

Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona)

(Aprobado por orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo)

VOLUMEN 10

Administración de los Servicios
Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)

Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos
(Matrona)

Investigación en Enfermería Obstétrico-Ginecológica
(Matrona)

Anexo II. Programa de Formación en Protección
Radiología

SANIDAD 2016

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona)

(Aprobado por orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo)

SANIDAD 2016

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Coordinadores de la colección:

Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona), aprobado por orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo.

Dña. Juana María Vázquez Lara

Matrona del Área Sanitaria de Ceuta.

Coordinadora y Profesora de la Unidad Docente de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona) de Ceuta.

Coordinadora Nacional del Grupo de Trabajo de Urgencias Obstétrico-Ginecológicas de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE).

Doctorando por la Universidad de Granada.

D. Luciano Rodríguez Díaz

Matrón. Hospital Universitario de Ceuta.

Profesor de la Unidad Docente de Matronas de Ceuta.

Componente del Grupo de Trabajo de Urgencias Obstétrico-Ginecológicas de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE).

Doctorando por la Universidad de Granada.

Edita: © Instituto Nacional de Gestión Sanitaria

Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos

Servicio de Recursos Documentales y Apoyo Institucional

Alcalá, 56 28014 Madrid

El copyright y otros derechos de propiedad intelectual pertenecen al Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

Se autoriza la reproducción total o parcial siempre que se cite explícitamente su procedencia.

NIPO en línea: 687-16-001-4

NIPO en papel: 687-16-018-4

ISBN (obra completa): 978-84-351-0416-6

ISBN (Volumen 10): 978-84-351-0432-6

DL M 27465-2014

Colección Editorial de Publicaciones del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria: 1.964

Catálogo General de Publicaciones Oficiales: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>

En esta publicación se ha utilizado papel reciclado libre de cloro de acuerdo con los criterios medioambientales de la contratación pública.

Diseño y maquetación: Komuso

Imprime: Advantía Comunicación Gráfica

Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona)

(Aprobado por orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo)

VOLUMEN 10

Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)

1. Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)
2. Investigación en Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona)
3. Anexo II. Programa de Formación en Protección Radiológica



Autores

D. Diego Ayuso Murillo

Diplomado en Enfermería.

Gestor Sanitario: Supervisor de Área, Hospital Universitario de Getafe (Madrid).

Licenciado en Psicología.

Máster en Administración y Dirección de Empresas.

Dña. María Romeu Martínez

Matrona del Hospital Quirón Campo de Gibraltar, Los Barrios (Cádiz).

Máster en Asistencia e Investigación Sanitaria. Universidad de La Coruña.

D. Manuel Usero Segura

Licenciado en Medicina.

Especialista en Medicina del Trabajo.

D. Luciano Rodríguez Díaz

Matrón. Hospital Universitario de Ceuta.

Profesor de la Unidad Docente de Matronas de Ceuta.

Componente del Grupo de Trabajo de Urgencias Obstétrico-Ginecológicas de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE).

Doctorando por la Universidad de Granada.

Dña. Juana María Vázquez Lara

Matrona del Área Sanitaria de Ceuta.

Coordinadora y Profesora de la Unidad Docente de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona) de Ceuta.

Coordinadora Nacional del Grupo de Trabajo de Urgencias Obstétrico-Ginecológicas de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE).

Doctorando por la Universidad de Granada.

Beatriz Romeu Martínez

Ilustradora.

Índice general de la obra

La distribución de los volúmenes del Programa formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrica Ginecológica (Matrona) orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo es la siguiente:

VOLUMEN 1

Enfermería Maternal y del Recién Nacido I. Parte 1

1. Introducción
2. Reproducción Humana
3. Desarrollo Prenatal Humano

VOLUMEN 2

Enfermería Maternal y del Recién Nacido I. Parte 2

1. Embarazo

VOLUMEN 3

Enfermería Maternal y del Recién Nacido I. Parte 3

1. Parto
2. Puerperio y Lactancia
3. Recién Nacido

VOLUMEN 4

Enfermería Maternal y del Recién Nacido II. Parte 1

1. Problemas de Salud durante la Gestación

VOLUMEN 5

Enfermería Maternal y del Recién Nacido II. Parte 2

1. Complicaciones en el Trabajo de Parto y Alumbramiento
2. Problemas de Salud en el Puerperio
3. El Recién Nacido con Problemas de Salud

VOLUMEN 6

Enfermería de la Mujer y de la Familia. Parte 1

1. Cuidado de la Salud Reproductiva de la Mujer
2. Epidemiología y Demografía en Salud Reproductiva

VOLUMEN 7

Enfermería de la Mujer y de la Familia. Parte 2

1. Aspectos Socio-Antropológicos en Salud Reproductiva
2. Sexualidad

VOLUMEN 8

Enfermería de la Mujer y de la Familia. Parte 3

1. Atención a la Mujer con Problemas de Salud Reproductiva
2. Historia y Evolución de la Profesión de Matrona

VOLUMEN 9

Educación para la Salud de la Mujer

Legislación y Ética en Enfermería Obstétrico-Ginecológica
(Matrona)

VOLUMEN 10

Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)

Investigación en Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona)

Anexo II. Programa de Formación en Protección Radiología

Nota aclaratoria de la Coordinadora: aunque no supone ningún inconveniente para el estudio y las consultas, los capítulos de la asignatura Enfermería de la Mujer y de la Familia no guardan el orden exacto del BOE por motivos de organización.

Índice del Volumen 10

Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)

1. Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)	14
1.1. Modelos de sistemas sanitarios en España. Evolución de los sistemas sanitarios. Sistema sanitario público. Sistema sanitario privado. Sistema sanitario mixto. Cartera de servicios en salud materno-infantil y salud sexual y reproductiva	14
A. Modelos de sistemas sanitarios en España	14
B. Evolución de los sistemas sanitarios	20
C. Sistema sanitario público. Sistema sanitario privado. Sistema sanitario mixto	22
D. Cartera de servicios en salud materno-infantil y salud sexual y reproductiva	23
1.2. Análisis de la situación. Características sociodemográficas de la comunidad. Características geográficas. Información demográfica. Información socioeconómica. Estudio de salud de la comunidad: indicadores de salud materno-infantil. Indicadores de salud reproductiva. Información cualitativa. Recursos sanitarios disponibles	27
A. Análisis de la situación	27
B. Características sociodemográficas de la comunidad	29
C. Características geográficas	30
D. Información demográfica	30
E. Información socioeconómica	33
F. Estudio de salud de la comunidad: indicadores de salud materno-infantil. Indicadores de salud reproductiva. Información cualitativa. Recursos Sanitarios disponibles	34
1.3. El Hospital Materno-Infantil. Niveles de asistencia hospitalaria. Servicio de Obstetricia y Ginecología: unidades asistenciales. Servicio de Neonatología: unidades asistenciales. Gestión de recursos materiales. Estudio de recursos humanos. Ratios en las unidades obstétrico-ginecológicas. Planificación de actividades	39

A.	El Hospital Materno-Infantil	39
B.	Niveles de asistencia hospitalaria	40
C.	Servicio de Obstetricia y Ginecología: unidades asistenciales	42
D.	Servicio de Neonatología: unidades asistenciales	47
E.	Gestión de recursos materiales	51
F.	Estudio de recursos humanos	55
G.	Ratios en las unidades obstétrico-ginecológicas	55
H.	Planificación de actividades	57
1.4.	Atención Primaria-Comunitaria. Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva. Elaboración de los programas de salud. Estudio de necesidades para la puesta en marcha de un programa: recursos físicos, materiales y humanos. Elaboración de ratios. Planificación de actividades en el Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva	66
A.	Atención Primaria-Comunitaria	66
B.	Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva	68
C.	Elaboración de los programas de salud. Estudio de necesidades para la puesta en marcha de un programa: recursos físicos, materiales y humanos	80
D.	Elaboración de ratios	92
E.	Planificación de actividades en el Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva	92
1.5.	Elaboración de objetivos. Objetivos de salud. Objetivos de reducción de riesgo. Objetivos de servicio y protección. Objetivos del grado de satisfacción de la usuaria	93
A.	Elaboración de objetivos	93
B.	Objetivos de salud	94
C.	Objetivos de reducción de riesgo	95
D.	Objetivos de servicio y protección	98
E.	Objetivos del grado de satisfacción de la usuaria	109
1.6.	Sistemas de registro. Historia clínica. Registros específicos. Registros de actividades asistenciales y educativas. Informatización de los registros	111

A.	Sistemas de registro	111
B.	Historia clínica	112
C.	Registros específicos	114
D.	Registros de actividades asistenciales y educativas	115
E.	Informatización de los registros	122
1.7.	Coordinación entre los diferentes niveles de atención sanitaria. Importancia de la coordinación entre los diferentes niveles	124
A.	Coordinación entre los diferentes niveles de atención sanitaria	124
B.	Importancia de la coordinación entre los diferentes niveles	125
1.8.	Elaboración de protocolos asistenciales. Metodología. Grupos de trabajo. Circuitos asistenciales	130
A.	Elaboración de protocolos asistenciales	130
B.	Metodología	133
C.	Grupos de trabajo	135
D.	Circuitos asistenciales	136
1.9.	Evaluación de procesos y programas. Elaboración de la memoria. Evaluación de las actividades. Evaluación del proceso y resultados. Evaluación de la satisfacción de la usuaria. Mejora continua de la calidad en la atención materno-infantil y salud sexual y reproductiva	138
A.	Evaluación de procesos y programas	138
B.	Elaboración de la memoria	142
C.	Evaluación de las actividades	144
D.	Evaluación del proceso y resultados	146
E.	Evaluación de la satisfacción de la usuaria	148
F.	Mejora continua de la calidad en la atención materno-infantil y salud sexual y reproductiva	148
1.10.	Acceso al mercado laboral. Confección de un currículum vitae. La entrevista profesional	152
A.	Acceso al mercado laboral	152
B.	Confección de un currículum vitae	153
C.	La entrevista profesional	155

2. Investigación en enfermería obstétrico-ginecológica. Matrona	158
2.1. Investigación. Concepto y tipos. Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa. Fuentes de financiación	158
A. Investigación. Concepto y tipos	158
B. Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa	160
C. Fuentes de financiación	161
2.2. Estructura y contenido de un proyecto de investigación	162
A. Antecedentes. Introducción	162
B. Objetivos e hipótesis	162
C. Metodología: diseño, sujetos de estudio, variables, recogida de datos y análisis de datos	163
D. Limitaciones	165
E. Otros apartados: cronograma y presupuesto	167
2.3. Problemas, objetivos e hipótesis. Identificación y definición del problema de investigación. Definición y formulación de objetivos e hipótesis	169
A. Problemas, objetivos e hipótesis	169
B. Identificación y definición del problema de investigación	170
C. Definición y formulación de objetivos e hipótesis	172
2.4. Revisión bibliográfica. Bases de datos bibliográficas y otras fuentes de información	176
A. Revisión bibliográfica	176
B. Bases de datos bibliográficas	177
C. Otras fuentes de información	183
2.5. Diseños en investigación. Tipos y características de los estudios utilizados en investigación. Diferentes estudios observacionales y experimentales. Diseños con metodología cualitativa. Criterios para la selección del diseño más adecuado	186
A. Diseños en investigación	186
B. Tipos y características de los estudios realizados en investigación	186
C. Diferentes estudios observacionales y experimentales	190
D. Diseños con metodología cualitativa	196
E. Criterios para la selección del diseño más adecuado	198

2.6.	Sujetos de estudio. Definición y características de los sujetos de estudio. Criterios de selección. Cálculo del tamaño muestral. Tipos de muestreo	199
	A. Sujetos de estudio	199
	B. Definición y características de los sujetos de estudio	200
	C. Criterios de selección	201
	D. Cálculo del tamaño muestral	201
	E. Tipos de muestreo	208
2.7.	Recogida de datos. Variables de estudio. Definición de las variables: criterios y escalas de medida. Métodos e instrumentos para la recogida de datos	212
	A. Recogida de datos	212
	B. Variables de estudio	212
	C. Definición de las variables: criterios y escalas de medida	215
	D. Métodos e instrumentos para la recogida de datos	216
2.8.	Análisis de datos. Estadística descriptiva e inferencial. Análisis de datos cualitativos. La tabulación y representación gráfica. Contraste de hipótesis. Interpretación de los datos	219
	A. Análisis de datos	219
	B. Estadística descriptiva e inferencial	219
	C. Análisis de datos cualitativos	221
	D. La Tabulación y representación gráfica	223
	E. Contraste de hipótesis	227
	F. Interpretación de datos	232
2.9.	Comunicación de los resultados. Presentación de los resultados en investigación. Estructura y contenido de un artículo original. La presentación oral de los trabajos. Otras formas de comunicación científica	234
	A. Comunicación de los resultados	234
	B. Presentación de los resultados en investigación	234
	C. Estructura y contenido de un artículo original	234
	D. La presentación oral de los trabajos	239
	E. Otras formas de comunicación científica	241

2.10.	Práctica clínica basada en la evidencia. Introducción y conceptos básicos. Etapas de una revisión sistemática. Fuentes de información y estrategia de búsqueda. Recopilación y síntesis de la información. Análisis crítico de artículos científicos. Guías de práctica clínica: elaboración, estructura y contenido	242
A.	Práctica clínica basada en la evidencia. Introducción y conceptos básicos	242
B.	Etapas de una revisión sistemática	243
C.	Fuentes de información y estrategia de búsqueda	244
D.	Recopilación y síntesis de la información	246
E.	Análisis crítico de artículos científicos	247
F.	Guías de práctica clínica: elaboración, estructura y contenido	248
3.	Anexo II. Programa de formación en protección radiología	258
3.1.	Estructura atómica, producción e interacción de la radiación	258
3.2.	Estructura nuclear y radiactividad	260
A.	Naturales	260
B.	Artificiales	260
3.3.	Magnitudes y unidades radiológicas	261
3.4.	Características físicas de los equipos de rayos X o fuentes radiactivas	262
A.	Equipo radiológico	262
B.	Equipos de medicina nuclear	263
C.	Equipos de radioterapia externa	263
D.	Equipos de braquiterapia	263
3.5.	Fundamentos de la detección de la radiación	264
3.6.	Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación	265
3.7.	Protección radiológica. Principios generales	266
A.	Conceptos	266
B.	Recomendaciones sobre protección radiológica	267

3.8. Control de calidad y garantía de calidad	268
3.9. Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes	269
3.10. Protección radiológica operacional	270
3.11. Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes	271
A. Niveles de referencia de dosis	271
B. Embarazo y feto	271
C. Fondo radiológico natural	272
D. La repercusión de los entornos digitales	272
3.12. Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos	273
A. Límites de dosis para los trabajadores expuestos	273
B. Protección especial durante el embarazo y la lactancia	273
C. Estudiantes y personas en formación	274
Bibliografía	275

1. Administración de los Servicios Obstétrico-Ginecológicos (Matrona)

1.1. Modelos de sistemas sanitarios en España. Evolución de los sistemas sanitarios. Sistema sanitario público. Sistema sanitario privado. Sistema sanitario mixto. Cartera de servicios en salud materno-infantil y salud sexual y reproductiva

A. Modelos de sistemas sanitarios en España

El modelo de gestión más extendido en el Sistema Nacional de Salud es el denominado modelo clásico, que consiste en una organización basada en el derecho administrativo y con personal estatutario que se rige por su correspondiente reglamento, actualizado en la Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud. Los centros con este modelo organizativo no tienen personalidad jurídica propia, ni autonomía de gestión.

Este modelo tiene una estructura gerencial, con tres direcciones de soporte, la dirección médica, la dirección de gestión y la dirección de enfermería, que son el equipo directivo que se encarga de la gestión interna del centro, tal y como se contempla en el Real Decreto 15 de abril de 1987.

Desde los servicios centrales de cada comunidad autónoma, se llevan las directrices generales, ligadas a la definición de la actividad a realizar, la política de recursos humanos, los planes de formación continuada, la política de calidad asistencial y la correspondiente asignación presupuestaria.

Todo lo anterior se define claramente en el llamado contrato programa, que se firma anualmente entre la gerencia de cada centro y el correspondiente director general de sanidad de cada comunidad autónoma o gerente del servicio de salud autonómico. En este contrato programa se establecen los objetivos de actividad, calidad, formación y presupuesto a alcanzar en cada ejercicio anual.

Como alternativa a este modelo han ido surgiendo distintas fórmulas de gestión en todo el territorio nacional, que han intentado dinamizar la gestión de los centros sanitarios planteando una gestión más empresarial, intentando ser más eficientes y rentables.

Estos nuevos modelos organizativos tienen su base legislativa general en la Ley 15/1997, de 25 de abril, sobre Habilitación de Nuevas Formas de Gestión en el Sistema Nacional de Salud, en la que se establece que, cualquier entidad de naturaleza y titularidad pública admitida en Derecho, podrá crearse para la gestión y administración de los centros, servicios y establecimientos sanitarios de protección a la salud o a través de atención socio-sanitaria.

Entre estos nuevos modelos de organización se encuentran las fundaciones, las empresas o entes públicos, los consorcios, las cooperativas o autoconcertación, las concesiones administrativas o los hospitales con Iniciativa de Financiación Privada (PFI), que pasamos a detallar.

a. Fundaciones

Están regidas por la Ley 30/1994, de 24 de noviembre, sobre Fundaciones e Incentivos Fiscales a la Participación Privada en Actividades de Interés General, sujetándose al derecho privado o mercantil. Tienen personalidad jurídica pública sin ánimo de lucro.

Su patrimonio es en origen público (Consejería de Sanidad de cada comunidad autónoma), pero tiene capacidad para enajenar, comprar y vender este patrimonio, de acuerdo a lo que determine el órgano máximo de dirección, que está constituido por un Patronato, en el que está presente la dirección ejecutiva de cada Consejería de Sanidad y la gerencia y dirección médica de cada Fundación.

El fin fundacional ha de ser ajeno a la obtención de un lucro directo, aunque ello no excluye que sobre los bienes de la Fundación puedan realizarse operaciones de tráfico jurídico, siempre que se dirijan al mantenimiento o crecimiento del valor de los bienes y derechos que integran el patrimonio fundacional.

Las fundaciones pueden obtener una serie de beneficios fiscales (Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana, etc.) y están exentas de IVA en todas las operaciones de carácter médico-asistencial que estén incluidas dentro del objeto fundacional, lo que hace que sea una fórmula más

atractiva organizativamente hablando desde el punto de vista económico para la administración pública. Para ello es necesario el reconocimiento previo por parte de la Administración Tributaria, sea ésta la Agencia Estatal, cuando se trate de tributos estatales, o los ayuntamientos cuando estemos en presencia de tributos locales.

El personal de las fundaciones tiene una vinculación laboral, existiendo un proceso de selección específico para cada centro, la selección está ajustada a los puestos de trabajo que es necesario cubrir. Esto permite que el personal seleccionado se ajuste mucho mejor a los perfiles profesionales necesarios, seleccionando a los mejores, lo que facilita un mejor funcionamiento del centro sanitario.

Existe un convenio colectivo propio por centro que regula toda la normativa ligada a los recursos humanos del hospital, jornada laboral, retribución, permisos, licencias, etc.

Se establece un contrato de gestión anual, con la correspondiente Consejería de Sanidad, asegurando la cobertura asistencial a la población dependiente, de acuerdo a la cartera de servicios fijada con la autoridad sanitaria. La Gerencia distribuye dicho contrato de gestión entre los diferentes equipos mediante una dirección participativa por objetivos, que asigna una parte variable del salario en función del logro de los objetivos establecidos anualmente.

Este modelo tiene ejemplos en la Comunidad de Madrid y La Rioja, con está formula están funcionando los hospitales de Alcorcón y Calahorra.

b. Empresas o entes públicos

Son organismos públicos, a los que se encomienda por la autoridad sanitaria financiadora (Consejería de Sanidad), la realización de actividades asistenciales (hospitales), la gestión de servicios (medios diagnósticos, quirófanos) o de producción de cuestiones de interés público (servicios de emergencias extrahospitalarias), pudiendo tener todas ellas contraprestación de tipo económico. Son empresas con capital público y personalidad jurídica diferenciada por centro.

Se basan en el derecho mercantil o privado, según la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Su patrimonio es de procedencia pública perteneciente a cada comunidad autónoma, el personal es de carácter laboral, y la financiación de su actividad se realiza por la administración con base a un contrato-programa establecido de acuerdo a una cartera de servicios fijada, pudiendo obtener beneficios económicos por su actividad. Su máximo órgano de dirección se fija en la legislación que crea a cada una de estas empresas, pudiendo ser un Consejo de Administración o un Patronato (constituido por las autoridades centrales o Consejería de Sanidad, autoridades locales o Ayuntamiento y la gerencia del centro), con representación de la autoridad administrativa.

Este modelo está muy extendido en la Comunidad Andaluza (Hospital Costa del Sol, Emergencias Sanitarias del SAS, Hospital del Poniente) y en Madrid está el Hospital de Fuenlabrada, bajo esta fórmula.

c. Consorcios

Significan la unión por convenio de entidades dependientes de la empresa privada o de dos o más administraciones públicas (sanitarias, administración local) admitiendo también en éstas la inserción en ellos de entidades privadas sin ánimo de lucro.

Se ajustan a derecho privado y pueden obtener beneficios, que se reparten entre las entidades consorciadas. Su máximo órgano directivo es el Consejo de Gobierno, con representación de todas las entidades participantes. La vinculación de su personal es de tipo laboral, aunque se respetan las situaciones anteriores de personal de las entidades consorciadas, manteniendo por ejemplo el estatutario si existiera previamente.

La actuación y la financiación se realizan según un contrato programa entre la gerencia y cada entidad consorciada. Este modelo está muy extendido en Cataluña como la Unión Catalana de Hospitales, Consorcio Hospitalario Parc Taulí, Sant Joan de Deu, etc.

d. Cooperativas, autoconcertación

Son entidades de base asociativa, establecidas al amparo del derecho privado, que se crean formadas mayoritariamente por profesionales sanitarios, que tienen la capacidad de ofertar y contratar servicios a la administración pública, que en consecuencia, les concede la atención a la salud de una determinada zona o grupo poblacional, según los mínimos contenidos en la cartera de servicios. La financiación de las actividades se efectúa de acuerdo al cumplimiento de un contrato-programa que debe cubrir la cartera de servicios fijada por la Administración Pública. Su personal tiene carácter liberal o privado, y se realiza un auto contrato.

Su órgano de dirección puede ser un Consejo Rector o un Consejo de Administración, con un Consejero Delegado.

Dentro de este modelo pueden encontrarse las sociedades mercantiles con personalidad jurídica propia, que contratan igualmente con la administración sanitaria la prestación de determinados servicios. Las experiencias son fundamentalmente en el sector de la atención primaria en Cataluña.

e. Concesiones administrativas de gestión privada

El servicio de salud correspondiente transfiere su responsabilidad de atención sanitaria mediante un contrato de concesión de las instalaciones de un hospital de nueva construcción a un grupo privado, que se compromete mediante un contrato a atender a la población dependiente, pudiendo obtener beneficios económicos de esta atención.

La Consejería de Sanidad correspondiente adjudica mediante un concurso público la gestión y explotación de un centro sanitario público o área de salud completa, incorporando atención especializada y primaria.

La empresa privada o grupo privado adjudicatario se responsabiliza y paga todos los costes de la construcción del centro sanitario, de su gestión y explotación y de la atención sanitaria completa según la cartera de servicios previamente definida y contratada con la Administración Pública.

La concesión suele ser a 30 años, con posibilidad de renovar, pasado ese periodo el centro sanitario de nueva construcción pasa a ser propiedad de la Administración Pública.

El personal que trabaja bajo este modelo, es personal laboral dependiente directamente de la empresa adjudicataria, por tanto las condiciones salariales y laborales suelen ser según convenio de la sanidad privada de la región correspondiente donde se encuentre ubicado el centro sanitario, para posteriormente definir su propio convenio colectivo.

El pago de la Administración Pública a la empresa concesionaria se realiza por canon anual, según el número de personas dadas de alta en la seguridad social, correspondiente al área de salud asignada. Es el denominado pago “per capita”, pagando la Administración una cuota fija anual por cada habitante del área con tarjeta sanitaria y por tanto con derecho a ser atendido por la concesionaria, tanto si reciben como si no reciben atención sanitaria.

Se establece un sistema de penalización, de tal forma que pacientes del área que no vayan a recibir asistencia al centro bajo concesión, y vayan a otros centros sanitarios que no les corresponda por no ser su área de salud, supone una penalización para la empresa adjudicataria que tiene que pagar aparte el coste de esa atención a la administración.

Por tanto la clave del éxito de este modelo estriba en dar una buena calidad asistencial, para fidelizar a la población asignada, gestionando los servicios prestados con la máxima eficacia y eficiencia.

Este modelo tiene su origen en nuestro país en el Hospital de Alcira, y está muy extendido en la Comunidad Valenciana (Torrevieja). En Madrid tiene su ejemplo en el Hospital Infanta Elena de Valdemoro.

f. Modelo Iniciativa de Financiación Privada (PFI)

La utilización de la financiación privada en las inversiones del sector público fue introducida por el gobierno conservador del Reino Unido en 1992, para construir y renovar hospitales y determinadas unidades de los mismos como los servicios diagnósticos y de tratamiento.

Mediante esta fórmula las empresas privadas, principalmente constructoras y empresas de multinacionales de servicios, promueven y financian, mediante fondos propios y sobre todo recurriendo al endeudamiento externo, la construcción de hospitales, otros servicios e infraestructuras para el sistema público.

Es un modelo mediante el cual la Consejería de Sanidad correspondiente, adjudica mediante concurso público a una constructora o Unión Temporal de Empresas (UTE), la construcción de un hospital de nueva creación y la explotación y gestión a 30 años de los servicios generales y de apoyo.

Los consorcios privados redactan los proyectos técnicos, dirigen las obras, construyen las infraestructuras y edificios, suministran e instalan el equipamiento de los mismos y ponen en marcha y mantienen los inmuebles. La Administración Pública se reserva la gestión de los servicios asistenciales, que sigue siendo realizada y coordinada por personal perteneciente a la Consejería de Sanidad correspondiente.

En este modelo la empresa adjudicataria recibe de la administración sanitaria un canon anual, en compensación de la inversión realizada en la construcción y por la realización de todos los servicios de soporte del centro sanitario: gestión de residuos, seguridad, lavandería, gestión de archivo y documentación clínica, esterilización, logística y almacenes, mantenimiento, limpieza, cocina, restauración y parking. Todos estos servicios los gestiona y explota la empresa adjudicataria, facturando a la administración sanitaria correspondiente.

De esta manera la Administración Pública cumple con el Tratado de Maastricht, no superando el gasto público por encima del 3 % del PIB, ni su endeudamiento público por encima del 60 % del mismo, lo que permite acometer la apertura de nuevos centros sanitarios de una forma muy superior a la situación de asumir los costes de construcción e inversión.

El personal que trabaja bajo este modelo tiene una doble dependencia, el personal asistencial, médicos, enfermeras y técnicos auxiliares de enfermería son personal estatutario o interinos y dependen de la Administración Pública, y el resto de

personal depende de la empresa adjudicataria con un régimen laboral privado, sujeto a convenio colectivo de centros sanitarios privados de la comunidad correspondiente.

Es un modelo que se ha copiado del Reino Unido y que se ha extendido en la Comunidad de Madrid, así los nuevos centros abiertos en el año 2008 están sustentados en este modelo, como los hospitales de Majadahonda, Parla, Vallecas, San Sebastián de los Reyes, Coslada, Aranjuez y Arganda.

B. Evolución de los sistemas sanitarios

Relacionado con las etapas evolutivas del sistema sanitario español destacamos lo siguiente:

- Primer periodo: país pobre, beneficencia, hasta final del S.XIX.
- Hasta los años 60 del siglo XX, sistema típicamente liberal, privado, que se compatibilizaba con la beneficencia escasamente desarrollada.
- Las características actuales del sistema sanitario público, tienen sus orígenes en la creación del Seguro Obligatorio de Enfermedad (años 40).
- La Seguridad Social como tal aparece en los años 60. Y la posibilidad de que todos los españoles pudiesen acceder a su cobertura sanitaria se inició en 1967, con la afiliación de los trabajadores por cuenta ajena para acogerse a dicha prestación.
- En los años 80 se incorporan a lo anterior autónomos, funcionarios y profesiones liberales.
- La constitución de 1978 incorpora el reconocimiento del derecho a la protección de la salud y la obligación del Estado de garantizar el acceso a los servicios en condiciones de igualdad a todos los ciudadanos.
- La constitución tiene un impacto trascendental, al condicionar el desarrollo futuro del sistema sanitario a la adaptación al Estado de las autonomías.
- La Ley General de Sanidad determina que el Sistema Nacional de Salud es el conjunto de Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas y los dependientes de la Administración General del Estado, de forma coordinada.
- El órgano de coordinación de las Administraciones con competencias en materia de protección de la salud es el Consejo Interterritorial del SNS.

- Las transferencias de las competencias sanitarias desde la Administración Central a las diferentes comunidades autónomas se producen en:
 - 1981, Instituto Catalán de la Salud.
 - 1993, Andalucía, Canarias, Galicia, Navarra, País Vasco, Valencia.
 - 2002, resto de comunidades, excepto Ceuta y Melilla (actual INGESA).

Los modelos sanitarios pueden ser concertados o integrados. En nuestro país el modelo es integrado ya que cuenta con las siguientes características:

- Integración vertical de las funciones de aseguramiento y provisión en la misma organización.
- La mayor parte de las instituciones y proveedores sanitarios suelen ser de titularidad pública.
- El personal sanitario está pagado mediante salario.

Por otro lado, los modelos sanitarios pueden ser abiertos o cerrados, según tengan las siguientes características:

- Sistemas abiertos: elección libre de médico y hospital, tanto en sector público como privado. Acceso directo a cualquier nivel de atención, acceso a especialistas sin pasar obligatoriamente por primaria. Coincide con modelos de gestión de tipo concertado y de financiación vía cotizaciones sociales.
- Sistemas cerrados: asignación de médico y de hospital con elección restringida a un nivel (atención primaria), a una zona geográfica (distrito, área), a una parte de los profesionales (sanidad pública). Acceso a especializada vía primaria. Coincide con modelos de gestión de tipo integrado y de financiación vía impuestos.

En España el modelo es cerrado con tendencia a abrirse, ya que empieza a existir el área única de salud en determinadas comunidades autónomas como Madrid, con libre elección de médico y enfermera en toda la comunidad en atención primaria, y con libre elección de médico en atención especializada.

C. Sistema sanitario público. Sistema sanitario privado. Sistema sanitario mixto

a. Sistema sanitario público

El Sistema Nacional de Salud o Seguridad Social da cobertura al 95 % de la población, es universalista, financiado mediante impuestos y se caracteriza por ser integrado.

Las mutualidades, constituyen el sistema conocido como modelo MUFACE, da cobertura al 4 % de la población, los colectivos cubiertos son funcionarios del estado, poder judicial y militar. Sistema corporativista, financiado con aportaciones de los trabajadores, funcionarios, la empresa y el Estado y son de base contractual.

b. Sistema sanitario privado

Existen múltiples compañías de asistencia sanitaria privada a la cual se accede mediante pago de pólizas de salud (ASISA, ADESLAS, SANITAS, etc.). Los ciudadanos reciben todas las prestaciones a las que da derecho la póliza que suscriben, a través de los medios propios de la compañía o aquellos contratados específicamente para ello por la misma.

Seguro de enfermedad o seguro sanitario clásico, que da respuesta a un sector muy específico de la demanda, facilidades de elección médico y centro, y amplia cobertura a nivel mundial.

Centros, establecimientos y profesionales en ejercicio libre.

Dentro del sistema sanitario privado en nuestro país existe la posibilidad de recibir asistencia directa completa en centros privados con pago directo por los servicios y atención sanitaria prestada.

c. Modelo mixto

En España contamos con un modelo mixto sanitario público privado que cuenta con los siguientes componentes:

- **Componentes estructurales:**
 - Atención primaria
 - Atención especializada
 - Salud Pública
 - Planificación y gestión

- Componentes estructurales: ligados al PIB, porcentajes de gastos sanitarios, estructuras y superestructuras.

Dentro del modelo mixto hay dos tipos, el modelo Bismark y el modelo Beveridge, en España tenemos el modelo Beveridge que se caracteriza por:

- Financiación de la sanidad pública procediendo de los presupuestos generales del estado.
- Universalidad, equidad y gratuidad.
- La planificación y salud pública en manos del Estado, descentralizando a comunidades autónomas y municipios.
- Siguen manteniendo una cuota obligatoria en los trabajadores para financiar el sistema.
- Coexisten compañías privadas que prestan asistencia algunas veces en régimen de concertación con el Sistema Nacional.
- La normativa sanitaria emana del Estado, o de forma descentralizada, autonomías y ayuntamientos, en régimen de obligado cumplimiento como máxima autoridad sanitaria.

El modelo sanitario en España es mixto ya que cuenta con una sanidad pública universalista de primer nivel, ocupando una posición dentro de las mejores del mundo. Además dispone de una sanidad privada muy desarrollada, con diferente implantación según comunidades autónomas, llegando a ser la cobertura a la población con la Sanidad Privada en comunidades como Baleares del 33 %. Y por otro lado, esta sanidad privada da soporte en muchas ocasiones a la sanidad pública en actividad concertada para cubrir los objetivos de demora establecidos, derivando actividad quirúrgica y diagnóstica fundamentalmente radiológica desde la sanidad pública a la privada.

D. Cartera de servicios en salud materno-infantil y salud sexual y reproductiva

Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de Salud Sexual y Reproductiva y de la Interrupción Voluntaria del Embarazo.

a. Objetivos de la actuación de los poderes públicos

Los poderes públicos en el desarrollo de sus políticas sanitarias, educativas y sociales garantizarán:

- La información y la educación afectivo sexual y reproductiva en los contenidos formales del sistema educativo.

- El acceso universal a los servicios y programas de salud sexual y reproductiva.
 - El acceso a métodos seguros y eficaces que permitan regular la fecundidad.
 - La eliminación de toda forma de discriminación, con especial atención a las personas con algún tipo de discapacidad, a las que se les garantizará su derecho a la salud sexual y reproductiva, estableciendo para ellas los apoyos necesarios en función de su discapacidad.
 - La educación sanitaria integral y con perspectiva de género sobre salud sexual y salud reproductiva.
 - La información sanitaria sobre anticoncepción y sexo seguro que prevenga, tanto las enfermedades e infecciones de transmisión sexual como los embarazos no deseados.
- b. Cartera de servicios de una unidad de obstetricia/ginecología hospitalaria
- Control Prenatal del embarazo.
 - Control del puerperio.
 - Despistajes de cromosopatías.
 - Atención al parto.
 - Atención de pacientes con patología del embarazo.
 - Ecografías, ecocardiograma y monitorización fetal.
 - Amniocentesis.
 - Hipertensión y embarazo.
 - Diabetes.
 - RCIU.
 - Ruptura prematura de membranas.
 - Atención del puerperio.
 - Acciones de educación y promoción de la salud en el embarazo.
 - Recepción y reanimación del RN.
 - Lactancia precoz.
 - Cesáreas e histerectomías de urgencia.

c. Cartera de servicios en salud sexual y reproductiva

Destacamos las siguientes prestaciones:

- Atención a los jóvenes. Actividades dirigidas al desarrollo, el asesoramiento afectivo y sexual y la detección y la atención de sus dificultades. En las actividades se incluye el consejo reproductivo que permita la decisión libre sobre la reproducción, incluyendo la prevención de los embarazos no deseados, consejo en el deseo de embarazo, atención y prevención de las conductas de riesgo con respecto a las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), prevención del cáncer de cuello uterino y atención a la patología ginecológica. Hay que tener en cuenta la diversidad sexual en el desarrollo de estas actividades. En estas actividades, también se incluye la educación afectiva sexual grupal, dirigida fundamentalmente a adquirir una sexualidad satisfactoria y segura, fomentando la autonomía y la capacidad de decisión de los y de las adolescentes, así como su autoestima y una imagen corporal positiva.
- Consejo reproductivo. Actividades dirigidas a dar asesoramiento y atención para posibilitar el desarrollo afectivo y sexual de las personas y la decisión libre sobre la reproducción, potenciando la prevención. El consejo reproductivo incluye el consejo afectivo y sexual, el consejo y la atención de los métodos contraceptivos, el consejo preconcepcional, el consejo en las dificultades en la fertilidad y el consejo y la atención a los problemas y las disfunciones sexuales.
- Control y seguimiento del embarazo. Se clasifica el riesgo del bienestar materno-fetal y se evalúa, se hacen analíticas y ecografías de control, se dan consejos durante el embarazo, se hace prevención de riesgos, seguimiento del embarazo, promoción de la lactancia materna y se ofrece asistencia psicológica en los casos que lo requieran.
- Interrupción voluntaria del embarazo. La atención para la interrupción voluntaria del embarazo se ha incorporado como prestación a la cartera de servicios públicos (Ley Orgánica 2/2010). Esta prestación incluye la información y el asesoramiento previo, el diagnóstico y la indicación en caso de que exista causa médica, la realización y la atención posterior. Esta atención se provee desde las unidades de atención a la salud sexual y reproductiva de la atención primaria y también de forma coordinada desde los hospitales de la red de utilización pública de Cataluña.
- Diagnóstico prenatal. Se ofrece a todas las gestantes las pruebas diagnósticas de cribaje y diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas en el primer trimestre del embarazo. También se ofrece el diagnóstico prenatal

de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), que consta de un consejo asistido y una solicitud de pruebas serológicas.

- Educación maternal. Se prepara a la madre y la pareja para el embarazo, parto y posparto con sesiones grupales educativas y de entrenamiento psicofísico, y sesiones monográficas.
- Atención al puerperio. Actividades de educación grupal y visitas individuales para prevenir la sobrecarga física y emocional de la mujer después del parto y conseguir una recuperación satisfactoria.
- Prevención del cáncer de cuello uterino. La actividad de prevención del cáncer de cuello uterino comprende la captación de la población susceptible de cribaje y el cribaje de cáncer de cuello uterino en mujeres de veinticinco a sesenta y cinco años, o a los tres años del inicio de las relaciones sexuales.
- Prevención del cáncer de mama. Se promueve la participación de las mujeres de cincuenta a sesenta y nueve años en las mamografías del cribaje poblacional de cáncer de mama y se hace educación sanitaria y atención a las mujeres que presentan un riesgo superior al poblacional.
- Atención a las infecciones de transmisión sexual. Se hacen actividades para prevenir, diagnosticar y tratar infecciones de transmisión sexual como el VIH/SIDA, la sífilis, hepatitis, herpes genital, etc.
- Atención a la patología ginecológica. Se da atención a las enfermedades del aparato genital y de la mama, a las enfermedades infecciosas, a los trastornos de suelo pelviano y de incontinencia de orina, a las enfermedades cervicales y endometriales, a las enfermedades disfuncionales y trastornos dolorosos, se hace seguimiento de las enfermedades oncológicas y se da atención al climaterio que cursa con síntomas.
- Actividad comunitaria a personas adultas, educación afectiva y sexual. Actividades en grupos de apoyo de educación afectiva y sexual, de educación y apoyo a la menopausia, de prevención y reeducación del suelo pelviano y otros grupos, para promover hábitos y conductas saludables.
- Atención a la violencia hacia las mujeres. Se aprovecha que las mujeres utilizan servicios de atención a la salud sexual y reproductiva para detectar precozmente y prevenir la violencia de género. Algunos centros de atención primaria que no presten directamente estos servicios, informan a las personas interesadas del lugar donde se pueden dirigir.

1.2. Análisis de la situación. Características sociodemográficas de la comunidad. Características geográficas. Información demográfica. Información socioeconómica. Estudio de salud de la comunidad: indicadores de salud materno-infantil. Indicadores de salud reproductiva. Información cualitativa. Recursos sanitarios disponibles

A. Análisis de la situación

La identificación de problemas y necesidades de salud, también denominado diagnóstico de salud, se hace a través de tres etapas:

- Descripción de la situación de salud, previa recogida de datos.
- Análisis de la situación, valorando los factores que favorecen o desfavorecen el estado de salud, para así poder dar una explicación y conocer su nivel de influencia y las posibilidades de intervención.
- Fase en la que se estudia la evolución más probable del estado de salud de la población si no se actuara sobre estos problemas de salud. Permitiendo así establecer los programas prioritarios y la planificación de los recursos necesarios.

Actualmente ya no se realizan estudios complejos y exhaustivos, sino que se intenta dirigir la mirada hacia un conocimiento más continuo y dinámico de la población, valorando en gran medida lo que opina y demanda la misma. Con ello se consigue una mayor eficiencia (menos trabajo para resultados similares).

Para conocer los problemas de salud de la población, existen tres formas diferentes:

- Encuestas: con ellas se consigue obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos, pero tiene una desventaja, la subjetividad de los mismos. Es un procedimiento de investigación basado en el interrogatorio de

una muestra de la población general, con el fin de obtener información cualitativa y cuantitativa sobre determinadas características de la población, normalmente mediante cuestionarios.

- Técnicas de consenso a través de la puesta en común de opiniones por parte de expertos, tanto por la experiencia como por los conocimientos que tienen sobre el tema en estudio. Sólo se recogen datos cualitativos y subjetivos. Las técnicas a utilizar se basan bien en una reflexión individual o bien en la interacción.
- Indicadores: entendiéndolo por indicador aquella variable que permite medir, de forma cuantitativa y objetiva, los cambios que se producen en la situación que se estudia.

El procedimiento más utilizado, aunque no sea el más útil y más efectivo siempre, es la recogida de indicadores que suelen proceder de registros o fuentes estables, expresándose como frecuencias absolutas (por ejemplo: número de casos aparecidos en un año, media de pacientes atendidos diariamente), relativas (razón, proporción, tasa) o como medidas de riesgo (riesgo relativo, atribuible, odds-ratio...).

Los indicadores de salud deben reflejar realmente el estado de salud de la comunidad a partir de la información recogida, valorando no sólo el estado de salud de la persona sino también las condiciones que puedan influir en ella como el medio, los servicios de salud y los factores socioeconómicos. La información así obtenida dará una visión indirecta de la situación dentro de la comunidad.

Los diferentes indicadores se pueden agrupar en:

- Indicadores demográficos: población total, densidad de población, índice de envejecimiento, pirámide de población, etc.
- Indicadores medioambientales: de aguas de consumo, aguas residuales, contaminación del aire, higiene alimentaria, etc.
- Indicadores de estilo de vida: tabaquismo, alcohol, violencia, ejercicio físico, alimentación, etc.
- Indicadores socioeconómicos: renta per cápita, índice de ocupación, índice bruto de actividad, etc.
- Indicadores de utilización de recursos sanitarios, etc.

B. Características sociodemográficas de la comunidad

Las características sociodemográficas de la población o comunidad son datos necesarios para poder establecer las políticas sanitarias, realizar análisis de situación y poder planificar las políticas sanitarias más adecuadas, en función de la pirámide de población, edad, sexo, nivel de estudios, etc.

Estos datos se obtienen habitualmente mediante el Padrón municipal, y la suma de dichos datos conforma las características sociodemográficas de las diferentes comunidades.

La inscripción en el Padrón contiene como obligatorios los siguientes datos para cada persona residente en el municipio: nombre y apellidos, sexo, domicilio habitual, nacionalidad, lugar y fecha de nacimiento, número del Documento Nacional de Identidad o, tratándose de extranjeros, del documento que lo sustituya, certificado o título escolar o académico que se posea, y cuantos otros datos puedan ser necesarios para la elaboración del Censo electoral, siempre que se garantice el respeto a los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución.

El objeto fundamental de la Estadística de Población es recopilar información sobre las características demográficas y sociales de las diferentes comunidades y de cada uno de sus ámbitos territoriales.

Las estadísticas censales de población son necesarias para múltiples fines, entre los que se encuentran el análisis, planificación y gestión de los servicios públicos y de los equipamientos sociales, el conocimiento de la evolución de la realidad socioeconómica de cada una de las partes de las diferentes comunidades o la evaluación del impacto de acciones económicas en la población y el mercado de trabajo.

Los cuestionarios recogen de todos los residentes el nombre y los apellidos, estado civil, nivel de estudios, relación con la actividad económica y para los ocupados, parados que han trabajado antes y jubilados: la ocupación, actividad del establecimiento y situación profesional.

C. Características geográficas

Las características geográficas de las diferentes áreas de salud son determinantes para poder establecer políticas de salud acordes a las necesidades de la población. De este modo el número de habitantes por áreas de población, la dispersión geográfica, el clima, la temperatura media, etc., son determinantes a la hora de establecer los recursos sanitarios necesarios, el número de hospitales y tipología, el número de centros de atención primaria y su distribución geográfica, el tipo de planes de salud a priorizar, el dimensionamiento de los centros sanitarios, y garantizar la accesibilidad de la población a los distintos recursos disponibles, depende en gran medida de las características geográficas y poblacionales.

D. Información demográfica

Las fuentes de datos demográficos dado el carácter cambiante de los fenómenos poblacionales se hace necesario su medición de forma constante o periódica. Existen dos mecanismos fundamentales para tomar datos en demografía:

- Censos de población: censos y padrones municipales.
- Registros demográficos, también denominados registros vitales: defunciones, nacimientos, matrimonios, abortos, divorcios, adopciones, reconocimientos, legitimaciones, anulaciones y separaciones legales.

Ambas proceden del Registro Civil que es donde se inscriben todos los datos que afectan al estado civil de las personas. A nivel demográfico los datos de mayor relevancia y más utilizados son los nacimientos, matrimonios y defunciones. Podemos decir que a estas dos formas básicas se les puede añadir una tercera que sería la utilización de encuestas por muestreos en momentos concretos.

a. Censos de población

Es el recuento periódico, directo, nominal y simultáneo de una población, registrando las características más significativas de esta. Por ser una labor tan ardua debe ser tarea de los gobiernos de cada país el llevarla a cabo. Vamos a esquematizar a continuación las características del Censo y el Padrón municipal.

El Censo, desde el año 1940, el organismo encargado de su elaboración y publicación es el Instituto Nacional de Estadística (INE). Es la fuente con mayor antigüedad y se define como “el proceso total de recogida, agrupación y publicación de datos demográficos, económicos y sociales relativos a las personas que viven en un país o en un territorio delimitado en un momento específico” (Naciones Unidas).

Contiene información estadística referida al número, distribución y características de los habitantes de la nación. Tiene una periodicidad decenal. Se organiza en base a cuestionarios. Las variables que recoge el censo son de dos tipos directas y derivadas:

- **Directas:**
 - Orden geográfico: lugar de residencia, rural, urbano
 - Familia: número de miembros de la familia
 - Personales: edad, sexo, estado civil
 - Culturales: nivel de estudios
 - Económicos: nivel de ingresos
 - Fecundidad: número de hijos

- **Derivadas:**
 - Población de hecho
 - Población de derecho
 - Flujo migratorio

Toda esta información se recoge, tabula y ordena, se suele publicar aproximadamente un año o año y medio después de la finalización de la fase de recogida de información.

Los ayuntamientos deben remitir al INE los correspondientes resúmenes numéricos municipales aprobados por el Ayuntamiento, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente.

Una vez contrastados estos resúmenes con la información procedente de los ficheros padronales del INE, se da la conformidad o se plantean las mejoras oportunas, sometiéndose las discrepancias al Consejo de Empadronamiento para su resolución.

Las características principales del Censo de población son:

- Individualidad
- Universalidad
- Simultaneidad
- Periodicidad definida

El Padrón municipal es una estadística similar al Censo que:

- Recoge información municipal y por tanto son los ayuntamientos los encargados de su elaboración.
- Tiene una periodicidad quinquenal aunque sufre actualizaciones anuales. Es un registro permanente y actualizado.
- Existe una obligación ciudadana de comunicar los cambios de situación experimentadas por los habitantes de ese municipio.
- Recoge menor información que el censo. La información que recoge es sexo, edad, estado civil, nacionalidad, nivel de estudios, profesión, parentesco con el cabeza de familia y tiempo de residencia.

b. Los registros demográficos

Los registros demográficos son también denominados estadísticas vitales. Son las que indican los acontecimientos que ocurren en una población y estas sí que ofrecen una información más veraz para cada momento. Se recogen a partir de las declaraciones que efectúan quienes asisten a estos fenómenos. Y son de dos tipos:

- **Movimiento natural de la población:**
 - Registro constante y permanente.
 - Constituyen lo que se denomina el movimiento natural de la población.
 - Los cuatro registros básicos son:
 - Nacimientos (fecha, lugar, sexo, legitimidad o no).
 - Defunciones (consideradas como tales aquellas que se producen cuando el recién nacido tiene más de 24 horas, recoge información de la fecha, lugar, sexo, estado civil, ocupación, residencia, causa de muerte).
 - Matrimonios (se recoge información sobre edad, estado civil anterior, residencia, profesión).
 - Abortos (considerando como tales los ocurridos con más de seis meses de gestación).

- **Estadísticas del movimiento migratorio**

Presentan gran dificultad para obtener información, muchísimo más en la actualidad dado el gran número de inmigrantes ilegales. Contemplan información sobre:

- Emigración exterior: desde el año 1956 el organismo encargado es el Instituto Español de Emigración.
- Emigración interior: presenta mayor dificultad para conocerse este dato.

E. Información socioeconómica

Es importante valorar la situación social, económica o cultural, pues aunque no midan de forma directa la salud, sí influyen en ella. Un ejemplo de ello es su influencia en la mortalidad y morbilidad. Y además sobre la utilización de los servicios sanitarios.

Por ello los indicadores socioeconómicos son necesarios para una correcta planificación.

- Renta per cápita: es el producto nacional bruto dividido por el número de habitantes, es decir, la media de ingresos anual por habitante de ese país.
- Tasa de pobreza: porcentaje de la población que vive por debajo del nivel de la renta per cápita de ese país.
- Índice bruto de actividad: proporción en porcentaje de la población que tiene entre 16 y 65 años, es decir, coincidiría con la población potencialmente activa. Entendiendo por persona activa aquella que trabaja o pueda hacerlo, no siéndolo los jubilados, los pensionistas, los incapacitados, las amas de casa.
- Índice de ocupación: porcentaje de personas en activo que se encuentra trabajando.
- Índice de paro: es el porcentaje de personas en activo que está sin trabajo.

También se pueden incluir aquellos que valoran el absentismo, la inflación, el analfabetismo, la relación entre el salario y el coste de vida.

F. Estudio de salud de la comunidad: indicadores de salud materno-infantil. Indicadores de salud reproductiva. Información cualitativa. Recursos Sanitarios disponibles

a. Indicadores de salud de la comunidad y de salud materno infantil

Existen múltiples indicadores de salud de la comunidad, uno de los más relevantes es la mortalidad.

- **Mortalidad**

Uno de los elementos fundamentales que configuran la estructura de una población es la mortalidad, pues pequeñas variaciones en la mortalidad podrán modificar la estructura por edad y sexo de una población.

Su estudio entra dentro de lo que se denomina hechos vitales y constituye, junto a la natalidad y las migraciones, un elemento clave en el estudio de la dinámica poblacional. Siendo la esperanza de vida un indicador ligado a la mortalidad.

Es otro fenómeno o acontecimiento vital estudiado por la demografía que incide de forma directa en la estructura y dinámica poblacional. Por supuesto, es un excelente indicador socio-sanitario y por ello de enorme interés para la epidemiología.

Para conocer la mortalidad absoluta de un país es necesario conocer el número de muertes y la población total de ese país. Así pues será necesario calcular la mortalidad absoluta, la mortalidad según grupos de edad, según sexo, según la causa de muerte, etc.

La tasa bruta de mortalidad es la relación entre el número de muertes que se producen en un año en un país y la población de ese país a mitad de periodo, y se expresa como el número de defunciones en el año entre la población total media por mil.

Otras tasas de mortalidad relevantes son las relacionadas con los servicios de obstetricia y ginecología, el área materno-infantil:

- Tasa de mortalidad infantil: es el indicador que mejor identifica el nivel sanitario de un país. Se entiende por tasa de mortalidad infantil el número de defunciones en niños menores de un año de edad, nacidos vivos, por cada 1.000 nacidos vivos en el curso de un año, y se expresa como el número de defunciones de niños menores de un año, nacidos vivos en el año, entre el número de niños nacidos vivos en el año por 1.000.

- Tasa de mortalidad neonatal: son las muertes producidas en el primer mes de la vida. La gran mayoría de estas defunciones son debidas a factores congénitos pero hay un porcentaje debido a alteraciones que se producen a consecuencia del parto o posparto, se expresa como el número de defunciones de niños menores de 28 días, nacidos vivos en el año, entre el número de niños nacidos vivos en el año por 1.000.
- Tasa de mortalidad prenatal: sería el número de fetos viables que fallecen antes del parto en el año, dividido entre el número de niños nacidos vivos en el año por 1.000.
- Tasa de mortalidad intranatal: número de niños que fallecen durante el parto en el año, dividido entre el número de niños nacidos vivos en el año por 1.000.
- La suma de la intranatal más la prenatal nos daría la tasa de morbinatalidad, fetos viables que nacen muertos o mueren en el parto por 1.000 alumbramientos.
- Tasa de mortalidad postneonatal: es la que calcula las muertes que se producen entre el primer mes y el primer año de vida por cada mil niños nacidos vivos. Siendo las causas principales: infecciones, trastornos nutricionales y los accidentes, se expresa como el número de muertes en niños entre 28 días y un año, nacidos vivos en el año entre el número de niños nacidos vivos en el año por 1.000.
- Tasa de mortalidad perinatal o fetal tardía: valora el número de fetos de más de 28 semanas de gestación y menores de siete días que mueren tras el parto por cada 1.000 alumbramientos. La tasa de mortalidad perinatal es un indicador muy sensible para evaluar la calidad y la cobertura de los servicios de atención de salud de un país. Esto indica que cualquier mejora en los servicios, en especial los de materno-infantil, va a conducir a una mejora significativa en la disminución de las tasas de mortalidad perinatal.
- Tasa de mortalidad materna: la OMS define la muerte materna como el fallecimiento de una mujer durante el embarazo y hasta 42 días después de acabada la gestación (parto, aborto, etc). Se subdividen las defunciones maternas en dos tipos:
 - Defunciones obstétricas directas, resultantes de las complicaciones del embarazo.
 - Defunciones obstétricas indirectas, otros procesos preexistentes no debidos al embarazo.

Se expresa como el número de muertes en mujeres durante el embarazo, parto y puerperio dividido por el número de niños nacidos vivos en el año por 10.000.

- **Esperanza de vida**

La esperanza de vida ha sido, junto con la mortalidad, la manera más clásica de aproximarse al estado de salud de una población. Se trata pues de un indicador más de los niveles socio-sanitarios de un país, así como de sus niveles de mortalidad. Su cálculo se realiza a partir de las tablas de mortalidad de un país.

Esperanza de vida: es el promedio del número de años que se espera que viva un individuo de esa edad X, si se mantienen las tendencias actuales en las tasas específicas de mortalidad por edad. Tal promedio se refiere al conjunto de los individuos de la población y no a un individuo concreto, que podrá vivir más de lo indicado por la esperanza de vida o, por el contrario, fallecer antes de la expectativa correspondiente.

- **Natalidad**

Los indicadores de natalidad se utilizan como indicadores del nivel de salud de una población, de forma que su análisis junto a los indicadores de mortalidad nos permitirán indicar el grado de desarrollo de un país:

Natalidad baja y muy baja mortalidad infantil = País desarrollado
Natalidad alta y alta mortalidad infantil = País subdesarrollado o en vías de desarrollo

- Tasa de natalidad se calcula por el número de nacimientos vivos durante un año, dividido por la población total media en un año por 1.000.
- Tasa global de fecundidad: valora la población femenina en edad fértil (15-49 años), la tasa de fecundidad se calcula por el número de vivos durante un año, dividido por la población femenina en edad fértil media en un año por 1.000.

b. **Indicadores de salud reproductiva. Información cualitativa**

Existen múltiples indicadores a monitorizar para conocer la salud reproductiva de una población, entre ellos destacamos lo siguientes:

- Edad media de la primera relación sexual.
- Grado de conocimiento de la población sobre métodos anticonceptivos, y específicamente en población adolescente.

- Uso de anticonceptivos en relaciones sexuales, tipos y frecuencia.
- Demanda insatisfecha de anticoncepción en la población.
- Recursos disponibles para potenciar la salud reproductiva de la población.
- Cobertura y acceso a la planificación familiar en adolescentes y en la población en general.
- Porcentajes de programas de educación sexual disponibles para la población adolescente.
- Incidencia de aborto.

La información que obtenemos para el estudio de salud de la comunidad suele ser a través de indicadores, como hemos visto anteriormente, y los resultados obtenidos son cuantitativos, es la información más objetiva que podemos obtener y además mensurable.

Existe también información cualitativa para el estudio de salud de la comunidad que se obtiene a través de trabajo de campo, observaciones directas y dinámicas de grupos, que nos puede ofrecer una información muy interesante porque permite conocer con detalle las necesidades de la población y lo que esperan relacionado con los diferentes programas de salud que podemos implantar como profesionales sanitarios, por tanto, la información cualitativa debe ser complementaria de la información obtenida mediante indicadores para alcanzar un estudio de salud de la comunidad más exhaustivo.

c. Recursos sanitarios disponibles

Dentro de los recursos sanitarios disponibles, un indicador muy útil es el gasto en salud de un país, que es la parte del Producto Interior Bruto (PIB) que destina a gastos sanitarios. La OMS recomienda que no sea inferior al 5 %, en España se encuentra situado en torno al 7 %.

Otros indicadores más específicos de recursos podrían ser los siguientes:

- Número de camas hospitalarias por mil habitantes.
- Número de médicos, enfermeras, matronas por mil habitantes.
- Dotación de material (equipos de radiología, quirófanos disponibles, consultas externas, etc.).
- Número de establecimientos sanitarios, hospitales, centros de atención primaria, etc, por cien mil habitantes.

Otros indicadores relevantes del uso de recursos sanitarios son los siguientes:

- Presión asistencial: es el número medio de pacientes (consultas, urgencias, hospitalización, etc.) por profesional al día.
- Intensidad de uso: es el número de veces que como promedio consulta cada usuario al año. Valora el número de consultas por población adscrita.
- Intensidad de uso repetido: el denominador sólo tendrá en cuenta a la población que realmente utiliza los servicios. Al ser el denominador menor, es mayor que la intensidad de uso. Será el número de consultas por paciente.
- Extensión de uso: es el porcentaje de usuarios que al menos han realizado una consulta en un determinado periodo de tiempo.
- Derivaciones: porcentaje de pacientes que se remiten a otro nivel asistencial (laboratorios, radiología, cirugía, etc.).

1.3. El Hospital Materno-Infantil. Niveles de asistencia hospitalaria. Servicio de Obstetricia y Ginecología: unidades asistenciales. Servicio de Neonatología: unidades asistenciales. Gestión de recursos materiales. Estudio de recursos humanos. Ratios en las unidades obstétrico-ginecológicas. Planificación de actividades

A. El Hospital Materno-Infantil

Existen diferentes clasificaciones de hospitales atendiendo a su actividad obstétrica. La importancia de la clasificación de los hospitales materno- infantiles, radica en la planificación adecuada de la asistencia obstétrica y la correcta asignación de recursos humanos y materiales.

La “Estrategia de Atención al Parto Normal” del Sistema Nacional de Salud del 2008, recoge una clasificación de los hospitales materno-infantiles basándose en el volumen asistencial con lo que diferencia:

- Hospitales de nivel 1: centros con menos de 600 partos
- Hospitales de nivel 2: centros con 600 partos o más y menos de 1.200
- Hospitales de nivel 3: centros con 1.200 partos o más y menos de 2.400
- Hospitales de nivel 4: centros con 2.400 partos o más

Sin embargo, cabe destacar que esta clasificación no resulta del todo completa puesto que aunque el número de partos puede ser significativo, no informa con exactitud de la complejidad de los hospitales materno-infantiles.

B. Niveles de asistencia hospitalaria

En relación a los niveles de asistencia hospitalaria en los servicios de ginecología y obstétrica y las áreas de maternidad, una interesante clasificación de referencia es la propuesta por el “Plan estratégico de ordenación de los servicios de la atención materno infantil de los hospitales de la red Hospitalaria Pública en Cataluña” (Generalitat de Cataluña, Departamento de Salud, 2008) ya que establece niveles atendiendo a:

- Necesidad de otras especialidades médico/quirúrgicas para el cuidado materno.
- Unidad de cuidados medios / Intensivos obstétricos.
- Unidad de cuidados medios / Intensivos neonatales.
- Edad gestacional y peso de recién nacido que se puede asumir.
- Necesidad de especialistas en pediatría (cardiólogo, etc.).
- Necesidad de programas de subespecialización.

Este Plan Catalán propone clasificar los servicios de atención materno infantil en 3 niveles.

a. Hospital Materno-Infantil de Nivel I

- Partos de riesgo bajo y medio.
- Atención a recién nacidos de >35 semanas estables y sin complicaciones.
- Posibilidad de reanimación inmediata y estabilización de la madre y del recién nacido con problemas a la espera de traslado.

b. Hospital Materno-Infantil de Nivel IIA

Además de asistencia tipo I, deberá cubrir:

- Asistencia en partos de riesgo alto que no requieran otras especialidades.
- Atención a recién nacidos prematuros de > de 32 semana y > de 1.500 gramos, así como enfermos no graves con problemas que se resuelvan rápidamente y sin necesidad de especialista I (no CPAP ni ventilación mecánica tras estabilización inicial).
- Apoyo a los Hospitales de Nivel I.

c. Hospital Materno-Infantil de Nivel IIB

Además de asistencia tipo IIA, deberá cubrir:

- Control y seguimiento de embarazos de riesgo muy alto que no requieran coordinación permanente con otras especialidades.
- Partos de riesgo muy alto que no necesiten coordinación permanente con otras especialidades.
- Disponibilidad de Unidad de Cuidados Intermedios Obstétricos (CPAP, ventilación mecánica para periodos cortos de aproximadamente 24 horas, nutrición parenteral).
- Disponibilidad de cuidados intensivos neonatales para atención de:
 - Prematuros de > de 28 semanas y > 1.000 gramos de peso.
 - Recién nacidos con anomalías congénitas que no necesitan especialista.
 - Recién nacidos con necesidad de ventilación mecánica con $FIO_2 < 80\%$.
 - Recién nacidos con problemas quirúrgicos menores.
 - Apoyo a los Hospitales de Nivel I y IIA.

d. Hospital Materno-Infantil de Nivel IIIA

Además de asistencia tipo Nivel IIB, deberá cubrir:

- Control y seguimiento de embarazos de riesgo muy alto que requieran coordinación permanente con otras especialidades.
- Asistencia a todos los bebés, incluyendo prematuros extremos de < de 28 semanas de gestación y < de 1.000 gramos.
- Disponibilidad de Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos.
- Disponibilidad de cuidados intensivos neonatales para atención de todo tipo de patologías, excepto aquellas que necesiten cirugía cardíaca, hernias diafragmáticas, neurocirugía y ECMO.
- Apoyo a los hospitales de Nivel I, IIA y IIB.

e. Hospital Materno-Infantil de Nivel IIIB

Además de asistencia tipo Nivel IIIA, deberá cubrir:

- Control y seguimiento de los embarazos de riesgo muy alto que requieran coordinación permanente con subespecialidades (terapia fetal intrauterina, cirugía cardíaca, manejo de hernia diafragmática, ECMO, neurocirugía, programa de trasplantes, etc.).
- Asistencia a los partos que, por su complejidad clínica, requieran el nivel más alto de tecnología médico-quirúrgica, y a los recién nacidos con patología de gravedad extrema.
- Apoyo como hospitales de referencia a todos los otros hospitales materno-infantiles de su comunidad o, incluso, otras comunidades autónomas.

Por último, existen otras clasificaciones, algunas de ellas propuestas por instituciones internacionales como por ejemplo en Reino Unido y Canadá, cuya clasificación contempla las peculiaridades del tipo de atención y la disponibilidad de efectivos.

Para conocer el Catálogo Nacional de Hospitales elaborado en el 2009 por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, se puede consultar la página oficial de dicho Ministerio en los siguientes enlaces:

<http://www.msps.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/introduccion.htm#variables>

<http://www.msps.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/docs/CNH2010.pdf>

C. Servicio de Obstetricia y Ginecología: unidades asistenciales

Los servicios de obstetricia reúnen características específicas e importantes, que resulta fundamental considerar para el planteamiento de la gestión de los mismos. Si atendemos al proceso más frecuente al que se presta asistencia, el parto, podemos establecer cuatro consideraciones claves:

- El parto es la causa más frecuente de ingresos hospitalarios en España. Los 463.249 partos registrados por la estadística de establecimientos sanitarios con régimen de internado en 2005, representan el 9,1 % de las altas totales registradas. Por tanto, las decisiones tomadas en torno a la asistencia a este proceso afectan a una proporción significativa de la asistencia hospitalaria.

- La asistencia al parto normal se enmarca dentro de los procesos “urgentes”, que no permiten ser programados y por lo tanto, los responsables de los servicios de obstetricia deben contemplar este aspecto a la hora de implementar medidas.
- La asistencia al parto, a diferencia del resto de procesos que se asisten en los hospitales, atiende en la mayor parte de los casos a usuarios sanos; madre y recién nacido acuden al hospital para la atención a un proceso biológicamente natural, que debe concluir en un acontecimiento feliz, no relacionado con la enfermedad. Usuarios y familiares están preparados para un acontecimiento positivo en sus vidas y motivo de alegría, sin tener en cuenta que, aún cuando la atención sea correcta, en algunas ocasiones podemos encontrarnos con complicaciones. La vivencia de esta circunstancia es difícil para los profesionales y sin duda para las familias, que no contemplan a priori los riesgos que todo proceso de parto conlleva.
- La asistencia en los servicios de obstetricia, se presta a un binomio madre-hijo que debe ser valorado en su conjunto. En el caso de la atención al parto normal, debe respetarse la unión madre-hijo, evitando la separación de ambos, salvo que por causa médica sea estrictamente necesario; en el caso del embarazo, obliga a que en determinadas circunstancias críticas, haya que tomar decisiones que sopesen el bienestar y la seguridad de uno sobre otro.

Teniendo en cuenta las características específicas mencionadas, el modelo organizativo a desarrollar en los servicios de obstetricia estará fundamentado en tres pilares:

- La mujer es el eje principal de todas las actividades a desarrollar, garantizando la correcta información, el cumplimiento de sus expectativas, el respeto de sus derechos y la atención personalizada y directa.
- Se debe promover una asistencia que persiga la calidad total y que incluya conocimientos científico-técnicos y calidad asistencial en la aplicación de los mismos, dotación adecuada y uso correcto de los recursos, así como establecimiento de protocolos y circuitos consensuados por todos los profesionales implicados.
- Los responsables del servicio deben potenciar la implicación de los profesionales en la toma de decisiones, la búsqueda de estrategias, la participación en las labores de gestión y el trabajo en equipo como único camino para lograr una asistencia de calidad.

a. Legislación.

Los cambios en el modelo de asistencia al parto que hemos mencionado anteriormente han traído consigo la necesidad de incorporar y/o modificar las estructuras de los centros hospitalarios existentes. Los nuevos centros sanitarios, inaugurados en los últimos años, cuentan ya en su diseño con estructuras más ajustadas a las recomendaciones recogidas en la Estrategia de Atención al Parto Normal y a que éstas puedan llevarse a cabo.

Resulta en cualquier caso paradójico, que siga siendo casi inexistente la colaboración de los profesionales sanitarios en el diseño de las futuras unidades en las que desarrollarán su actividad. Es indiscutible que corresponde a arquitectos y aparejadores, el planteamiento y construcción de los centros hospitalarios, pero la colaboración de profesionales sanitarios vinculados a cada una de las distintas áreas del hospital, mejoraría sin duda la operatividad y funcionalidad de las unidades.

Actualmente los profesionales responsables de la gestión, reciben los espacios físicos de los centros que van a inaugurarse una vez finalizados, sin opción de hacer aportación alguna.

Esta circunstancia ha llevado, en el caso concreto de servicios de obstetricia, a que hospitales de reciente apertura tengan importantes errores de diseño, que obliguen a acometer obras de alto coste tras la apertura, o en otros casos a tener que renunciar a poder cubrir necesidades básicas en la asistencia. La legislación que marca las directrices en cuanto a requisitos estructurales de los servicios de obstetricia se encuentra recogida:

- Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS), que establece, en sus artículos 27, 28 y 29, la necesidad de elaborar garantías de seguridad y calidad, que acordadas en el seno del Consejo Interterritorial del SNS deberán ser exigidas para la regulación y autorización por parte de las comunidades autónomas (CC.AA.) para la apertura y puesta en funcionamiento en el respectivo ámbito territorial de los centros, servicios y establecimientos sanitarios.
- Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos y relaciona aquellos que deben ser objeto del establecimiento de requisitos que garanticen su calidad y seguridad.

La clasificación anterior fue a su vez modificada por:

- Orden Ministerial 1741/2006 que afecta a los estándares y recomendaciones sobre la atención hospitalaria al parto.

La mayoría de las comunidades autónomas han desarrollado a partir del R.D. 1277/2003 modificaciones legislativas para adaptarse a esta nueva realidad. Algunas de ellas se recogen en las siguientes normativas:

- BOCAM 577/2000, de 26 de octubre. Comunidad de Madrid.
- BOIB 7/2001, de 16 de enero. Baleares.
- BOC 1477/1991, de 10 de julio. Cataluña
- Orden de 29 de febrero, 1996. País Vasco.

b. Requisitos estructurales

El documento de “Estándares y Recomendaciones para Maternidades Hospitalarias” desarrollado por el Ministerio de Sanidad y Política Social, recoge de forma exhaustiva todos los aspectos que conciernen a estructura y dotación de las maternidades, por lo que nos limitaremos a hacer mención a algunos aspectos generales relevantes.

Las condiciones estructurales y funcionales de las maternidades conllevan unos requisitos mínimos comunes y otros específicos que van a depender de la población de referencia y del nivel de complejidad asistencial del centro.

Como norma general, no se recomienda dotar de maternidad hospitalaria a aquellos centros cuya población de referencia genere una actividad menor de 600 partos/año, salvo que por razones de accesibilidad o tiempos de desplazamiento se considere necesario.

Como consideraciones generales:

- Adecuadas y dotadas para cumplir con su cartera de servicios.
- Orientadas a la asistencia multidisciplinar madre/hijo y familia.
- Que se contemplen:
 - Acceso a la unidad.
 - Atención en la urgencia.
 - Atención al parto y a la patología de la gestación.
 - Atención al proceso de cesárea si procede.
 - URPA específica para la madre/RN.
 - Atención al RN.
 - Atención al posparto en planta de hospitalización.
 - Atención a los procesos de patología de la gestación.

Se recomienda:

- **Urgencias**

- Ubicadas junto al área de paritorio y no en el entorno de las urgencias generales.
- Deben tener un acceso directo y rápido desde la calle, con correcta señalización.
- Acceso semi-restringido para personal, usuario y un acompañante.
- Disponer de un área de admisión/triage específica.
- Disponer de un área de espera de familiares.
- Las salas de consulta contarán con un baño para preservar la intimidad de las pacientes. El número de salas de urgencias se estimará en función del volumen esperado de actividad.
- Debe incluir una sala para monitorización fetal. Si fuera posible, con boxes individuales o en su defecto con separadores/biombos que favorezcan la intimidad de la mujer y permitan el acompañamiento.

- **Salas de dilatación/paritorio o UTPR**

- Las maternidades más antiguas conservan espacios habilitados para las distintas fases del parto. Los nuevos centros, incorporan un espacio integrado que permite la atención a todo el proceso del parto en un mismo espacio físico, Unidad de Trabajo de Parto y Recuperación (UTPR). Este último modelo es el considerado como ideal ya que favorece la concentración de la mujer, su intimidad y el equilibrio emocional.
- Contarán con un tamaño de 22-25 m².
- Debe incluir un baño completo.

- **Quirófanos/URPA**

- Las normas de acceso, circulación, ventilación y desplazamiento son comunes a las del resto de áreas quirúrgicas.
- Contarán con una superficie mínima de 40 m² y una altura de techo de 3 m. Debe haber un diámetro de 6 m alrededor de la mesa, que permita la circulación del personal.
- Las puertas de acceso tendrán al menos 1,15 metros.
- Los materiales de paredes y techos deben ser lavables.

- La posibilidad de disponer de una zona de recuperación post-anestésica exclusiva para el área obstétrica, resulta fundamental para poder implementar algunas de las recomendaciones de la EAPN.
- **Planta de hospitalización obstétrica**
 - Se estima con capacidad de dos camas por habitación como máximo, pero se recomienda que sean habitaciones individuales, con la infraestructura necesaria para no tener que separar en ningún momento a la madre y al RN.

D. Servicio de Neonatología: unidades asistenciales

Se propone la tipología de unidades que se recoge en el Anexo 3, integrando las variables que se identifican como relevantes para describir y facilitar la comprensión de las unidades asistenciales: ámbito territorial, perfil de pacientes y cartera de servicios. Asimismo, en el documento “Niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal”, la Sociedad Española de Neonatología propone una subdivisión de los niveles II y III en función de los pacientes atendidos y los cuidados y prestaciones ofertados.

Todos los niveles asistenciales indicados deben soportarse con personal especializado suficiente que garantice el nivel de cuidados requerido, de forma continuada durante las 24 horas del día, todos los días del año: personal médico y de enfermería.

Se recomienda concentrar la atención de los recién nacidos de mayor riesgo en las unidades que dispongan de recursos para la atención a los pacientes con mayor necesidad de cuidados.

Se debe organizar la atención neonatal en tres niveles asistenciales, que se corresponderían con los hospitales comarcales con maternidad, los hospitales generales o de área y los hospitales regionales, referencia de la red asistencial.

a. Unidad neonatal de cuidados básicos

Estará ubicada en un hospital comarcal con maternidad hospitalaria. El perfil de pacientes serán neonatos con enfermedad leve que pueda resolverse de forma rápida y sin necesidad de ventilación asistida o canalización arterial. Los neonatos susceptibles de ingreso en este tipo de unidades son aquellos:

- Provenientes de gestaciones de bajo riesgo.
- De > de 35 semanas de edad gestacional fisiológicamente estables.
- Procedentes de embarazos múltiples de dos fetos como máximo.

La cartera mínima de servicios asistenciales será:

- Promoción de la salud.
- Apoyo a la lactancia materna.
- Estabilización de problemas neonatales no esperados.
- Reanimación en sala de partos y quirófanos.
- Recuperación de daños sufridos en el parto.
- Mantenimiento de la temperatura corporal.
- Monitorización cardiorespiratoria neonatal para estabilización u observación previa al transporte.
- Asistencia, exploración e identificación de enfermedad en el neonato.
- Cuidados de los neonatos ingresados en la unidad.

La cartera mínima de servicios relacionados con las técnicas diagnósticas y terapéuticas será:

- Pulsioximetría neonatal.
- Dispositivos para la determinación de niveles de glucosa sanguínea.
- Dispositivos para la determinación de la presión sanguínea.
- Alimentación por sonda gástrica.
- Diagnóstico radiológico y ecográfico básico 24 horas 7 días a la semana.

b. Unidad neonatal de cuidados intermedios

Estarán ubicadas en hospitales generales o de área. El perfil de pacientes que ingresarán en estas unidades serán neonatos con enfermedad moderada, incluyendo aquellos que pudieran requerir ventilación mecánica convencional de breve duración <24 horas o asistencia respiratoria no invasiva. Los neonatos susceptibles de ingreso en este tipo de unidades son aquellos:

- Provenientes de gestaciones complicadas seleccionadas.
- De > de 32 semanas de edad gestacional y >1.500 g de peso al nacer.
- Procedentes de unidades de cuidados intensivos neonatales, que hayan superado la gravedad.

La cartera mínima de servicios asistenciales será:

- Las identificadas en el nivel inferior.
- Cuidados de los neonatos ingresados en la unidad.

- Monitorización cardiorespiratoria neonatal para observación continua.
- Seguimiento del desarrollo de neonatos de alto riesgo.

La cartera mínima de servicios relacionados con las técnicas diagnósticas y terapéuticas será:

- Las identificadas en el nivel inferior.
- Ventiloterapia convencional o asistencia respiratoria no invasiva.
- Oxigenoterapia y CPAP (presión positiva continua en vía aérea) nasal.
- Exanguinotransfusión parcial.
- Inserción periférica intravenosa para administración de fluidos, glucosa y antibióticos.
- Administración periférica o central de nutrición parenteral total y/o medicaciones.
- Inserción de catéter umbilical o periférico arterial para monitorización.
- Diagnóstico radiológico y ecográfico básico para recién nacidos con riesgo de lesiones traumáticas y/o mal formativas.

c. Unidad neonatal de cuidados intensivos

Estará ubicada en hospitales regionales, de referencia de la red asistencial. El perfil de pacientes que ingresarán en estas unidades de cuidados intensivos serán neonatos gravemente enfermos, que requieran sistemas de órganos de apoyo (por ejemplo ventilación mecánica), tratamientos especializados y/o intervención quirúrgica. Los neonatos susceptibles de ingreso en este tipo de unidades son aquellos:

- Provenientes de gestaciones complicadas seleccionadas.
- De < de 32 semanas de edad gestacional y >1.500g de peso al nacer.
- Con anomalías congénitas.
- En esta unidad también se atienden aquellos neonatos que requieran un espectro completo de cuidados médicos y quirúrgicos pediátricos subespecializados, incluidos aquellos que requieran tratamientos para soportar insuficiencias multiorgánicas.

La cartera mínima de servicios asistenciales en estas unidades de cuidados intensivos neonatales será la siguiente:

- Los identificados en los niveles inferiores.
- Cuidados de los neonatos ingresados en la unidad.

- Procedimientos quirúrgicos menores.
- Canalización venosa central prolongada.
- Cirugía para tratar complicaciones quirúrgicas agudas de la prematuridad de forma inmediata y de forma preferente en la propia unidad de cuidados intensivos neonatales.

En casos de unidades de cuidados intensivos de mayor complejidad, además:

- Cuidados médicos y quirúrgicos pediátricos subespecializados o de mayor complejidad, tales como el trasplante de órganos pediátrico, la cirugía cardíaca con circulación extracorpórea y el ECMO neonatal.

La cartera mínima de servicios relacionados con técnicas diagnósticas y terapéuticas será:

- Las identificadas en los niveles inferiores.
- Ventiloterapia convencional avanzada.
- Ventiloterapia de alta frecuencia.
- Administración de Óxido Nítrico inhalado (NO).
- Disponibilidad de técnicas de imagen avanzada con interpretación rápida por radiólogo especializado: ecografía cerebral, Tomografía Computerizada (TC), Resonancia Magnética (RM), así como ecocardiografía.
- Exanguinotransfusión.
- Circulación extracorpórea y/o oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO).
- Drenaje pleural.
- Diálisis peritoneal.
- Hemodiálisis o hemofiltración.

El desarrollo de una nueva unidad de cuidados intermedios neonatales en centros hospitalarios requiere una previsión mínima anual de 1.000 partos en su área de referencia.

Las unidades de cuidados intensivos de mayor complejidad que es necesario desarrollar en hospitales con amplia cartera de servicios, deben realizar la siguiente actividad mínima y contar con la dotación de recursos apropiada:

- Atención en su área de influencia de al menos 2.500 partos.
- Ingresos hospitalización >500 recién nacidos/año.
- Ingresos in UCI >150/año.

- Al menos 25 recién nacidos de peso < 1.500 g.
- Al menos 40 pacientes/año bajo ventilación mecánica invasiva.

Los distintos niveles asistenciales se deben soportar con personal especializado (médico y de enfermería) suficiente para garantizar el nivel de cuidados necesarios de forma continuada durante las 24 h del día, todos los días del año.

E. Gestión de recursos materiales

El bloque obstétrico y las unidades de hospitalización obstétrica requieren equipamiento específico, además del común a otras áreas del hospital.

Este equipamiento deberá adecuarse a la demanda de la población, a la actividad prevista y a la cartera de servicios ofertada por el centro.

La base principal del equipamiento, en cuanto al proceso de atención al parto, viene marcada dentro del bloque obstétrico porque la maternidad disponga de una estructura secuencial (salas de dilatación y paritorio ubicadas en espacios diferentes) o integrada que se denomina Unidad de Trabajo de Parto y Recuperación con la siglas: UTPR.

El documento elaborado por el Ministerio sobre “Estándares y recomendaciones para las maternidades hospitalarias”, recoge de forma muy precisa todo el equipamiento que sería necesario para la dotación de una maternidad hospitalaria. No merece la pena por tanto, entrar en la elaboración de un listado minucioso que puede ser fácilmente consultado, por lo que trataremos en este capítulo de dar algunas referencias globales por áreas.

<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/AHP.pdf>

a. Equipamiento de urgencias

En función de la organización de la asistencia, si las salas de urgencias se distribuyen según la clasificación de las pacientes, en las que precisen a su ingreso atención por el ginecólogo o la matrona, requerirán al menos un ecógrafo aquellas destinadas a la asistencia de ginecología, y un equipo que permita escuchar el latido cardiaco fetal, en las que presta asistencia la matrona.

Debe existir una camilla de transporte urgente en la entrada. El servicio de urgencia precisa también de una pequeña dotación de instrumental (equipos de curas y partos), para procesos obstétricos que requieren atención en urgencias.

Las áreas de urgencias deben además incluir salas de monitorización para realización de registros cardiotocográficos y sería muy recomendable disponer una sala específica de lactancia, donde poder valorar consultas relacionadas directamente con este tema.

b. Equipamiento paritorio

Respecto al equipamiento de paritorio en las UTPR, comprende tres elementos importantes a considerar:

- El primero de ellos es disponer de camas de partos que favorezcan la comodidad de la mujer y le permitan adoptar distintas posiciones en los periodos de dilatación y expulsivo.
- El segundo de los elementos a considerar es la dotación de duchas/ bañeras dentro de las salas de dilatación (las duchas dentro de los baños, las bañeras para poder favorecer la accesibilidad de profesionales y, por si se presenta alguna situación de emergencia, mejor en las salas de dilatación).
- La tercera, disponer de sistemas de telemetría que compatibilicen la deambulación de la mujer con el control cardiotocográfico. Estos tres puntos son fundamentales, si queremos garantizar el cumplimiento de las recomendaciones recogidas en el documento de EAPN durante el proceso de dilatación/parto.

Es necesario también la presencia de al menos un respirador, por si existe alguna emergencia/complicación en el área de paritorio y un carro de parada.

Además, deben estar disponibles como opción para aquellas mujeres que lo deseen balones de Pilates, sillas de partos, lianas, etc.

Cada paritorio debe tener dotación de todo el instrumental que pudiera precisarse para atención al parto, incluyendo fórceps, ventosas y espátulas que eviten desplazamientos de último momento y obliguen a los profesionales que asisten el parto a salir de paritorio.

Es importante que haya un reloj visible al profesional que asiste el parto, para poder confirmar la hora de nacimiento del RN.

Cada UTPR/paritorio dispondrá de una cuna térmica de reanimación con respirador y todo el material necesario para la asistencia al RN en el momento del parto. Esta zona podrá estar ubicada dentro de la sala, o en una zona anexa y separada por una puerta, que permita el contacto visual madre-RN si el bebé precisa reanimación tras el parto; si no es necesaria reanimación, la puerta permanecerá siempre cerrada ofreciendo un aspecto más confortable al paritorio.

El número de básculas pesa-bebés dependerá del número de paritorios/UTPR y de las condiciones estructurales de cada maternidad.

El área de paritorio debe disponer de una incubadora de transporte siempre revisada y precalentada por si es necesario su uso.

Se tratará de facilitar, como parte del equipamiento/dotación, elementos que mejoren, como ya hemos hablado en el apartado de estructura, el aspecto del entorno, haciéndolo más amable/ acogedor:

- Música.
- Pintura de colores suaves en las paredes.
- Iluminación indirecta con colores.
- Vinilos decorativos, etc.

La medicación de este área se gestionará por stock, al no ser compatibles los servicios de urgencias con un sistema de unidosis, sería recomendable disponer de armarios de dispensación automática. Este armario debería poder gestionar también la dispensación de estupefacientes, al ser el bloque obstétrico una unidad con alto consumo de este tipo de medicación y donde con frecuencia aparecen dificultades para su control.

c. Equipamiento quirófano

Es común al de cualquier quirófano en requisitos y dotación, excepto la salvedad de incluir una mesa quirúrgica que permita la conversión en una mesa de partos y una zona donde ubicar un puesto de reanimación neonatal. La situación ideal es que se encuentre dentro del bloque obstétrico.

d. Equipamiento de la unidad de hospitalización obstétrica

Las unidades de hospitalización obstétrica deben incluir, además del equipamiento común a otras habitaciones de hospitalización convencional, lo siguiente:

- Bañeras en cada una de las habitaciones. A ser posible instaladas y no portátiles, y con una zona de cambiador anexa.
- Cunas nido para el RN que faciliten el alojamiento conjunto.

Queda desestimado acondicionar una zona específica de nido dentro de las plantas de maternidad, ya que se debe respetar que la madre y el RN no se separen durante su estancia hospitalaria con el fin de favorecer el vínculo, evitar riesgos de intercambio de bebés y proteger la lactancia materna.

Se incluirá en su dotación:

- Sacaleches eléctricos.
- Pesa bebés y tallímetros.
- Determinadores de bilirrubina y sistemas de fototerapia, que permitan tratar los casos de hiperbilirrubinemia no severa en la habitación junto a la madre.
- Neveras específicas para almacenar leche materna y calienta biberones.
- Carro de parada con dotación para la reanimación de madre y RN. El sistema adecuado de gestión de medicación en esta área será la unidosis.

Por su relevancia como parte básica del equipamiento de toda maternidad hospitalaria, debemos mencionar de forma específica la necesidad de dotación de equipos de cardiografía materno-fetal en cada uno de los puestos de las salas de monitorización de urgencia, paritorios/UTPR, plantas de hospitalización destinadas al ingreso de patología de la gestación y quirófanos de obstetricia.

Los aparatos de cardiografía recogen una valiosísima información acerca del estado fetal durante el embarazo, en las fases de parto y a lo largo del trabajo de parto. Los modelos más avanzados incorporan además la opción de registrar otros parámetros como la pulsioximetría y el ECG materno que, además del control de la dinámica uterina, ofrecen datos relevantes maternos que contribuyen a garantizar el bienestar materno fetal.

Resulta imprescindible que todos estos parámetros sean visibles para los profesionales que prestan asistencia en las unidades obstétricas, por lo que resulta fundamental la dotación de centrales de monitorización que permitan el acceso visual de los registros desde distintos lugares de la unidad.

En cualquier caso, la monitorización materno/fetal es una útil herramienta para los profesionales pero no proporciona cuidados directos sobre las mujeres, estos corresponden a las matronas y como apoyo al resto de profesionales de enfermería, que serán los encargados de atender las demandas de las mujeres durante el proceso de parto.

F. Estudio de recursos humanos

El cálculo de las necesidades de RR.HH. en los servicios de obstetricia, se encuentra directamente relacionado no sólo con el volumen de actividad que se realice, también con la complejidad de los procesos que se asistan, la distribución de actividades/tareas entre los distintos profesionales y la demanda de las mujeres en cuanto el tipo de parto que deseen.

El equipo humano necesario para la atención materno-infantil está formado por:

- Personal de enfermería (enfermeras y auxiliares de enfermería)
- Matronas
- Pediatras y/o neonatólogos
- Obstetras/ginecólogos
- Anestesiastas

Las funciones y competencias de cada uno de los profesionales quedan definidas en la propia titulación académica, los colegios profesionales y las sociedades científicas correspondientes. La aparición de conflictos por las competencias entre profesionales es un tema de frecuente debate, que debe ser gestionado por los responsables de los servicios, transmitiendo la importancia del trabajo en equipo y el valor de la asistencia multidisciplinar.

Antes de realizar los cálculos de plantillas, es necesario definir el perfil de los profesionales que integrarán los equipos y sobre todo las funciones y actividades que llevarán a cabo cada uno de ellos.

G. Ratios en las unidades obstétrico-ginecológicas

Como media la OMS propone una ratio aproximada de 1 matrona cada dos dilataciones y una AE por cada tres, aunque hemos de insistir en la necesidad de valoración individual de la situación de cada centro, antes de cerrar la necesidad de profesionales de una unidad.

Según la normativa 577/2000, de 26 de octubre, se requiere la presencia de una matrona en el bloque obstétrico las 24 horas del día y de tres matronas para maternidades con más de 2.000 partos al año.

<i>Tabla 1.1. Plantillas de guardia en función de la actividad asistencial</i>					
Criterios recomendados de los estándares de recursos humanos según el volumen de actividad de los partos en los hospitales	500 a 1.000	1.500 a 2.000	2.500 a 3.000	3.500 a 4.000	4.000 a 4.500
Número de obstetras de guardia	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6
Número de matronas de guardia	1 - 1,5	3	4	5,5	6
Número de pediatras de guardia	0,83	1,25	1,95	2,3	3

En relación a cada una de las unidades que conforman la maternidad hospitalaria podemos puntualizar:

a. Servicio de Urgencias

Los servicios de urgencia obstétricos requieren en cuanto a los profesionales de enfermería de la presencia de matronas y auxiliares en número variable, dependiendo de la autonomía de la matrona (que se habrá consensuado previamente), de la capacidad de gestionar ingresos/altas, realizar pruebas diagnósticas, etc.

Se considera necesaria la presencia de una matrona y una auxiliar de enfermería las 24 horas del día, que junto con el obstetra de guardia atenderán todos los procesos. Se mantendrá la proporción en función del número de urgencias que se atiendan. Serán necesarios una matrona y un ginecólogo de guardia por cada 10 urgencias gineco-obstétricas/día; de ellas, aproximadamente el 20 % suelen corresponder a partos que precisan ingreso.

b. Quirófano de obstétrica

La dotación de AE/DUE será la misma que en cualquier otro quirófano. Precizando de 1 DUE circulante, 1 DUE instrumentista y una AE. La matrona estará presente en las cesáreas para la atención junto al neonatólogo del recién nacido.

c. Planta de obstetricia

El cálculo de necesidades de plantilla en las unidades de hospitalización y en cada turno, precisa del análisis del tipo de pacientes que durante un periodo amplio de tiempo ha ocupado la unidad y de cómo se han determinado las actividades a realizar.

Existen numerosos estudios que clasifican las actividades de enfermería y el tiempo de las acciones que de ellas se derivan. Estas acciones se ponderan después, asignándoles un peso que ayuda al cálculo de los recursos necesarios.

Dentro de las unidades de hospitalización, las destinadas al puerperio son consideradas como de baja necesidad de recursos, aunque en muchos centros, la patología de la gestación comparte con el puerperio su ubicación en la misma unidad y siendo éste motivo de reevaluar la necesidad de profesionales.

Así mismo, la voluntad de cumplimiento de la EAPN y de otros proyectos como la IHAN que potencian el apoyo profesional durante el parto y puerperio, hace necesario que se valoren y ajusten las plantillas para poder prestar una asistencia adecuada.

Resulta recomendable incorporar otras actividades en las maternidades como las charlas pre-acogida para los futuros padres, talleres de lactancia, etc. que aumentan las necesidades de plantilla pero que aportan grandes beneficios para la madre y el recién nacido.

Los recursos de enfermería de las unidades obstétricas serían de 1 matrona (recomendable) o enfermera y una auxiliar de enfermería cada 10-15 camas.

Es importante reseñar que las unidades obstétricas son servicios con alta demanda por parte de los profesionales; la circunstancia de contar con enfermeras y auxiliares que eligen de forma voluntaria en la mayor parte de las ocasiones trabajar en estas unidades, es un elemento a priori facilitador para quienes las dirigen.

Todas las maternidades hospitalarias contarán además con un Jefe de Servicio y una Supervisora de Enfermería que como líderes se encargarán de la dotación y gestión de los recursos, de la correcta organización de la actividad, el desarrollo de protocolos, actividades y circuitos previamente consensuados con los profesionales y de favorecer la formación e investigación. De la capacidad de motivar y satisfacer las expectativas de quienes trabajan en las unidades, dependerá sin duda el éxito de los resultados y la satisfacción de las mujeres a las que se presta asistencia.

H. Planificación de actividades

Para poder hablar de la organización asistencial del bloque obstétrico es necesario definir cuál es la misión del mismo (su razón de ser) y su visión (cómo desea ser en el futuro), y a partir de ahí se pueden diseñar las líneas estratégicas que nos llevarán a conseguir nuestros objetivos.

La asistencia obstétrica en el hospital se puede englobar como un proceso amplio en el que se atienden las demandas de la mujer procurando garantizar el máximo grado de bienestar físico y psíquico para la madre y su hijo en términos de efectividad, eficiencia y calidad.

Para ello es necesario contar con los recursos adecuados, con una organización del trabajo que permita coordinar cada una de las actuaciones y establecer estándares de calidad que midan el grado de satisfacción de las mujeres y la consecución de los objetivos propuestos.

El trabajo en equipo se hace imprescindible en el bloque obstétrico ya que permite superar los niveles de eficiencia individuales y así poder llevar a las mujeres los cuidados de calidad adecuados a sus necesidades en cada momento. (Equipo: unidad básica en la que los profesionales se estructuran de forma uni o multiprofesional e interdisciplinar para cumplir con su trabajo. LOPS 2003). Matronas y obstetras deben estar perfectamente coordinados para que la atención y cuidados que se proporcionan a las mujeres sean los apropiados. Así también el personal no cualificado (auxiliares de enfermería y celadores en su caso) debe apoyar con sus actuaciones las decisiones de estos profesionales.

La comunicación en el equipo de trabajo es fundamental. Se realiza a través del lenguaje y las emociones, favoreciendo las relaciones de aprendizaje y de influencia, de ayuda o de petición, de afirmación personal o de contribución a objetivos ajenos. Así se consigue que las informaciones lleguen adecuadamente y los efectos interpersonales se alcancen.

La atención a la mujer en el bloque obstétrico se ha de realizar de forma integral. En el proceso más importante que se atiende, que es el del parto, la atención debe ser individualizada y se procurará que el seguimiento y control del mismo se haga por el mismo equipo de profesionales, lo que proporcionará seguridad y confianza en la mujer. Según una revisión de la Cochrane la continuidad de cuidados administrados por la misma matrona o grupo pequeño de profesionales como son matrona, obstetra y auxiliar de enfermería, hace que la mujer precise menos analgesia en el parto, menos reanimaciones neonatales y se sienta mejor preparada para cuidar a su hijo. Para conseguir la continuidad de cuidados, la organización de los turnos de trabajo es importante. Es más fácil seguir todo el proceso de parto en turnos largos, por ejemplo de doce horas en el caso de matronas y auxiliares de enfermería, o de doce o veinticuatro en el caso de facultativos de guardia. Además este tipo de turnos de enfermería produce más satisfacción en el personal, no solo por permitir atender a la mujer durante todo el proceso sino porque genera más días libres para el descanso y disfrute de la vida personal.

Es necesario establecer una metodología de trabajo para estandarizar y consensuar protocolos y procedimientos basados en la mejor evidencia disponible. Las sesiones clínicas conjuntas entre obstetras y matronas son de gran utilidad porque permiten analizar los casos clínicos desde dos perspectivas diferentes pero paralelas,

la del diagnóstico y la de los cuidados. Así también, las sesiones de enfermería son una fuente de información muy valiosa para los profesionales que ayuda a estar al día en aquellos temas relacionados con el trabajo diario, además de fomentar el estudio y la investigación. Estas deberían realizarse al menos una vez al mes. Esto llevará a gestionar el conocimiento: captarlo, generarlo, almacenarlo, organizarlo, transferirlo, compartirlo y reutilizarlo.

Las reuniones multidisciplinarias ayudan a dar una visión objetiva y global de cómo se está trabajando, cuál es el nivel de consecución de los objetivos y cuáles son los resultados obtenidos. Por ejemplo, se pueden programar reuniones periódicas una vez al mes entre obstetras y matronas o anestesistas y matronas, además de las propias de unidad entre los profesionales dependientes de la dirección de enfermería.

Por otro lado, es necesario que exista una relación sólida entre los equipos de atención primaria y especializada para dar continuidad a los cuidados que proporcionamos a las mujeres considerando a éstas como eje del trabajo y su proceso como una parte dentro del continuo asistencial de cada una. Debe existir consenso en cuanto a educación sanitaria, seguimiento de procesos y programas y actuaciones de enfermería.

Por ejemplo, si preparamos bien a las futuras madres y les devolvemos la confianza para parir con su propio cuerpo, y no ver el parto como algo desastroso que va a ocurrir sin remedio, seguramente reduciremos miedo y ansiedad y algunos partos instrumentales, lo que va a abocar en que disminuya la demanda de atención. O si desde el hospital promovemos y favorecemos la lactancia precoz y se hace un seguimiento cercano desde atención primaria, sabemos que se mantendrán las lactancias en mayor tiempo y número, y las consultas en la urgencia se reducirán.

El clima laboral y el nivel de satisfacción de los profesionales son muy importantes para que el engranaje de la gestión asistencial funcione.

Una buena manera de incentivar al personal es la realización de objetivos previamente establecidos y pactados. Estos tienen que ir encaminados a conseguir que los cuidados sean óptimos, a través de una buena organización asistencial, de un consumo razonable del gasto, de una formación adecuada de los profesionales y de que estos se sientan parte de la unidad y del hospital. Así, los objetivos se pueden definir con parámetros de actividad asistencial (control y seguimiento de la actividad realizada), de organización y desarrollo de la unidad (programas a poner en marcha, actividades de mejora continua de la calidad o innovaciones organizativas), de formación (participación en congresos y jornadas, plan de formación a desarrollar) o de calidad (indicadores de calidad percibida por los usuarios, número de reclamaciones), y siempre tienen que ser medibles, cuantificables y monitorizables, para poder ser evaluados en el periodo que se determine.

La Dirección del hospital planteará los objetivos anuales a los jefes de servicio, supervisores y jefes de áreas de gestión, y éstos los trasladarán cada una de las unidades funcionales, adaptándolos a sus intereses y medios (Tabla 1.2).

Tabla 1.2. Dirección por objetivos en una unidad de bloque obstétrico

Objetivos de unidad: Bloque obstétrico			
1 ^{er} Semestre 2015			
1 Fomento e inicio lactancia materna en el puerperio inmediato	(nº niños iniciada lact./nº partos normales que manifiestan querer lactancia materna) *100	>85 %	15,00 %
2 Reclamaciones presentadas en SAP	(nº reclamaciones atribuibles a personal de la dirección de enfermería/pct. tratados) *100	<1 %	8,00 %
3 Agradecimientos presentados en SAP	(nº agradecimiento atribuibles a personal de la dirección de enfermería/pct. tratados) *100	>0,1 %	7,00 %
4 Control y seguimiento del instrumental del área	(nº piezas en octubre/nº piezas en diciembre) *100	>90 %	15,00 %
5 Sustitución de incapacidad laboral	(nº de sustituciones de IT por encima del día 15 o superior/total incapacidades transitorias) *100	>50	15,00 %
		TOTAL	60,00 %

Evaluated:.....	Matrona	1 ^{er} semestre 2015	Dirección de Enfermería	
Tipo de contrato:.....	Objetivos individuales			
Objetivo	Indicador	Valor	Peso	
1 Elaboración del formulario de consulta telefónica de lactancia en urgencias		≥ 1	10,00 %	
2 Diseño del protocolo de actuación ante hemorragia posparto		≥ 1	10,00 %	
3 Participación en el grupo de trabajo de anestesia	(nº de asistencias a reuniones /Nº reuniones realizadas) *100	33,30 %	10,00 %	
		TOTAL	30,00 %	

El contrato de gestión que se firma entre la Dirección del centro y la Unidad de Enfermería especifica los objetivos a alcanzar, el sistema de evaluación de los mismos y el de evaluación del desempeño de los profesionales, así como los mecanismos de incentiviación. Este debe incluir:

- Misión y estrategias de la unidad.
- Cartera de clientes: unidades clínicas y clientes externos.
- Cartera de servicios (acciones cuidadoras relacionadas con un GRD).
- Previsión de actividad asistencial.
- Recursos necesarios (personal, material fungible, hostelería, etc.).
- Propuesta de objetivos asistenciales y de calidad (condiciones en las que se realizará la actividad e indicadores y estándares).
- Programas de apoyo a la mejora de la unidad (plan de formación continuada, innovaciones, etc.).

Es necesario contar con un cuadro de mando que establezca los distintos indicadores que informen continuamente al responsable de la unidad de la marcha de los objetivos y que permita conocer si la actividad actual está posibilitando cumplir con los objetivos fijados. El cuadro de mando recoge el seguimiento mensual de indicadores de actividad, de calidad y de gestión de recursos.

Otras medidas de incentiviación para los profesionales son el reconocimiento personal y público de su esfuerzo, por ejemplo anotando en la página web del hospital los logros obtenidos en cuanto a resultados de estudios realizados, publicaciones, pertenencia a grupos de mejora, etc. Por otro lado, la participación en la toma de decisiones de los profesionales de la unidad, la información clara y concisa de lo que se espera de ellos y por qué y de cuáles son los medios con los que cuentan para conseguirlo y la escucha activa de sus demandas o sugerencias favorecen la integración de los profesionales en el hospital y aumenta su nivel de satisfacción.

El grupo de profesionales sanitarios implicados en la asistencia obstétrica está compuesto por: matronas, ginecólogos/as, pediatras, anestelistas y personal de enfermería.

Como queda recogido en la legislación:

(BOE: <http://www.boe.es/boe/dias/2009/05/28/pdfs/BOE-A-2009-8881.pdf>)

“La matrona es el profesional sanitario que, con una actitud científica responsable y utilizando los medios clínicos y tecnológicos adecuados al desarrollo de la ciencia en cada momento, proporciona una atención integral a la salud sexual,

reproductiva y maternal de la mujer, en su facetas preventiva, de promoción y de atención y recuperación de la salud, incluyendo así mismo la atención a la madre en el diagnóstico, control y asistencia del embarazo, parto y puerperio normal y la atención al hijo recién nacido sano, hasta el 28 día de vida...”.

Por otra parte, en el proceso de aprendizaje el MIR es evidente que debe formar parte prioritaria la asistencia al parto normal. Es imposible conseguir una capacitación adecuada para la asistencia al parto distócico sin haber adquirido capacitación para la asistencia al parto eutócico. Como queda recogido en el programa de formación de “médicos especialistas en ginecología y obstetricia” (BOE: <http://www.boe.es/boe/dias/2009/05/28/pdfs/BOE-A-2009-8882.pdf>).

Por lo tanto, la enfermera especialista en ginecología y obstetricia – matrona es el profesional responsable de la asistencia al parto normal, teniendo en cuenta que se trata de una atención hospitalaria a un proceso fisiológico de salud y no de enfermedad.

La matrona debe también participar en la formación de los médicos especialistas en ginecología y obstetricia, en cuanto a la asistencia al parto normal se refiere.

Dado que el parto normal puede requerir la asistencia de un médico ginecólogo en cualquier momento, la matrona debe colaborar estrechamente con el resto del equipo de obstetricia, especialmente con el ginecólogo, como responsable de la actuación ante cualquier posible desviación de la normalidad.

En resumen, para mejorar la calidad asistencial en el proceso de atención al parto, es fundamental que existan grupos de trabajo multidisciplinares basados en el respeto interprofesional y la relación coordinada entre los miembros del equipo obstétrico, principalmente entre el ginecólogo y la matrona.

Para lograr integrar el equipo obstétrico se plantean una serie de líneas de actuación:

- Fomentar reuniones conjuntas y creación de protocolos en consenso: con esta fórmula, la visión y la opinión de los miembros del equipo se reflejan en las líneas de trabajo, por lo que se favorece el trabajo en equipo, y el conocimiento y puesta en marcha de protocolos, cuyas prácticas clínicas estén basadas en el mejor conocimiento científico disponible.
- Fomentar unidades integradas con equipos de trabajo de sistema matricial: evitar el sistema tradicional piramidal y sustituirlo por aquel que hace más participativa y fluida la relación entre miembros del equipo, principalmente, médico-matrona.

- Responsabilidad y competencias de la matrona bien definidas: al igual que se propone un sistema de trabajo participativo de tipo matricial, también se plantea que las responsabilidades desde el punto de vista legal estén bien definidas, además de que estén claras las competencias de los profesionales.

a. Atención a los procesos obstétricos más frecuentes

Los ingresos por parto en España constituyen, como se ha mencionado con anterioridad, una proporción significativa de la actividad hospitalaria, representando el 14 % de las hospitalizaciones y el 7 % de las estancias hospitalarias totales. Siendo el Grupo Relacionado con el Diagnóstico (GRD) más frecuente en todo centro asistencial que cuente con maternidad el parto eutócico, y la matrona la responsable de dicho proceso.

En comparación con el entorno europeo, la atención sanitaria del parto en España se puede situar en un modelo intervencionista institucionalizado, atendido por profesionales de medicina y enfermería especializados; este mismo modelo es el que encontramos en Irlanda, Rusia, República Checa, Francia y Bélgica.

Coexisten en el entorno europeo otros modelos de atención alternativos. Por un lado, encontramos el modelo que siguen países como Holanda y Países Escandinavos, desinstitucionalizado y atendido fundamentalmente por matronas cualificadas y autónomas. También hay un modelo intermedio que plantea un parto institucionalizado y humanizado, donde se sitúan países como Reino Unido o Alemania.

Al igual que otros eventos que demandan atención hospitalaria, la atención del parto está sujeta a numerosas variables vinculadas con las expectativas de la población, los cambios en los patrones asistenciales y la variabilidad de los procesos de cuidado.

La primera dificultad que se presenta es la definición de “parto normal” ya que existen diversas definiciones. La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) lo define como: “Trabajo de parto de una gestante sin factores de riesgo durante la gestación, que se inicia de forma espontánea entre la 37^a-42^a semana y que, tras una evolución fisiológica de la dilatación y el parto, termina con el nacimiento de un recién nacido normal que se adapta de forma adecuada a la vida extrauterina. El alumbramiento y el puerperio inmediato deben, igualmente, evolucionar de forma fisiológica.”

Por otra parte, la Federación de Asociaciones de Matronas de España, FAME lo define como “Es el proceso fisiológico único con el que la mujer finaliza su gestación a término, en el que están implicados factores psicológicos y socioculturales. Su inicio es espontáneo, se desarrolla y termina sin complicaciones, culmina con el nacimiento y no implica más intervención que el apoyo integral y respetuoso del mismo”.

Los aspectos fundamentales de la definición de parto son: por un lado, que se trata de un proceso fisiológico de salud y, por otro lado, la importancia del respeto y la participación activa de las mujeres.

Es fundamental que las pacientes y sus familias entiendan el proceso que están viviendo desde el inicio de la gestación hasta el parto. Para ello, contamos con el seguimiento del embarazo que se realiza conjuntamente por atención primaria y especializada, con las clases de Educación para la maternidad-paternidad y por último, con los consentimientos informados y el denominado “plan de parto” o “plan de nacimiento”.

El “plan de parto” o “plan de nacimiento” es un documento escrito en el que la mujer gestante manifiesta sus deseos y expectativas para el momento del parto y el nacimiento de su bebé. Es aconsejable que se elabore el documento alrededor de las 28-32 semanas de gestación, con las guías de profesionales sanitarios y recogiendo expectativas realistas.

Por otro lado tenemos el consentimiento informado, es un documento que se entrega a los pacientes de acuerdo a la Ley de Autonomía del Paciente y cuyo objetivo principal es informar a las gestantes de los procedimientos que se van a realizar a ella y a su bebé y de los posibles riesgos que conllevan. Sería interesante que los consentimientos informados para la asistencia al parto fueran dinámicos, es decir, que se establecieran los diferentes cambios de actitud obstétrica ante las posibles e imprevisibles variaciones en la evolución del parto. En estos consentimientos se reflejaría cuál debería ser la intervención médica mínima necesaria durante el proceso y la conformidad y aceptación de la paciente a dichas intervenciones.

Lo ideal sería que ambos documentos -plan de nacimiento y consentimiento informado para la asistencia al parto- fueran uno sólo, si esto no es posible por motivos burocráticos u organizacionales, ambos deben estar en máxima sintonía, para que las expectativas de las pacientes no choquen con la práctica clínica de los profesionales.

b. Asistencia obstétrica en situaciones especiales

Además de la asistencia al parto normal, en los servicios de obstetricia se atienden otras situaciones de mayor riesgo o que tienen consideraciones especiales y requieren la colaboración estrecha con otros servicios, fundamentalmente neonatología-pediatria, reanimación, quirófano y unidades de cuidados críticos.

Algunos ejemplos de estas situaciones son: prematuridad, desprendimiento prematuro de placenta, hemorragia posparto, eclampsia y parada cardio-respiratoria entre otros.

Es fundamental que en la organización de los servicios de obstetricia, se elaboren circuitos consensuados para los procesos que nos relacionan con el resto de servicios implicados y que se realicen simulacros de emergencia para situaciones concretas; cada minuto es fundamental para un resultado obstétrico óptimo.

1.4. Atención Primaria-Comunitaria. Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva. Elaboración de los programas de salud. Estudio de necesidades para la puesta en marcha de un programa: recursos físicos, materiales y humanos. Elaboración de ratios. Planificación de actividades en el Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva

A. Atención Primaria-Comunitaria

La Atención Primaria de Salud (siglas: AP o APS), según la definición dada en la Declaración de Alma-Ata, aprobada por la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata de 1978, convocada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la siguiente:

Es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad.

Dicha definición enmarca una serie de acciones de salud pública, sean de diagnóstico, prevención, curación y rehabilitación, que deben realizarse desde un nivel primario y local en beneficio de la comunidad. Además de ser el nivel básico e integrante de cualquier sistema de salud.

La atención primaria es el mecanismo mediante el cual los países y las áreas proveen mejor salud a las poblaciones y las personas, con mayor equidad en salud en los subgrupos poblacionales, y con menores costes. El objetivo central es organizar los sistemas sanitarios en torno a un sistema fuerte centrado en el paciente, es decir, la atención primaria.

a. Objetivos

- La atención primaria debe ofrecer servicios según necesidad, y dar respuesta en su nivel a la mayoría de los problemas.
- Una atención primaria polivalente y resolutive, competente para dar respuesta a pacientes complejos y para considerar la salud en conjunto, y que por ello coopere con otros servicios, socio-sanitarios y extra-sanitarios.

b. Características

Los atributos básicos de la atención primaria son la accesibilidad, la coordinación, la integralidad y la longitudinalidad; son los que marcan su calidad y eficiencia.

- La **accesibilidad** es la provisión eficiente de servicios sanitarios en relación con las barreras organizacionales, económicas, culturales y emocionales.
- La **coordinación** es la suma de las acciones y de los esfuerzos de los servicios de atención primaria.
- La **integralidad** es la capacidad de resolver la mayoría de los problemas de salud de la población atendida (en atención primaria es alrededor del 90 %).
- La **longitudinalidad** es el seguimiento de los distintos problemas de salud de un paciente por los mismos profesionales sanitarios, médico y enfermero.

c. Prestación sanitaria

La atención primaria es el nivel básico e inicial de atención, que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos y regulador de flujos. Comprenderá actividades de promoción de la salud, educación sanitaria, prevención de la enfermedad, asistencia sanitaria, mantenimiento y recuperación de la salud, así como la rehabilitación física y el trabajo social.

Aunque los factores sociodemográficos, sin duda, influyen en la salud, un sistema sanitario orientado hacia la atención primaria es una estrategia política de gran relevancia debido a que su efecto es claro y relativamente rápido, en particular respecto a la prevención de la progresión de la enfermedad y los efectos de las lesiones, sobre todo a edades más tempranas.

La atención primaria comprende:

- La asistencia sanitaria a demanda, programada y urgente tanto en la consulta como en el domicilio del enfermo.
- La indicación o prescripción y la realización, en su caso, de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Las actividades en materia de prevención, promoción de la salud, atención familiar y atención comunitaria.
- Las actividades de información y vigilancia en la protección de la salud.
- La rehabilitación básica.
- Las atenciones y servicios específicos relativos a la mujer, salud materno-infantil y salud sexual y reproductiva.
- Servicios de salud de la infancia, la adolescencia, los adultos, la tercera edad, los grupos de riesgo y los enfermos crónicos.
- La atención paliativa a enfermos terminales.
- La atención a la salud mental, en coordinación con los servicios de atención especializada.
- La atención a la salud bucodental.

B. Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva

El programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva desde atención primaria, incluye varios programas estratégicos entre los que destacamos:

- Cuidados enfermeros para una sexualidad saludable.
- Prevención ante conductas sexuales de riesgo: embarazos no deseados y Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), manejo de métodos anticonceptivos.
- Cuidados enfermeros en el embarazo, parto y puerperio: el consejo preconcepcional, seguimiento del embarazo, cambios fisiológicos, cuidados en el embarazo, parto, puerperio.

- Cuidados enfermeros en el climaterio: síntomas asociados al climaterio, educación sanitaria durante el climaterio.
- Cuidados enfermeros en la atención al cáncer ginecológico: cáncer de mama, cáncer de cérvix, cáncer de endometrio, cáncer de ovario.
- Cuidados enfermeros ante situaciones de violencia de género: alteraciones de la salud relacionadas con la violencia de género, prevención de la violencia de género, actuación ante violencia de género, actuación para facilitar la salida de las víctimas de violencia de género.

Vamos a detallar dos de los programas, como son los cuidados en el embarazo y el puerperio.

a. Control en el embarazo

El embarazo, siendo un proceso natural, requiere de un especial seguimiento, por la importancia que para la salud de la madre y del feto conlleva. Durante esta etapa de la vida es necesario llevar a cabo actividades tanto de prevención como de promoción de la salud, que garanticen un embarazo desarrollado con normalidad y que a la vez posibiliten detectar alteraciones a tiempo.

El seguimiento de una gestante engloba actividades que van desde el consejo preconcepcional, el seguimiento del embarazo, el parto y el puerperio.

- **El consejo preconcepcional**

Es una actividad fundamental en atención primaria. El objetivo de la consulta preconcepcional es la promoción de la salud y la prevención de situaciones anómalas que podrían afectar tanto a la madre como al feto y al recién nacido, antes del inicio del embarazo. Su objetivo es conseguir que la mujer decida quedarse embarazada en las mejores condiciones posibles, pues la etapa embrionaria es la más susceptible para el feto y esta ocurre sin que la mujer conozca aún que está embarazada. Con la actuación en esta fase conseguimos que se adquieran hábitos de vida saludables y permite identificar mujeres con hábitos de vida perjudiciales.

Iniciaremos nuestra actuación atendiendo no sólo a mujeres que manifiesten su interés por quedarse embarazadas sino que debe dirigirse también a todas aquellas que se encuentren en edad reproductiva. Primero elaboraremos la historia clínica, usando el método de valoración por patrones de M. Gordon. Como pruebas complementarias y en función a los hallazgos obtenidos en la valoración, realizaremos una analítica con hemoglobina, hematocrito, y factor Rh, glucemia, proteinuria, citología y serología de rubeola, sífilis y toxoplasma, también se recomienda la detección de VIH.

Continuaremos con consejos/información sobre:

- Estilos de vida saludables: hay que incidir en la dieta, asegurando los requerimientos diarios de calcio, ejercicio físico, hábitos tóxicos y prácticas sexuales seguras que eviten enfermedades de transmisión sexual.
- Prevención de defectos del tubo neural, para lo que se recomienda el consumo de suplementos de ácido fólico. Se debe iniciar su consumo de uno a tres meses antes de la concepción y en el primer trimestre del embarazo.
- Profilaxis con yodo, para evitar retrasos psicomotores, para ello se recomienda el consumo de sal yodada y complementos farmacológicos con yoduro potásico.
- Controlar las enfermedades crónicas existentes, como una diabetes, HTA, hipotiroidismo o epilepsia.
- Conocer los antecedentes personales o familiares de enfermedad hereditaria.
- Prevención de exposición a teratógenos:
 - Fármacos, evitando el uso indiscriminado para enfermedades banales.
 - Tóxicos como tabaco, alcohol y drogas, se aconseja su abandono.
 - Físicos: las radiaciones ionizantes producen anomalías cromosómicas.
 - Infecciones: hay que prevenirlas mediante la inmunización frente a aquellas enfermedades vacunables.
- Seguimiento del embarazo

Una vez diagnosticado, lo ideal es hacer la primera visita antes de la 8ª semana de gestación. La periodicidad de las visitas es muy variable, algunas sociedades recomiendan hacer, si el curso del embarazo es normal, visitas cada 4 semanas hasta la semana 36, y cada 1 o 2 semanas de la 37 a la 40 semana y de 1 a 3 veces a la semana a partir de la 40 semana.

En la primera visita se valorará de nuevo la situación de la mujer centrándonos en:

- Existencia de antecedentes familiares o personales que puedan afectar el desarrollo del embarazo, como una diabetes, HTA, hábitos tóxicos, etc.
- Historia gineco-obstétrica: fecha de la menarquia, sus antecedentes reproductivos, gestaciones, abortos y si tienen algún hijo, fecha de la última regla para calcular la edad gestacional y la fecha probable de parto.

- Síntomas asociados al embarazo como vómitos, dolor, hemorragia, etc.
- Exploración física con peso, talla, TA, presencia de edemas y auscultación cardiopulmonar.
- Exploración obstétrica que incluya: exploración mamaria, inspección de los genitales externos, medición de la altura del fondo uterino, auscultación fetal y valoración de los movimientos fetales a partir de la 16-20 semana de gestación.
- Pruebas complementarias: analítica de sangre y de orina.
- Derivación al nivel especializado si existe riesgo obstétrico. Los principales factores de riesgo obstétrico son:
 - Edad paterna superior a 50 años, y/o edad materna inferior a 15 o superior a 35.
 - Antecedentes de crecimientos intrauterinos retardados precoces y sin causa.
 - Abortos de repetición o recién nacidos muertos.
 - Anomalías cromosómicas en alguno de los padres o hijos previos.
 - Exposición a agentes teratógenos de la madre.
 - Historia familiar de metabolopatías congénitas.
 - Historia familiar de enfermedades recesivas autosómicas.
 - Enfermedad materna que repercuta en el feto.

- **Cambios fisiológicos**

En la mujer embarazada se producen una serie de cambios fisiológicos que debemos conocer, ya que en muchos procesos se necesita de una detección precoz, para que no desemboque en una situación grave.

Los cambios fisiológicos de la embarazada se producen a distintos niveles:

- Aparato digestivo
- Aparato cardiovascular
- Nivel cutáneo
- Aparato músculo-esquelético
- Aparato respiratorio

- Aparato genito-urinario
 - Sistema nervioso, etc.
- Aparato digestivo

En el aparato digestivo pueden aparecer varios trastornos como son: náuseas, vómitos, malestar a primeras horas de la mañana, pirosis, estreñimiento y hemorroides.

Las causas de las náuseas y los vómitos son muy variadas, aunque existe un componente hormonal que es fundamental. La gonadotropina coriónica es muy elevada en el primer trimestre del embarazo, donde se produce una exacerbación de este cuadro. A partir del 2º trimestre (alrededor de la 12ª semana de gestación) suele desaparecer.

También existe un componente psicológico, ya que muchas mujeres gestantes asocian los vómitos y las náuseas a olores (comidas, guisos, etc.), al trabajo (estrés), a conducir, viajar, etc.

Entre las medidas que debe adoptar están:

- No beber líquidos en ayunas.
- Comidas frecuentes y poco abundantes.
- No tomar bebidas gaseosas.
- Evitar tener el estómago vacío por lo que se recomendará tomar algún alimento antes de levantarse.
- No fumar.
- No ingerir alcohol.

La pirosis suele aparecer a partir del 3º trimestre (6º mes). Las causas pueden ser mecánicas y hormonales. La causa mecánica es debida a una digestión lenta, producida por la compresión del estómago de la gestante. La causa hormonal es debida a la progesterona que actúa sobre el cardias. La gestante debe comer de forma poco abundante, con comidas fáciles de digerir, y reposar después de las mismas.

El estreñimiento es otro proceso que puede aparecer en la gestante. Entre sus causas destacan:

- Disminución del peristaltismo.
- Aumento en la absorción de agua y sodio en el colon (heces secas).
- Compresión del sigmoides y del recto por el útero.
- Defectos de la dieta (poca fibra, exceso de azúcares, etc.).

Los cuidados de enfermería ante el estreñimiento incluyen:

- Evitar grasas, fritos, guisos, etc.
- Aumentar la ingesta de verduras, frutas, etc., con alto contenido en fibras.
- Aumentar la ingesta de agua.

Las hemorroides son producidas por el propio estreñimiento así como por la compresión del útero que impide un adecuado tránsito venoso. Los cuidados de enfermería para las hemorroides de las gestantes incluyen los mismos que para el estreñimiento y además baños de asiento con agua fría, pomadas antihemorroidales e higiene más frecuente.

- Aparato cardiovascular

Los trastornos más usuales del aparato cardiovascular son:

- Edema
- Hipotensión por decúbito supino
- Lipotimias y mareos
- Varices

Los edemas se producen por cambios en los electrolitos (sodio y potasio). Los edemas son muy importantes si van unidos a hipertensión y albuminuria ya que estos síntomas constituyen la tríada de preeclampsia.

- Aparato respiratorio

Los trastornos más comunes del aparato respiratorio en la mujer gestante son:

- Congestión nasal
- Disnea
- Ronqueras, disfonías y afonías

Durante el embarazo hay un aumento de ronqueras, disfonías y afonías debido al incremento de la volemia. La congestión nasal suele ser bastante frecuente durante el embarazo. Los cuidados de enfermería para el tratamiento de la congestión nasal se basan en informar a la gestante de que no use fármacos vasoconstrictores y realice lavados nasales con suero fisiológico.

La disnea suele aparecer al final del embarazo (7º y 8º mes). Entre las causas de su aparición se encuentran:

- Compresión del diafragma por el útero
- Aumento de la volemia

- Aumento del aire circulante

El profesional de enfermería recomendará a la gestante reposo frecuente. Durante el último mes de embarazo se mejora la compresión del diafragma por lo que la disnea disminuye.

- Aparato génito-urinario

En el aparato urinario de la gestante suele aparecer un aumento de la cantidad de orina miccionada (poliuria y poliquiuria). También puede aparecer nicturia, debido a la compresión del útero. Para el tratamiento de la nicturia se recomienda a la gestante que disminuya la ingesta de líquidos por la tarde.

- Sistema nervioso

El insomnio y la somnolencia que padece la embarazada tiene su origen en el sistema nervioso. El insomnio durante la noche se agrava con la nicturia y hace que durante el día la gestante experimente somnolencia.

También de origen nervioso es la presencia de dispareunia (dolor en el coito). Durante el embarazo los órganos sexuales de la mujer están más lubricados y relajados, con lo cual no existe otra explicación para el dolor en el coito que el origen nervioso.

- Cambios en la piel

Entre los cambios producidos a nivel de la piel durante el embarazo destacan la pigmentación gravídica y las estrías. La pigmentación gravídica tiene un origen hormonal, por estimulación de los melanocitos y se agrava con la exposición al sol. Las estrías aparecen como consecuencia de roturas de las fibras de colágeno de la piel. Cuando el embarazo es actual estas estrías aparecen de color rojo y si el embarazo es anterior son de color blanco.

- Cuidados en el embarazo

En los cuidados del embarazo prestaremos especial atención, dentro del programa de atención primaria, a los siguientes aspectos:

- Alimentación

Está comprobado que llevar a cabo una buena dieta durante el embarazo está en relación con el nacimiento de niños con buen estado físico. Generalmente, se recomienda una dieta equilibrada y moderada, con una reducción ligera de lípidos, es decir, se conservan las normas de alimentación normal para una población adulta, con pequeñas variaciones, que van a depender de las necesidades individuales y específicas que van surgiendo durante la gestación.

Por tanto, puede afirmarse que las necesidades de alimentación de una mujer gestante son compensadas con una dieta equilibrada y el control del estado de la mujer embarazada, que pondrá de manifiesto si hay necesidad de añadir suplementos a la dieta o reducir el consumo de ciertos alimentos. Hay que descartar el tópico de “tiene que comer por dos”.

Con frecuencia, durante la gestación hay una necesidad compulsiva de comer. Esto responde, por lo general, a una sensación de languidez y a la presencia de unos niveles de hormonas diferentes a los habituales fuera del proceso de gestación, que son interpretados por la mujer como sensación de hambre. Las calorías deben ser aumentadas en la dieta y los carbohidratos también, sobre todo en el segundo y tercer trimestre.

En lo que concierne al aumento de peso, es típico que las mujeres pongan de 8 a 12 kg durante el embarazo. Este aumento es lento durante el primer trimestre de gestación, más intenso en el segundo y algo menor en el tercero.

El aumento de peso depende o suele depender de comer en exceso aunque en el último trimestre de gestación es debido a la retención de agua.

Para eliminar líquido se recomienda restringir la sal en los alimentos y el uso de algunos medicamentos que se conjugan con el sodio en el aparato intestinal.

En general la dieta diaria de una embarazada debe incluir:

- Cuatro vasos de leche.
- Dos raciones diarias de carne de 120 gr cada una.
- Un huevo.
- Dos o tres raciones de fruta.
- Dos raciones de verduras verdes o amarillas cocidas o crudas.
- Tres o cuatro raciones de pan integral.
- Una cucharada de mantequilla.

- Higiene

La higiene de la mujer embarazada incluye una serie de aspectos que es necesario tener en cuenta:

- El **baño y aseo** será diario utilizando jabones neutros. Se evitará al principio del embarazo (primer trimestre) la inmersión en aguas muy calientes (37,8 °C), porque puede provocar abortos espontáneos y defectos del tubo neural.

Se mantendrá la piel bien hidratada, las ropas serán de tejidos naturales (por ejemplo algodón), no apretarán. Se evitará el uso de salva-slips, cambiándose la ropa interior tantas veces como sea necesario (el flujo vaginal aumenta a medida que avanza el embarazo).

El calzado será cómodo, sin tacón excesivo, evitar el calzado plano, lo ideal una cuña de 3-5 cm.

Se le explicará la necesidad de utilizar esteras o alfombras tanto dentro como fuera del baño para evitar posibles resbalones y caídas. El gran volumen del útero puede hacer perder el equilibrio a la mujer con gran facilidad.

Hay que recordar la higiene postural: evitar posturas forzadas, sentarse con la espalda recta y sin cruzar las piernas, coger los pesos de forma adecuada (flexión de rodillas).

- **Dentadura:** la dieta de la mujer embarazada debe suministrar cantidades bien equilibradas de calcio así, como las vitaminas necesarias. Las pacientes acudirán al dentista para revisar su dentadura y, si existe alguna caries, procederá a su oclusión. Si durante la gestación es necesario extraer alguna pieza, se utilizará anestesia local o de inhalación. Si se presentan hemorragias, puede ser debido a la falta de vitamina C con lo que se aumentará el consumo de cítricos en la dieta. Se recomendará a las pacientes llevar a cabo una higiene dental adecuada, cepillando los dientes dos veces al día, utilizando para ello un cepillo de cerdas blandas desde la raíz hasta su borde cortante. Se indicará a la paciente que es preferible realizar esta operación tras las comidas y enjuagar la boca después con algún colutorio alcalino.

También se recomendará a la paciente realizar masajes en las encías con el mismo cepillo dental o bien con los dedos, con el fin de favorecer la circulación en las papilas interdentes.

- **Cuidados de mamas y pezones:** el calostro que aparece en los primeros meses de embarazo forma una capa sobre el pezón que se puede eliminar realizando un lavado suave con agua y jabón. No es aconsejable el uso de sustancias irritantes o antisépticas. Si la paciente tiene pezones hundidos, se le enseñará a empujarlos hacia fuera para que el niño pueda agarrarse fácilmente.

- Ejercicio

Se animará a la mujer embarazada a caminar todos los días un poco, hasta cansarse pero sin llegar a agotarse. En invierno se usarán vestidos de tela gruesa que eviten coger frío y zapatos cómodos, con un tacón que facilite una base de sustentación adecuada. Al principio del embarazo se le permitirá a la mujer realizar ejercicios como nadar en aguas tranquilas, bailar y jugar al golf. Asimismo se aconsejará a la mujer no realizar ejercicios que entrañen peligro como bucear, patinar o montar a caballo.

- Exposición al sol

La exposición al sol es buena si se hace de forma moderada, ya que favorece la formación de vitamina D. No se aconseja la exposición prolongada al sol por las quemaduras que se pueden producir y sus consecuencias.

- Relaciones sexuales

Algunas mujeres (parejas) piensan que mantener relaciones sexuales durante el embarazo puede perjudicar al feto, esto es erróneo. Está indicado mantener una vida sexual plena y satisfactoria, redundará en el bienestar de la mujer (pareja). En ocasiones muy específicas (riesgo de parto prematuro, placenta previa, rotura de bolsa amniótica, sangrado vaginal), se evitará las relaciones sexuales con penetración.

- Hábitos intestinales

La mayoría de las pacientes tienen una evacuación intestinal al día; otras evacuan una vez cada dos días. Las mujeres con estreñimiento deben acostumbrarse a consumir verduras y frutas en la dieta y a tomar un vaso de agua con cada comida.

- Tabaco

Se aconsejará a la mujer gestante que evite el consumo del tabaco durante el embarazo. Está comprobado que los hijos de madres que han fumado durante el embarazo presentar una disminución de peso considerable con respecto a otros hijos de madres no fumadoras.

- Alcohol

Está permitido el consumo de bebidas alcohólicas con moderación, aunque se debe tener presente el alto valor calórico de estas bebidas.

- Ocio y tiempo libre

Durante el periodo de gestación, la mujer embarazada necesita disfrutar de diversiones y tiempo de recreo. Entre las actividades de las que puede disfrutar la embarazada se encuentran la música, la lectura, el cine, etc.

Es necesario que el cónyuge de la mujer embarazada entienda que durante el embarazo se pueden experimentar estados transitorios de disminución del ánimo que pueden solucionarse con la práctica de dichas actividades. Los viajes están totalmente permitidos teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Colocar el cinturón de seguridad en la porción inferior del vientre, la correa inferior y la superior entre ambas mamas y cruzando el hombro.
- Cada dos horas dar un pequeño paseo de 10’.
- Evitar el avión a partir de la semana 36 (posibilidad de parto).
- Evitar lugares con escasa o nula cobertura sanitaria y/o riesgo de contagiarse con enfermedades infecciosas.

- Trabajo

Muchas mujeres tienen empleos y desean continuarlos durante los primeros tiempos de gestación. Si esto es así y el trabajo no es agotador para ella ni supone peligro para el feto, puede seguir llevando a cabo sus actividades laborales.

- Vacunas

Durante el embarazo sólo se pueden emplear vacunas de virus/bacterias muertos o inactivados. Las mujeres sin vacunar o sin actualizar la vacunación antitetánica tendrán recomendado realizarla en el 7º mes de gestación. Se recomendará la vacuna del VHB, al inicio de la gestación, en mujeres con riesgo. La vacuna de la gripe se aconseja en mujeres con factores de riesgo y puede aplicarse en cualquier trimestre, si no se pospondrá hasta haber cumplido las 12 semanas.

Lo ideal es no viajar a zonas de cólera, fiebre amarilla, si hay que viajar, valorar el riesgo/beneficio y tener en cuenta que el riesgo de infección es mayor que el de la vacuna.

- Fomento de la lactancia materna

Se ha de tener en cuenta que la decisión de amamantar o no, la mujer la toma antes o al inicio del embarazo, dejándose influir en su decisión más por las actitudes sociales adquiridas y el apoyo que recibe de su entorno (familia y amigos), que por la información sanitaria. Ésta incrementa sus conocimientos, y es el embarazo el momento más adecuado para informar sobre las ventajas de la lactancia e instruir las sobre cómo llevarla a cabo con éxito. La educación tanto individual como grupal mejora los índices de lactancia en los primeros meses.

El apoyo y seguimiento de la lactancia tiene una repercusión positiva en el inicio y duración de la misma. La pareja, si la hubiera, es un punto de apoyo de la madre, por lo que su incorporación al proceso es de gran importancia.

Siempre que sea posible se recomienda no separar a la madre de su hijo tras el parto para facilitar la lactancia y la creación del vínculo materno filial.

El contenido de la educación prenatal sobre la lactancia debe centrarse en:

- Lo relacionado con el inicio: contacto precoz, horario a demanda, postura adecuada, subida de la leche y efectos, evitación de suplementos, etc.
 - Problemas en los primeros días: pezones dolorosos, ingurgitación, mastitis, etc.
 - Beneficios tanto para la madre como para el bebé.
- Psicoprofilaxis obstétrica

Se recomienda a las embarazadas y sus parejas acudir a estos grupos a partir de la semana 28 de gestación. En estas charlas se ofrece información sobre el embarazo, parto, lactancia, cuidados del recién nacido y planificación posterior. Se enseñan técnicas de relajación para el parto, así como su preparación, ejercicios de respiración y métodos de analgesia.

b. Cuidados generales de la puérpera

- Higiene

Podrá ducharse desde el primer día del parto, en cuanto cuando pueda levantarse. Respecto a la episiotomía, es necesario mantener la cicatriz limpia y seca. Se recomiendan lavados de la zona 2 veces al día, con líquido antiséptico o con agua hervida con sal, secado posterior y aplicación de povidona yodada.

- Fomento de la lactancia materna

Nuestros cuidados se deben centrar en enseñar correctamente la técnica de amamantamiento. Se recomienda limpieza de pezones con agua tibia antes y después de cada toma, amamantar durante 5-10 minutos en cada lado y practicar masajes entre las tomas para evitar adherencias y mantener permeables los conductos. En el inicio de la lactancia es muy importante considerar algunos trastornos de origen psicológico que pudiesen aparecer.

- Alimentación artificial

Si opta por la alimentación artificial, hay que explicar la higiene de biberones y tetinas, así como la técnica de preparación y administración.

- Ejercicio físico

No se realizará antes de la cicatrización de la episiotomía o de la cicatriz de la cesárea. El objetivo es fortalecer la musculatura pectoral, abdominal y del suelo pélvico.

- Sexualidad

La reanudación de las relaciones sexuales puede constituir una fuente de ansiedad (miedo al dolor, nuevo embarazo...). Se recomienda no intentar el coito desde el primer momento.

- Valoración psicológica

Se tendrá en cuenta que en este periodo suele haber ansiedad de tipo depresivo por la falta de seguridad en el papel de madre, los cambios en la relación con la pareja, etc. Para su valoración habrá que considerar: edad, estado civil, relación anterior con la pareja, relaciones familiares, factores socioculturales, personales y del entorno, estilo de vida, ama de casa o trabajadora fuera del hogar, número de hijos, vivienda, etc.

C. Elaboración de los programas de salud. Estudio de necesidades para la puesta en marcha de un programa: recursos físicos, materiales y humanos

a. Elaboración de los programas de salud

Los programas de salud son el conjunto de actividades organizadas y coordinadas cuya finalidad es alcanzar un cambio en el estado de salud de una población, teniendo en cuenta los recursos disponibles.

En la elaboración de un programa de salud, debemos tener siempre presente que se trata de un instrumento para la acción, y por tanto, cuanto más claro, conciso y concreto sea, más útil resultará para los profesionales y más fácil su puesta en marcha y desarrollo. En cualquier caso, nunca debemos perder de vista la calidad científica de su contenido.

Tradicionalmente, los programas se han clasificado en específicos (o subprogramas), que son aquellos dirigidos a solucionar un problema o necesidad concreta, o integrados, compuestos por varios programas específicos dirigidos a un grupo de población concreto. Así, el programa de la mujer incluye varios subprogramas, tales como el de detección precoz de cáncer ginecológico, seguimiento de embarazo o atención a la menopausia.

Puede observarse que en la definición de programa se ha resaltado la palabra “actividades”. Ello se debe a que esta es la esencia de un programa de salud; en este sentido, se dice que un programa es integral si incluye actividades de prevención primaria, secundaria y terciaria.

Un plan de salud es la integración de programas de salud con el fin de alcanzar un objetivo global. Habitualmente, la estructura básica de un programa de salud recoge los siguientes apartados:

- Introducción (justificación)
- Objetivos y metas en salud
- Población diana
- Actividades. Protocolo)
- Evaluación
- Anexos
- Introducción (justificación)

La introducción de un programa sanitario suele desarrollar los aspectos siguientes:

- Definición y descripción del problema de salud abordado, contexto general del mismo y características principales de la población de riesgo.
- Justificación de la puesta en marcha del programa. Deben argumentarse los motivos analizados en la fase de priorización, como son: su extensión y gravedad, las consecuencias para la salud, las consecuencias sociosanitarias, la repercusión local o la evolución del problema si no se realiza ninguna intervención sanitaria. Algunos autores denominan directamente a este apartado “Justificación” en lugar de “Introducción”.
- Capacidad y posibilidades de intervención (vulnerabilidad): desde la perspectiva técnica y del nivel sanitario en el que se va a desarrollar el programa. Debemos incluir la identificación y el análisis de los posibles obstáculos para la intervención y destacar el nivel preventivo (primario-secundario-terciario) de la misma.

En la elaboración de un programa de salud, debemos tener siempre presente que se trata de un instrumento para la acción, y por tanto, cuanto más claro, conciso y concreto sea, más útil resultará para los profesionales y más fácil su puesta en marcha y desarrollo.

- Objetivos y metas en salud

La formulación de los objetivos en salud del programa constituye una fase clave de su elaboración, ya que de ella depende en gran medida el éxito del mismo. En esta etapa se integra la información y conocimientos obtenidos de las etapas anteriores, con el fin de hacer explícitos los cambios en el estado de salud que se pretenden conseguir con la implementación y desarrollo del programa en una población definida, así como los plazos marcados para ello.

Antes de continuar, se hace necesario aclarar que no existe acuerdo entre los diferentes autores respecto a la terminología utilizada en la formulación de objetivos. Mientras algunos hablan de objetivos generales, intermedios y específicos, otros se inclinan por la diferenciación entre objetivos generales, específicos y de proceso, y otros por distinguir entre objetivos y metas en salud.

Los objetivos generales se refieren a los resultados globales deseados con la implantación del programa; no exigen cuantificación en su redacción y están en relación con las grandes áreas del mismo. No es preciso que se marquen muchos objetivos, basta con que recojan los aspectos fundamentales.

Cada objetivo general se puede traducir en uno o varios objetivos específicos o metas, que son mucho más concretos y expresan cuantitativamente el resultado perseguido en la población y el plazo de tiempo que se establece para conseguirlo. En definitiva, se denomina objetivo específico o meta, al objetivo general una vez cuantificado y temporalizado.

El establecimiento de metas choca con dos problemas fundamentales:

- Es difícil cuantificar el resultado de una intervención: ¿en qué cantidad conseguiremos reducir un factor de riesgo?, ¿cuál será el impacto de ese factor evitado (riesgo atribuible)?
- La determinación del período de tiempo al cabo del cuál se observará el resultado tampoco es fácil, salvo en algunos casos (enfermedades vacunables).

A pesar de la dificultad que supone, es importante fijar las metas del programa. Para ello, deben buscarse los indicadores de la situación de partida y hacer una buena revisión bibliográfica que nos oriente sobre la efectividad de la intervención.

En la elaboración y redacción de los objetivos debemos intentar que estos cumplan las siguientes características:

- Deben ser cuantificables o mensurables, para poder ser evaluados.
- Han de estar claramente definidos, para ser comprendidos sin dificultad por cualquier profesional implicado en su desarrollo.

- Han de ser lo más concretos y concisos que sea posible, y referidos a un solo aspecto (si se habla de reducir la morbilidad por enfermedad cerebrovascular (ECV) y sólo se consigue disminuir la mortalidad, pero no la incidencia, ¿se ha conseguido el objetivo?).
- Deben ser realistas en cuanto a su factibilidad, tomando en cuenta los recursos disponibles y su aceptabilidad por parte de la comunidad y los profesionales. En general, se aconseja que al inicio del programa los objetivos sean poco ambiciosos, para posteriormente y de acuerdo con la experiencia en la implantación del programa, reformularlos en términos más ambiciosos.
- El número de objetivos no debe ser muy amplio y siempre tiene que estar condicionado por las posibilidades reales de conseguirlos.

En el enunciado de los objetivos se deben explicitar los siguientes aspectos:

- Resultado previsto por el programa o por la intervención, expresado en términos de nivel de salud o de modificación de la situación anterior.
- Criterios de éxito o fracaso. Los objetivos del programa deben precisar las normas y criterios para valorar el éxito de su implantación y desarrollo, a través de la cuantificación de variables o indicadores que midan el grado de consecución de los mismos (reducción de riesgo, incidencia o mortalidad, incrementos de calidad de vida, porcentaje de personas que modifican sus hábitos, etc).
- Cronología para la consecución del objetivo. Deben fijar el plazo de tiempo en que el objetivo debería ser alcanzado.
- Población a la que se dirige el objetivo. Esta población, definida en términos de edad, sexo, zona geográfica, etc., puede ser diferente de la población afectada por el problema de salud (programas cuyo objetivo sea la modificación de hábitos en niños o adolescentes, pueden ir dirigidos a educadores).
- Ámbito de aplicación del objetivo (población general de una zona, usuarios del centro de salud, medio escolar, etc).

Antes de pasar a otro apartado, es obligado hacerse la siguiente pregunta: ¿vamos a poner en marcha las actividades necesarias para cumplir con los objetivos que hemos marcado? En un programa de prevención de enfermedades cardiovasculares no debería figurar como objetivo reducir la letalidad de las ECV si sólo nos vamos a limitar a la detección y tratamiento de factores de riesgo. Ese objetivo exige actividades que sobrepasan el nivel primario de atención.

- Población diana

La Población Diana (PD) puede definirse como el conjunto de individuos a los que va dirigido el programa. Si asumimos sin más esa definición, dado que un programa es, en esencia, un conjunto de actividades, nos encontraremos con que distintas actividades de un mismo programa pueden ir dirigidas a grupos de población diferentes. Parece por tanto más operativo hablar de población diana como el conjunto de individuos a los que puede dirigirse alguna actividad del programa. En este sentido, debemos excluir las actividades de educación sanitaria a personas sanas, ya que con frecuencia están dirigidas a toda la población. Sea como fuere, lo más importante es la definición de la PD en cada una de las actividades.

Lo más práctico es definir la PD de un programa en base a criterios de inclusión y exclusión. Lo habitual es que se utilicen como criterios la edad (niño sano), el sexo (programa de la mujer), la presencia de enfermedades o factores de riesgo, el área geográfica de residencia, etc.

También es importante cuantificar el tamaño de la población diana, para poder organizar las actividades (cálculo de rendimientos, recursos) y marcar las metas en términos de efectividad.

La cobertura prevista (porcentaje de la población diana a la que se quiere aplicar el programa) es lo último de un programa que debe fijarse, ya que necesitamos conocer previamente el trabajo a desarrollar (tiempo que supone la realización de las actividades) y los recursos disponibles.

Cada objetivo general se puede traducir en uno o varios objetivos específicos o metas, que son mucho más concretos y expresan cuantitativamente el resultado perseguido en la población y el plazo de tiempo que se establece para conseguirlo.

- Actividades. Protocolo

El capítulo más importante de un programa lo constituyen las actividades encaminadas a controlar el problema de salud y que, de algún modo, han sido anticipadas en los objetivos. En definitiva, un programa de salud no es más que la integración de un conjunto de actividades encaminadas a conseguir los objetivos propuestos, con unos recursos determinados.

Los programas pueden contener actividades de diferentes tipos:

- Promoción de la salud y prevención primaria de la enfermedad (educación para la salud en individuos sanos, vacunaciones, fluoración de aguas de consumo).
- Detección precoz, entre las que se incluyen todas las actividades de cribado poblacional.

- Seguimiento y tratamiento (controles periódicos de pacientes con patologías crónicas, medidas terapéuticas determinadas...).
- Rehabilitación y reinserción social (fomento del autocuidado, educación para la salud dirigida a enfermos con secuelas...).
- Participación comunitaria (creación de grupos de ayuda, coordinación con organizaciones sociales...).
- Formación continuada, docencia e investigación, en relación con los temas del programa.

Todas las actividades a realizar deben responder a los objetivos del programa; normalmente cada objetivo se relaciona con una o varias actividades, si bien puede darse el caso de que una actividad sirva para la consecución de varios objetivos. La selección de aquellas actividades consideradas como las más adecuadas, se realizará teniendo en cuenta aspectos como los siguientes: criterios de efectividad y eficiencia de las diferentes opciones; balance entre los recursos necesarios y los disponibles; aceptabilidad por parte de los profesionales que las desarrollarán y por la población a la que están dirigidas; accesibilidad; consideraciones de índole sociocultural, etc.

Cada una de las actividades debe estar perfectamente preparada y organizada antes de su puesta en marcha; para ello es necesario determinar la población diana de la actividad, las metas operativas, el protocolo, el análisis de los recursos y los rendimientos:

Población diana de la actividad

La Población Diana de la Actividad (PDA) es el grupo de individuos al que va dirigida ésta. Como ya se dijo a propósito de la población diana del programa, ha de ser claramente identificada y cuantificada.

En la elaboración y redacción de los objetivos debemos intentar que estos cumplan las siguientes características: ser cuantificables, claramente definidos, lo más concretos y concisos que sea posible y realistas.

Metas operativas

Las metas operativas (denominadas por algunos autores como objetivos de proceso) son la cuantificación en el tiempo de los objetivos de las actividades. Marcan el proceso deseado, no los cambios en el estado de salud, y pueden ser clasificadas en dos tipos:

- Cuantitativas. Señalan la cantidad de actividad por realizar. Dar 15 charlas de educación sanitaria en el próximo año, es una meta de este tipo. Lo habitual es que se expresen en términos de cobertura (% de la PDA a la que se quiere aplicar la actividad), por ejemplo: realizar una determinación de colesterol al 75 % de la PDA en un año o controlar al menos una vez al año al 95 % de los pacientes incluidos en un programa.
- Cualitativas. Más orientadas a evaluar la calidad de las actividades que se desarrollan. Valga como ejemplo que el 85 % de los pacientes derivados cumplan alguno de los criterios establecidos para ello en el programa.

No es usual encontrar en los programas muchas metas cualitativas (son más frecuentes en garantía de calidad), siendo la mayoría de tipo cobertura. La cuantificación de las metas operativas exige prudencia, teniendo presente el tiempo necesario y los recursos disponibles.

Un programa de salud no es más que la integración de un conjunto de actividades encaminadas a conseguir los objetivos propuestos, con unos recursos determinados.

- El protocolo

Los protocolos de las actividades conforman el corazón de un programa de salud. El protocolo es el documento que recoge el conjunto de normas de atención en el desarrollo de una actividad. Si está correctamente elaborado, debe dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Quién realizará la actividad, o cada parte de la misma?
- ¿Dónde se llevará a cabo?
- ¿Cuál es el procedimiento a seguir en su realización? Este apartado, en el que se detalla cómo debe llevarse a cabo la actividad (algoritmos de actuación, descripción de técnicas a utilizar, etc.), suele ser el más extenso, por lo que se pueden utilizar los anexos del programa para dar información pormenorizada del mismo.
- ¿Cuándo y con qué frecuencia se realizará?
- ¿Cuáles son los recursos materiales que está previsto utilizar?
- ¿Dónde debe registrarse la actividad? Los sistemas de registro deben ser sencillos y de fácil cumplimentación, evitando registrar aquello que no tenga una utilidad definida. La informatización de los registros facilitará la integración de toda la información recogida en las diferentes actividades e incluso programas.

Análisis de los recursos y valoración del rendimiento

Un factor importante dentro de la planificación de las actividades es la valoración de los recursos necesarios y disponibles. Por lo general los recursos se dividen en tres tipos: humanos, materiales y financieros.

Existen varios métodos para estimar los recursos necesarios en un programa o actividad del mismo, que describimos brevemente a continuación:

- Método basado en las necesidades de salud, en el que se valora la población, las condiciones específicas y el número medio de servicios por persona y año, así como el tiempo necesario para ofrecer cada servicio y el tiempo medio anual de trabajo de cada recurso.
- Método basado en la utilización de servicios. La estimación de los recursos necesarios resultaría de multiplicar las tasas de utilización anual del servicio de cada grupo de población por el número de individuos del grupo.
- Método de los objetivos de prestaciones. Se trata de un cociente entre el número de servicios requeridos por la población al año y el número de servicios que se producen.
- Método basado en ratios o razones entre recursos y población.

En la valoración de recursos también debemos tener en cuenta su disponibilidad (capacidad real de utilización), adecuación (características apropiadas para lo que se necesita), eficacia (capacidad de producir resultados), productividad (relación entre el resultado producido y la cantidad de recursos) y accesibilidad (aceptabilidad y comodidad, accesibilidad económica, accesibilidad física, etc.).

La valoración del rendimiento se refiere a la estimación del tiempo que se prevé va a ocupar el desarrollo de la actividad. Puede ser imputado a cada persona o a la globalidad. Si el seguimiento de un paciente hipertenso prevé la realización de cuatro revisiones anuales y en el programa hay incluidos 500 hipertensos, el cálculo de rendimientos de esa actividad será:

Tiempo por actividad (10 minutos) x Concentración (4 visitas/año) x HTA (500 pacientes con hipertensión arterial) x Cobertura prevista (el 90 % de los pacientes con HTA serán atendidos) = 300 horas

Una vez hecho esto en cada actividad, podemos tener una estimación del tiempo necesario para desarrollar el programa en su totalidad. Si a cada profesional se le imputa su tiempo, es posible una mejor organización del trabajo de cada uno (si el trabajo anterior tuviera que ser repartido entre 5 profesionales, cada uno debería dedicar 60 horas anuales, lo que equivale, aproximadamente, a una media de 6 revisiones a la semana).

Cuando se considera que el rendimiento es excesivo (no va a ser posible con los recursos disponibles realizar el programa), tenemos varias opciones que intentaremos aplicar de manera secuencial:

- Habilitar más recursos humanos.
- Reducir, si se considera adecuado y posible, la concentración de las actividades (por ejemplo, menor número de controles).
- Reducir la cobertura de las actividades y del programa.
- Suspender alguna actividad no esencial.
- En último extremo, suspender el programa.

Por lo general, la solución suele quedarse en el tercer punto, por eso comentábamos, al hablar de la población diana del programa, que la cobertura era lo último que había que determinar.

Una vez acabada la elaboración del programa y antes de iniciar el desarrollo de las actividades, es importante la organización del trabajo. Los métodos que nos ayudarán a entender el desarrollo y el orden en la ejecución de las distintas tareas, se tratarán en el siguiente capítulo.

El protocolo, si está correctamente elaborado, debe dar respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Quién realizará la actividad?, ¿Dónde se llevará a cabo?, ¿Cuál es el procedimiento a seguir?
¿Con qué frecuencia se realizará?, ¿Cuáles son los recursos materiales?

- Evaluación

La evaluación de un programa de salud es la culminación de un proceso que se inició identificando un problema, analizándolo, marcando unos objetivos para solucionarlo y desarrollando las actividades necesarias para ello. La evaluación nos permitirá conocer en qué medida hemos alcanzado los objetivos que nos habíamos propuesto y, si fuera necesario, modificar las estrategias de intervención.

Las tareas de la evaluación han de ser compartidas por todos los implicados en el desarrollo del programa, lo que no impide que haya un responsable principal de la misma que también suele serlo del programa.

Respecto a su relación temporal con la ejecución del programa, la evaluación puede ser:

- Prospectiva (antes de su puesta en marcha, y con el fin de valorar su pertinencia y factibilidad).
- Concurrente (durante la ejecución, persigue una valoración precoz del resultado).
- Retrospectiva (una vez finalizado el programa, valora fundamentalmente la consecución de objetivos).

Para facilitar la tarea de evaluación es clásico diferenciar dentro de un programa tres componentes: estructura, proceso y resultados. Estos aspectos se tratarán con mayor extensión en la próxima entrega.

La evaluación no finaliza con la obtención de indicadores. Es preciso unificar y resumir los datos sobre los logros obtenidos y los problemas detectados en el desarrollo de las actividades del programa, analizarlos y extraer unas conclusiones que den paso a propuestas concretas de acción.

- Anexos

Los programas suelen incluir al final determinados anexos útiles para el profesional, pero que no son estrictamente necesarios para comprender la organización de las actividades. Pueden verse con frecuencia anexos sobre:

- Pautas de tratamiento de enfermedades o manejo de situaciones urgentes o especiales.
- Procedimientos más o menos complejos en el desarrollo de alguna actividad: explicación detallada sobre la forma de aplicación de las diversas técnicas usadas, instrucciones de uso de aparatos, etc.
- Modelos de los sistemas de registro que se van a utilizar o instrucciones sobre los registros informatizados.
- Hojas que se entregarán a los pacientes con información básica, normas higiénicas, dietas, etc.

b. Estudio de necesidades para la puesta en marcha de un programa de salud

El estudio de necesidades para la puesta en marcha de un programa de salud implica una priorización previa de los problemas de salud detectados.

Una vez elaborado el listado de problemas, se hace necesario establecer una priorización, ya que el abordaje simultáneo de todos no es posible en la práctica y está claramente condicionado por la limitación de los recursos. En definitiva, priorizar significa situar los problemas detectados de acuerdo con el orden por el que pensamos que deben ser abordados.

Como parte del proceso de priorización debemos explorar las alternativas de intervención, ya que no tiene sentido abordar un problema si no se dispone de ninguna solución para el mismo. Por ello, además de la importancia del problema, debemos considerar la eficacia de la intervención (capacidad demostrada de producir el efecto deseado) y la factibilidad de la misma (legal, ética, política, económica, sociocultural y organizacional), teniendo en cuenta la población a la que va dirigida y el nivel de prevención al que afecta. Una buena revisión bibliográfica puede facilitarnos la decisión sobre la capacidad de intervención y las posibles estrategias.

La priorización tiene como escollo fundamental la subjetividad, ya que, por más “técnicamente” que la hagamos (utilizando los métodos que veremos más adelante), al final será inexcusable la realización de juicios de valor en la toma de decisiones. Es por ello, que en el proceso de priorización deben ser tenidas en cuenta, no sólo las opiniones de los representantes de la administración sanitaria sino las de los profesionales sanitarios y los usuarios.

El proceso de determinación de prioridades comprende tres etapas fundamentales:

- El cribado previo de problemas. Si el listado de problemas de salud identificados es muy amplio, se debe realizar una preselección de los mismos, dejándolos reducidos a no más de 10 o 15. Dicha preselección se hará en base a la importancia que los miembros del grupo conceden a cada uno de los problemas.
- La definición de los criterios a utilizar (lo que en cierto modo supone la adopción de un método).
- La aplicación de los criterios a cada problema, para establecer, finalmente, un orden de intervención.

Cada método de priorización utiliza diversos criterios. Simplificando, podemos clasificarlos en dos tipos básicos:

- La importancia del problema, que puede venir dada por su extensión o magnitud (prevalencia, incidencia), gravedad (letalidad, mortalidad, disminución de calidad de vida, etc.), repercusión social (alarma, actualidad, demanda) y/o evolución del problema.

- La capacidad de intervención, en base a la vulnerabilidad del problema (eficacia y eficiencia de la intervención) y la factibilidad de la intervención (disponibilidad de recursos, aceptación de la misma por la población, etc.).

En la medida en que la importancia de un problema sea elevada y exista una buena capacidad de intervención, debe ser prioritario el abordaje del mismo a través de programas de salud. Si la capacidad de intervención es baja, aunque el problema sea importante, las prioridades deben dirigirse especialmente a la investigación, con el fin de poder mejorar la capacidad de intervención.

Aunque pueda parecer sencillo, en realidad, el establecimiento de prioridades es un proceso complejo, que suele ser fuente de discusiones entre los distintos agentes implicados, por distintos motivos: diferencias de criterio e intereses, dificultad en la comparabilidad entre los diferentes problemas, escalas de valoración utilizadas, etc. Por ello, aunque no existe ningún método de priorización infalible, es recomendable la utilización, aislada o combinada, de procedimientos y técnicas específicas, que contribuyan a mejorar el grado de objetividad.

- Métodos de priorización

Existen unos métodos generales de priorización como la “comparación por pares”, la “ponderación”, la “asignación directa” o la “clasificación por orden de importancia” (pooled rank), que por premura de espacio sólo mencionaremos, y otros específicos, desarrollados especialmente para la planificación sanitaria, que se exponen a continuación. Por ello, además de la importancia del problema, debemos considerar la eficacia de la intervención y la factibilidad de la misma.

El método Hanlon

El método Hanlon basa la priorización de los problemas en cuatro aspectos: la gravedad o severidad, la magnitud o extensión, la eficacia de la intervención y la factibilidad del programa.

Es uno de los métodos más utilizados en priorización, ya que es flexible y cada componente puede “objetivarse” sin dificultad. Este método basa la priorización de los problemas en cuatro aspectos:

- La Gravedad o severidad del problema (G), que se establece entre 0 y 10 puntos.
- La Magnitud o extensión (M), que también se valora en una escala de 0 a 10, según el número de personas a las que afecte.

- La Eficacia de la intervención (E), que se puntúa entre 0,5 y 1,5.
- La Factibilidad del programa (F). Que toma valor 1 o 0 según se considere así o no. Este criterio se descompone para su análisis en cinco factores, que son pertinencia, aceptabilidad, factibilidad económica, disposición de recursos y legalidad.

Para el abordaje de los programas de salud es fundamental tener claramente identificados los recursos físicos, materiales y humanos con los que contamos, para poder dimensionar de forma adecuada la actuación de cada programa de salud que vayamos a planificar.

D. Elaboración de ratios

Los ratios que se manejan en cuanto a profesionales necesarios por población en atención primaria son los siguientes:

- Un médico de familia por cada 1.500-2.000 cartillas asignadas.
- Un pediatra por cada 1.000 niños asignados.
- Una enfermera/o por cada 2.000 cartillas asignadas.
- Una matrona por 6.500-10.000 mujeres mayores de 14 años (este ratio es muy oscilante según las áreas de salud y las comunidades autónomas).

E. Planificación de actividades en el Programa de Atención a la Mujer y Atención a la Salud Sexual y Reproductiva

El marco de actuación de una matrona comunitaria son las zonas básicas de salud donde trabaja como personal de apoyo, dependiendo funcionalmente dentro del equipo de primaria del coordinador de enfermería.

Colaboran en el desarrollo y seguimiento del proceso asistencial integrado de embarazo, parto y puerperio realizando el control del embarazo de bajo riesgo, los programas de educación para la maternidad, el seguimiento del posparto y la atención domiciliaria.

Igualmente asumen otros programas como: diagnóstico precoz del cáncer de cérvix, planificación familiar y atención al climaterio.

1.5. Elaboración de objetivos. Objetivos de salud. Objetivos de reducción de riesgo. Objetivos de servicio y protección. Objetivos del grado de satisfacción de la usuaria

A. Elaboración de objetivos

La elaboración de los objetivos precisa la toma en consideración de unos principios básicos para su eficaz aplicación. Los objetivos, para que sean operativos y útiles en los procesos de salud, deben cumplir unos requisitos mínimos:

- Explícitos. Los objetivos deben ser puestos por escrito de forma explícita para poder ser analizados y comunicados.
- Precisos. El establecimiento de objetivos generales se concretan en otros más precisos y detallados. El grado de precisión difiere en función del área a abordar y de la implicación de más o menos recursos.
- Definidos en el tiempo. Los objetivos precisan de un horizonte temporal. Algunos serán estratégicos y alcanzables en 3-4 años y otros son más concretos y es necesario alcanzarlos en plazos de menos de 1 año.
- Alcanzables. La programación de los objetivos de salud necesariamente se establece en términos realistas. Los objetivos, por tanto, resultarán estimulantes a la vez que alcanzables, puesto que de otro modo no motivan, sino que al contrario, desaniman si se ven como imposibles de lograr. La motivación de los profesionales de la salud precisa objetivos que a la vez que suponen un reto, se perciban como alcanzables.
- Observable. Los objetivos de la salud interesa que se trate de conductas observables y medibles, para poder controlar los resultados obtenidos y el grado de cumplimiento de los objetivos. Para poder medir es necesario identificar, en cada objetivo de salud, indicadores fácilmente medibles, para monitorizarlos de forma mensual o trimestral y ver el grado de cumplimiento, y poder establecer medidas de mejora.

- **Evaluable.** El conocimiento del cumplimiento de los objetivos requiere que éste pueda utilizarse como criterio de evaluación. Es necesario medir los resultados en salud en comparación con los objetivos iniciales y la medida de los resultados mostrados a través de conductas observables y evaluables. El objetivo debe servir como criterio de evaluación a aplicar, para considerar alcanzado el objetivo a través de ciertos indicadores.
- **Comunicado.** La definición de objetivos sirve de instrumento de comunicación, de manera que los profesionales de la salud implicados en los programas tengan conocimiento de lo que se espera de ellos, sirviéndoles de puntos de referencia y guías para sus actividades asistenciales.

B. Objetivos de salud

El proceso de formulación y desarrollo de una política de salud describe -en esquema- un movimiento circular: hay que definir y entender el problema, después habrá que buscar una solución estableciendo metas y asumiendo responsabilidades, a continuación se implementan las soluciones, se hace un seguimiento y se evalúa el resultado.

En este contexto, los beneficios de utilizar objetivos de salud se centran en:

- Facilitar un contexto más racional y transparente para la asunción de las responsabilidades políticas.
- Identificar problemas y grupos de población que necesitan mayor atención.
- Proporcionar coherencia a las intervenciones y los programas sanitarios dispersos.
- Estimular el debate sobre lo útil y necesario.

En teoría, los objetivos también ayudan a gestionar los recursos, poniendo énfasis en las estrategias realistas y realizables, así como en mejorar la posibilidad de evaluar los resultados y los logros alcanzados.

Algunas de estas ventajas tienen, sin embargo, su contrapartida y no son pocas las objeciones y los problemas metodológicos que se han señalado con relación al proceso de establecer objetivos y prioridades. Lógicamente, la transparencia no es siempre deseada por aquellos que formulan la política sanitaria si de los objetivos no alcanzados pueden deducirse fracasos de la propia gestión. Este riesgo se acentúa, además, en el contexto actual del patrón epidemiológico dominante de enfermedad crónica, con un tiempo de latencia largo y en el que no hay una correspondencia clara entre las intervenciones y los resultados en términos de salud, al menos a corto plazo.

Tampoco es despreciable la contradicción que supone que las responsabilidades sobre el resultado de los determinantes de la salud multifactoriales (a veces ubicados en sectores con intereses encontrados) sean asumidas en un único campo.

Por tanto, habrá que tener en cuenta que ni el proceso de la enfermedad ni la realidad sanitaria y social se rigen por principios matemáticos que permitan deducir, sin un amplio margen de variabilidad, cuál será el resultado de las acciones del sistema, y no otorgar a los objetivos de salud más valor del que pueden tener.

Reseñados los obstáculos, políticos y metodológicos, el balance parece ser positivo, y como mínimo permite avanzar en una línea de aprendizaje. Algunas de las pistas para resolver estos problemas pasan por una definición razonable de los objetivos (que ha sido resumida en el acrónimo SMART: Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time-Bouno), focalizándolos en los determinantes de salud más que en los problemas, y basándose más en intervenciones estructurales que en aquellas dirigidas a cambios de comportamiento. También pasan, evidentemente, por una firme voluntad y valentía política. Aunque las fórmulas mágicas no existen, el análisis del camino recorrido y la experiencia ajena pueden ser de mucha utilidad.

C. Objetivos de reducción de riesgo

Los objetivos de reducción de riesgo serían todos aquellos orientados a la prevención de complicaciones y a la educación sanitaria, por tanto, vamos a desarrollar en este apartado los propios de la atención primaria, dejando para el siguiente apartado los objetivos propios de la atención especializada que también incluyen objetivos de reducción de riesgo, pero a nivel pedagógico la estructura puede ser más coherente.

a. Mujer gestante

Como objetivo general sería prestar cuidados a la mujer gestante, dirigidos a conseguir el bienestar materno-fetal y a detectar situaciones de riesgo.

Como objetivos específicos estarían los siguientes:

- Identificar los diferentes subprogramas de atención a la mujer que se desarrollan en el área de salud.
- Desarrollar el subprograma obstétrico en las diferentes áreas y centros de salud.
- Desarrollar actividades encaminadas a captar precozmente a la mujer gestante.
- Valorar el estado general y evolución de la gestante y feto mediante entrevista y exploración física.

- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardíaca fetal a partir de la 16 semana de gestación (con estetoscopio, sonicaid y/o registro cardiotocográfico).
- Utilizar las medidas necesarias para comprobar la presencia de dinámica uterina (manual y/o con registro cardiotocográfico).
- Pedir y valorar pruebas según protocolo y analizar los resultados de las mismas.
- Identificar las necesidades y/o problemas durante este período derivando a otros profesionales en caso necesario.
- Planificar cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y a resolver los problemas de la gestante.
- Llevar a cabo acciones de educación para la salud a la mujer y familia para favorecer el desarrollo normal del embarazo.
- Aplicar técnicas de apoyo en caso necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución en relación al control anterior.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

b. Puérpera y recién nacido

El objetivo general sería prestar atención a la puérpera y al recién nacido para promocionar su salud y detectar precozmente situaciones de riesgo.

Como objetivos específicos estarían:

- Valorar el estado general y evolución de la puérpera y del recién nacido mediante entrevista y exploración física: características de los loquios, grado de involución uterina, estado del periné, suelo pélvico, estado de las mamas.
- Valorar el estado general del recién nacido mediante entrevista a la madre y exploración física al recién nacido: cordón umbilical, ingesta, ganancia ponderal, excreta, respuesta a estímulos, temperatura, coloración y estado de la piel.
- Realizar pruebas metabólicas.
- Valorar las características del domicilio que afectan a los cuidados de la madre y al recién nacido (recursos, temperatura, limpieza, orden, situación de la cuna, lugar donde alimenta al bebé, etc.).

- Identificar las necesidades y/o problemas ocasionados por las distintas alteraciones que dificultan el desarrollo del puerperio, tanto en la madre como en el recién nacido.
- Planificar los cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a promover el bienestar físico, psíquico y social de la madre y del recién nacido.
- Valorar la adaptación de los padres a la nueva situación familiar.
- Llevar a cabo acciones de educación para la salud a la mujer y familia (cuidados del periné, cuidados de las mamas, técnicas de lactancia, ejercicios de Kegel, ejercicios circulatorios, alimentación, vestido, aseo del recién nacido, cuidados del cordón umbilical, etc.).
- Apoyar a la mujer en el método de lactancia elegido.
- Favorecer la interacción padres-hijo.
- Aplicar técnicas de apoyo en caso necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

c. Educación para la maternidad y paternidad

El objetivo general sería ayudar a la mujer gestante y a su pareja a adaptarse a la nueva situación, responsabilizarse de los cuidados necesarios durante la gestación y el puerperio.

Como objetivos específicos estarían:

- Describir los componentes del programa de educación para la maternidad/paternidad que se desarrollan en el área de salud y comprobar la forma en que se desarrolla el programa en las diferentes áreas y centros de salud.
- Participar en la elaboración del cronograma de los grupos teniendo en cuenta el tamaño de la población diana.
- Identificar las necesidades de educación para la maternidad/paternidad que presenta la mujer y la familia.
- Elaborar objetivos educativos de acuerdo a las necesidades detectadas.
- Planificar acciones educativas encaminadas al logro de los objetivos marcados.

- Elegir los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones planificadas.
- Desarrollar acciones educativas dirigidas a la mujer y familia, en relación con las necesidades detectadas, aplicando la metodología más adecuada en relación con los objetivos marcados.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evaluación de la actividad educativa.
- Evaluar los resultados de las acciones educativas desarrolladas, según el plan establecido.

D. Objetivos de servicio y protección

Dentro de los objetivos marcados en los diferentes servicios obstétricos-ginecológicos y de protección de la mujer y el niño, vamos a detallarlos por unidades o servicios de atención.

a. Consulta obstétrica

El objetivo general será prestar atención a la mujer y al feto con o sin problemas obstétricos, detectando precozmente las posibles situaciones de riesgo y ayudándola a recuperarse y/o adaptarse a las nuevas demandas de autocuidado.

Como objetivos específicos podemos destacar los siguientes:

- Valorar el estado y evolución de la mujer y del feto: valoración general mediante entrevista y exploración física, exploración obstétrica externa e interna, auscultar frecuencia cardíaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico), identificar la dinámica uterina (manual y/o registro cardiotocográfico) y colaborar o realizar amnioscopia.
- Valorar y pedir pruebas según protocolo.
- Identificar las necesidades y/o problemas que pudiesen aparecer en la mujer y en el feto.
- Planificar cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y a solucionar los problemas detectados.
- Orientar a la mujer y/o familia sobre las acciones de autocuidado, prestando apoyo emocional, si fuera necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución en relación al control anterior.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

b. Consulta ginecológica

El objetivo general es prestar atención a la mujer con o sin problemas ginecológicos, detectando precozmente las posibles situaciones de riesgo, tanto para la detección precoz del cáncer femenino como para ayudarla a adaptarse a las nuevas demandas de autocuidado.

Como objetivos específicos estarían los siguientes:

- Valorar el estado general y evolución de la mujer con o sin problemas ginecológicos mediante entrevista y exploración física.
- Realizar exploración ginecológica externa e interna.
- Realizar exploración mamaria.
- Colaborar en técnicas y pruebas complementarias de diagnóstico.
- Identificar las necesidades y/o problemas de la mujer con alteraciones ginecológicas.
- Planificar cuidados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y a solucionar problemas detectados.
- Orientar a la mujer sobre las acciones de autocuidado.
- Aplicar técnicas de apoyo en caso necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución en relación con el control anterior.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

c. Unidad de neonatología

- **Atención inmediata al recién nacido**

Como objetivo general estaría el prestar atención inmediata al recién nacido para facilitar su adaptación a la vida extrauterina.

Como objetivos específicos, destacamos los siguientes:

- Identificar la necesidad de presencia de un neonatólogo valorando la historia perinatal y la exploración física.
- Estimar la edad gestacional.
- Diferenciar las características del recién nacido, pretérmino, postérmino, bajo peso para la edad gestacional y macrosómicos.

- Medir los distintos parámetros para la realización del test de Apgar.
 - Ejecutar la reanimación tipo I, II y III, y colaborar en la tipo IV y V.
 - Identificar los cambios que se producen en el recién nacido y que posibilitan la adecuada adaptación a la vida extrauterina.
 - Realizar los cuidados inmediatos derivados de la adaptación a la vida extrauterina.
 - Realizar las diferentes técnicas de exploración física y neurológica al neonato.
 - Identificar las necesidades y/o problemas de salud del recién nacido.
 - Planificar y ejecutar los cuidados que se derivan de las necesidades y/o problemas detectados.
 - Comprobar permeabilidad coanas y anal.
 - Aplicar las distintas medidas profilácticas al recién nacido.
 - Identificar al recién nacido.
 - Poner en contacto físico padres-hijo.
 - Favorecer la lactancia materna precoz.
 - Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, cuidados inmediatos, evolución a la vida extrauterina.
 - Valorar la eficacia de los cuidados inmediatos llevados a cabo en el recién nacido.
- **Atención al neonato en situaciones de riesgo**

El objetivo general es prestar atención al neonato en situación de riesgo para identificar los posibles problemas de salud y favorecer su adaptación progresiva.

Dentro de los objetivos específicos estarían los siguientes:

- Valorar la evolución del neonato: cordón umbilical, ingesta, ganancia ponderal, excreta, respuesta a estímulos, coloración y temperatura.
- Identificar las necesidades y/o problemas de salud que presenta el neonato.
- Planificar los cuidados que derivan de las necesidades y/o problemas detectados.
- Realizar los cuidados que requiera el neonato y administrar la medicación pautada.

- Colaborar en técnicas y pruebas complementarias de diagnóstico, interpretando los datos aportados.
- Valorar la adaptación de los padres a la nueva situación familiar y favorecer la interacción padres-hijo.
- Orientar a los padres en el cuidado del recién nacido, prestando apoyo emocional, si fuera necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas en la historia del recién nacido.
- Evaluar los cuidados de acuerdo al plan establecido.

d. Unidad de embarazo de alto riesgo y fisiopatología fetal

El objetivo general es prestar atención a la gestante con problemas durante el embarazo, dirigida a conseguir o mejorar el bienestar materno-fetal.

Los objetivos específicos de valoración y cuidados de la gestante en planta serían:

- Valorar el estado general y evolución de la gestante con problemas obstétricos: entrevista y exploración física.
- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardíaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico).
- Valorar la dinámica uterina (manual y/o registro cardiotocográfico).
- Valorar y pedir pruebas según protocolo.
- Identificar las necesidades y/o problemas que pudiesen aparecer en la gestante y/o feto durante el desarrollo de la gestación.
- Planificar los cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados, tanto en la gestante como en el feto.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y a solucionar los problemas detectados.
- Controlar la medicación administrada.
- Disminuir el estado de ansiedad de la mujer y familia mediante las técnicas de apoyo adecuadas.
- Realizar educación para la salud a la mujer y familia encaminadas a mejorar sus problemas de salud.

- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas en la historia obstétrica.
- Evaluar los cuidados de enfermería de acuerdo al plan establecido.

Los objetivos de valoración y cuidados de la gestante en la Consulta de Alto Riesgo Obstétrico (C.A.R.) serían:

- Valorar el estado general y evolución de la gestante con problemas obstétricos: entrevista y exploración física.
- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardíaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico).
- Valorar y pedir pruebas según protocolo.
- Identificar las necesidades y/o problemas que pudiesen aparecer en la gestante y/o feto durante el desarrollo de la gestación.
- Planificar los cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados, tanto en la gestante como en el feto.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y a solucionar los problemas detectados.
- Disminuir el estado de ansiedad de la mujer y familia mediante las técnicas de apoyo adecuadas.
- Realizar educación para la salud a la mujer y familia encaminadas a mejorar sus problemas de salud.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución en relación al control anterior.
- Evaluar los cuidados de acuerdo al plan establecido.

Los objetivos específicos de valoración y cuidados de la gestante en unidades de fisiopatología fetal serían los siguientes:

- Valorar el estado general y evolución de la gestante con problemas obstétricos: entrevista y exploración física.
- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardíaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico).
- Valorar la dinámica uterina (manual y/o registro cardiotocográfico).

- Valorar y pedir pruebas según protocolo.
- Realizar prueba de monitorización no estresante y estresante.
- Colaborar en la realización de pruebas (ecografías, amniocentesis, etc.).
- Identificar las necesidades y/o problemas que pudiesen aparecer en la gestante y/o feto durante el final de la gestación.
- Planificar los cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados, tanto en la gestante como en el feto.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y a solucionar los problemas detectados.
- Realizar educación para la salud a la mujer y familia encaminadas a mejorar sus problemas de salud.
- Aplicar técnicas de apoyo en caso necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas en la historia obstétrica.
- Evaluar los cuidados de acuerdo al plan establecido.

e. Unidad de urgencias obstétricas-ginecológicas

El objetivo general es prestar atención integral a la mujer que acude a la unidad de urgencias, detectando situaciones de riesgo.

Los objetivos específicos en urgencias obstétricas serían:

- Realizar valoración general: entrevista y exploración física.
- Realizar valoración específica inicial.
- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardíaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico).
- Controlar dinámica uterina (manual y/o con registro cardiotocográfico).
- Identificar las necesidades y/o problemas de la gestante y feto.
- Planificar cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer las necesidades y/o a solucionar los problemas detectados.
- Orientar a la mujer y/o familia sobre la evolución del proceso, prestando apoyo emocional, si fuera necesario.

- Realizar educación para la salud a la mujer encaminada a favorecer el desarrollo normal del embarazo.
- Aplicar técnicas de apoyo, en caso necesario.
- Derivar a la mujer a las distintas unidades, según protocolo.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, enumerar acciones realizadas y evolución de los problemas.
- Evaluar los cuidados de acuerdo al plan establecido.

Los objetivos específicos de las urgencias ginecológicas serían:

- Valorar el estado general y evolución de la mujer con problemas ginecológicos.
- Realizar exploración ginecológica externa e interna.
- Colaborar en técnicas y pruebas complementarias de diagnóstico, interpretando los datos aportados.
- Identificar las necesidades y/o problemas de la mujer con alteraciones ginecológicas.
- Planificar cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a satisfacer necesidades y solucionar problemas detectados.
- Realizar educación para la salud a la mujer y/o familia sobre acciones encaminadas al autocuidado necesarias para mejorar su problema de salud, prestando apoyo emocional, si fuera necesario.
- Aplicar técnicas de apoyo, en caso necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, enumerar acciones realizadas y evolución de los problemas.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

f. Unidad de hospitalización: Puerperio

El objetivo general es prestar cuidados dirigidos a promover la salud física, psíquica y social de la puerpera y del recién nacido, detectando precozmente las situaciones de riesgo.

Los objetivos específicos serían:

- Valorar el estado y evolución física de la puerpera: valoración y seguimiento de los loquios e involución uterina, estado del periné, estado de las mamas.

- Valorar el estado emocional de la puérpera.
- Valorar estado y evolución del recién nacido: cordón umbilical, ingesta, excreta, ganancia ponderal, respuesta a estímulos, temperatura, coloración y estado de la piel.
- Realizar y colaborar en pruebas diagnósticas del recién nacido.
- Identificar las necesidades y/o problemas ocasionados por las distintas alteraciones que dificultan o impiden el desarrollo del puerperio normal, tanto en la madre como en el recién nacido.
- Planificar los cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a promover el bienestar físico, psíquico y social de la madre y del recién nacido.
- Valorar y favorecer la adaptación de los padres a la nueva situación familiar.
- Realizar educación para la salud a la mujer (cuidados del periné, cuidados de las mamas, ejercicios de Kegel, ejercicios circulatorios, aseo del recién nacido, cuidados del cordón umbilical, etc.).
- Promover la lactancia materna.
- Favorecer la interacción padres-hijo.
- Aplicar técnicas de apoyo.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas en la historia.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

g. Unidad de puerperio inmediato

El objetivo general es prestar atención a la mujer y al recién nacido en el puerperio inmediato, dirigida a favorecer los procesos de adaptación y detectar precozmente las situaciones de riesgo.

Los objetivos específicos serían:

- Valorar el estado y la evolución de la puérpera: características de los loquios, grado de involución uterina, estado del periné, diuresis, conocimientos de la madre sobre el tipo de lactancia escogido y estado emocional.

- Valorar el estado y la evolución del recién nacido: coloración, respuesta a estímulos, temperatura, glucemia si precisa, alimentación precoz.
- Identificar las necesidades y/o problemas derivados de las distintas alteraciones que dificultan o impiden la evolución normal de este período, tanto en la madre como en el recién nacido.
- Planificar cuidados derivados de las necesidades y/o problemas detectados.
- Ejecutar cuidados dirigidos a promover el bienestar físico y psíquico y resolver necesidades y/o problemas detectados, tanto de la madre como del recién nacido.
- Promover la lactancia materna precoz, en caso de que sea éste el método de lactancia elegido por la madre.
- Orientar a la mujer y pareja sobre los cuidados de la madre y del recién nacido.
- Favorecer la interacción precoz padres e hijo, explicando sus beneficios.
- Realizar acciones de educación para la salud a la mujer: lactancia elegida, deambulación precoz, ejercicios circulatorios, ejercicios de Kegel, etc.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas.
- Evaluar los cuidados de acuerdo con el plan establecido.

h. Unidad de parto y parto

El objetivo general es prestar cuidados a la gestante y su pareja durante las fases de parto y parto, dirigidos a conseguir el bienestar materno-fetal y a detectar posibles situaciones de riesgo.

Los objetivos específicos en la valoración y cuidados de la gestante en parto/expectantes son:

- Realizar valoración general: entrevista y exploración física.
- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardíaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico).
- Controlar dinámica uterina (manual y/o con registro cardiotocográfico).
- Pedir pruebas según protocolo y valorar resultados.

- Describir los problemas que presenta la gestante.
- Elegir las acciones necesarias para solucionar los problemas detectados.
- Controlar la medicación administrada.
- Informar sobre la evolución de la gestación a la mujer y pareja o acompañante.
- Realizar educación para la salud a la mujer y pareja encaminada a favorecer el curso del parto.
- Aplicar técnicas de apoyo en caso necesario.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas, en la historia obstétrica.

Los objetivos específicos en el control y seguimiento de la dilatación:

- Prestar a la mujer una atención integral durante este periodo.
- Realizar valoración general: entrevista y exploración física.
- Realizar exploración obstétrica externa e interna.
- Auscultar frecuencia cardiaca fetal (con estetoscopio y/o registro cardiotocográfico).
- Controlar dinámica uterina (manual y/o con registro cardiotocográfico).
- Valorar el progreso del parto.
- Describir los problemas que presenta la gestante.
- Elegir las acciones necesarias para solucionar los problemas detectados.
- Realizar amniotomía.
- Realizar monitorización interna o externa.
- Colaborar con los profesionales implicados en el procedimiento de analgesia epidural.
- Controlar la medicación administrada.
- Informar a la mujer y pareja sobre la evolución del proceso.
- Realizar educación para la salud a la mujer y pareja encaminada a favorecer el curso del parto.
- Aplicar técnicas de apoyo (relajación, respiración y otras) en caso necesario.

- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas en el partograma.

Los objetivos específicos en la Asistencia al parto son:

- Realizar valoración continua del progreso del parto: exploración obstétrica y control de la dinámica uterina.
- Realizar valoración continua del estado del feto: auscultar frecuencia cardiaca fetal.
- Preparar la vestimenta y el campo quirúrgico.
- Ofrecer apoyo emocional a la mujer en este periodo.
- Identificar situaciones de riesgo que se puedan derivar del periodo expulsivo y elegir acciones para su resolución.
- Llevar a cabo extracción fetal con las maniobras y medidas oportunas que faciliten la expulsión.
- Atender al recién nacido y realizar las técnicas de reanimación oportunas.
- Identificar al recién nacido.
- Atender el periodo de alumbramiento: identificar el desprendimiento placentario, extraer placenta y membranas, comprobar su integridad.
- Identificar situaciones de riesgo que se puedan derivar del periodo de alumbramiento y emprender medidas destinadas a su resolución.
- Realizar la episiorrafia.
- Informar a la mujer y familia sobre el transcurso del parto y estado del recién nacido.
- Aplicar técnicas de apoyo.
- Favorecer el vínculo afectivo padres-hijo.
- Registrar: datos obtenidos, problemas detectados, acciones realizadas y evolución de los problemas.

E. Objetivos del grado de satisfacción de la usuaria

La satisfacción de las usuarias con los servicios de salud, y en concreto con la cartera de servicios en salud materno-infantil y salud sexual y reproductiva, se mide mediante la realización de encuestas específicas.

La realización de las encuestas se hace teniendo en cuenta los siguientes objetivos generales:

- Obtener un conocimiento riguroso de la percepción y valoración que tienen los ciudadanos en general y los usuarios en particular sobre el los servicios de salud, y en concreto los obstétrico-ginecológicos.
- Poder trasladar ese conocimiento a una herramienta de gestión interna utilizable por la propia organización, utilizando los instrumentos técnicos apropiados para ello.
- Contribuir a movilizar la organización a partir de los resultados obtenidos en la investigación, identificando problemas y puntos débiles del sistema susceptibles de resolver con la adopción de medidas apropiadas.

Estos objetivos generales se deben traducir de forma operativa en los objetivos específicos que se enumeran a continuación:

- El conocimiento de las opiniones y actitudes de la población usuaria.
- La evaluación de los diferentes sistemas de salud desde la perspectiva de los usuarios de los servicios de atención primaria y de atención hospitalaria.
- La construcción de indicadores específicos e índices generales que den cuenta de los puntos fuertes y débiles del sistema en su conjunto, desde el punto de vista de los distintos tipos de usuarios y pacientes.
- La observación de los distintos aspectos del sistema teniendo en cuenta sus principales unidades organizativas en atención primaria y en atención hospitalaria.
- La clasificación y posición de estas unidades en función de la valoración de sus usuarios.
- El análisis de las influencias de las distintas variables tanto organizativas como sociodemográficas de los propios usuarios en la conformación de las opiniones y la satisfacción respecto a los servicios sanitarios.
- La construcción de un sistema de recogida y análisis de la información adaptable a los mecanismos periódicos de gestión de los diferentes sistemas de salud, que pueda ser realizado de una forma homogénea y estable a lo largo del tiempo, de modo que posibilite observar la evolución del sistema.

Entre los objetivos de satisfacción de las usuarias clásicos se encuentran:

- Grado de satisfacción con la atención recibida por parte de su matrona.
- Grado de satisfacción con la atención recibida por parte de su ginecólogo.
- Tiempo de espera en la atención urgente.
- Trato/amabilidad por parte del personal asistencial: matrona, enfermera, ginecólogo, obstetra, pediatra.
- Identificación del nombre del personal que la atendió: matrona, enfermera, ginecólogo, obstetra, pediatra.
- Valoración de las instalaciones: paritorio, habitación, salas de urgencias, etc.
- Valoración de los aspectos hosteleros: comida, limpieza, mobiliario, etc.

1.6. Sistemas de registro. Historia clínica. Registros específicos. Registros de actividades asistenciales y educativas. Informatización de los registros

A. Sistemas de registro

Los sistemas de registro de la historia pueden ser en formato papel o en formato electrónico lo que se conoce como historia clínica digital o informatizada.

Un aspecto fundamental en la asistencia sanitaria es registrar todos los hechos relevantes sobre la información asistencial realizada a los pacientes, en el caso de la obstetricia cobra un especial protagonismo debido a la alta tasa de demandas judiciales, por tanto toda la actuación profesional debe estar registrada y documentada para en caso de demanda poder argumentar la actuación profesional con los registros perfectamente cumplimentados, esto muchas veces es la mejor defensa profesional de una matrona.

Por otro lado lo que no se registra no está hecho y por tanto no existe, y cara a la continuidad asistencial y de cuidados es fundamental el registrar todas las actividades o intervenciones realizadas, cara a poder ver la evolución del paciente y para obtener información clínica relevante de otros turnos en caso de necesidad. El registrar adecuadamente la actividad y no olvidarse de ninguno de los aspectos clave, no sustituye en ningún caso el traspaso de información verbal que debemos hacer en los cambios de turno.

La mayoría de las organizaciones sanitarias en la actualidad disponen de herramientas informáticas que permiten informatizar los diferentes registros que son necesarios para realizar una adecuada valoración, tratamiento, diagnóstico y evolutivo de los pacientes, si no es posible utilizar dichas herramientas informáticas, el centro asistencial debe contar con sistemas de registro en formato papel que garanticen, que la documentación básica necesaria para prestar una adecuada asistencia sanitaria esté disponible en todo momento.

El contenido básico de la historia clínica está definido, por ley tal y como veremos a continuación, y los sistemas de registro pueden ser en formato papel o estar informatizados.

B. Historia clínica

La definición y contenido de la historia clínica viene definida en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, en sus artículos 14 y 15 que pasamos a detallar:

Artículo 14. Definición y archivo de la historia clínica

1. La historia clínica comprende el conjunto de los documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ellos, con objeto de obtener la máxima integración posible de la documentación clínica de cada paciente, al menos, en el ámbito de cada centro.
2. Cada centro archivará las historias clínicas de sus pacientes, cualquiera que sea el soporte, papel, audiovisual, informático o de otro tipo en el que consten, de manera que queden garantizadas su seguridad, su correcta conservación y la recuperación de la información.
3. Las Administraciones sanitarias establecerán los mecanismos que garanticen la autenticidad del contenido de la historia clínica y de los cambios operados en ella, así como la posibilidad de su reproducción futura.
4. Las Comunidades Autónomas aprobarán las disposiciones necesarias para que los centros sanitarios puedan adoptar las medidas técnicas y organizativas adecuadas para archivar y proteger las historias clínicas y evitar su destrucción o su pérdida accidental.

Artículo 15. Contenido de la historia clínica de cada paciente

1. La historia clínica incorporará la información que se considere trascendental para el conocimiento veraz y actualizado del estado de salud del paciente. Todo paciente o usuario tiene derecho a que quede constancia, por escrito o en el soporte técnico más adecuado, de la información obtenida en todos sus procesos asistenciales, realizados por el servicio de salud tanto en el ámbito de atención primaria como de atención especializada.
2. La historia clínica tendrá como fin principal facilitar la asistencia sanitaria, dejando constancia de todos aquellos datos que, bajo criterio médico, permitan el conocimiento veraz y actualizado del estado de salud.

El contenido mínimo de la historia clínica será el siguiente:

- a) La documentación relativa a la hoja clínicoestadística.
- b) La autorización de ingreso.

- c) El informe de urgencia.
- d) La anamnesis y la exploración física.
- e) La evolución.
- f) Las órdenes médicas.
- g) La hoja de interconsulta.
- h) Los informes de exploraciones complementarias.
- i) El consentimiento informado.
- j) El informe de anestesia.
- k) El informe de quirófano o de registro del parto.
- l) El informe de anatomía patológica.
- m) La evolución y planificación de cuidados de enfermería.
- n) La aplicación terapéutica de enfermería.
- ñ) El gráfico de constantes.
- o) El informe clínico de alta.

Los párrafos b), c), i), j), k), l), ñ) y o) sólo serán exigibles en la cumplimentación de la historia clínica cuando se trate de procesos de hospitalización o así se disponga.

3. Cuando se trate del nacimiento, la historia clínica incorporará, además de la información a la que hace referencia este apartado, los resultados de las pruebas biométricas, médicas o analíticas que resulten, en su caso, necesarias para determinar el vínculo de filiación con la madre, en los términos que se establezcan reglamentariamente.
4. La historia clínica se llevará con criterios de unidad y de integración, en cada institución asistencial como mínimo, para facilitar el mejor y más oportuno conocimiento por los facultativos de los datos de un determinado paciente en cada proceso asistencial.

C. Registros específicos

En el partorio se utiliza un registro común para matronas y obstetras que es el partograma. Éste ofrece una visión global del proceso del parto y es decisivo en la toma de decisiones sobre la actuación clínica y asistencial en el parto. El que esté informatizado ofrece ventajas importantes sobre el partograma en papel pues los iconos están estandarizados, permitiendo que las anotaciones se hagan todas de la misma manera y a tiempo real, lo que evita errores de interpretación; da una información clara sobre el proceso, global o parcial, es rápido y ágil en la introducción y lectura de los datos, permite analizar el proceso con detalle, además de ofrecer confidencialidad. Además, al permitir la creación de una base de datos de acceso inmediato y permanente, facilita la investigación y la formación continuada (Fig. 1.1).

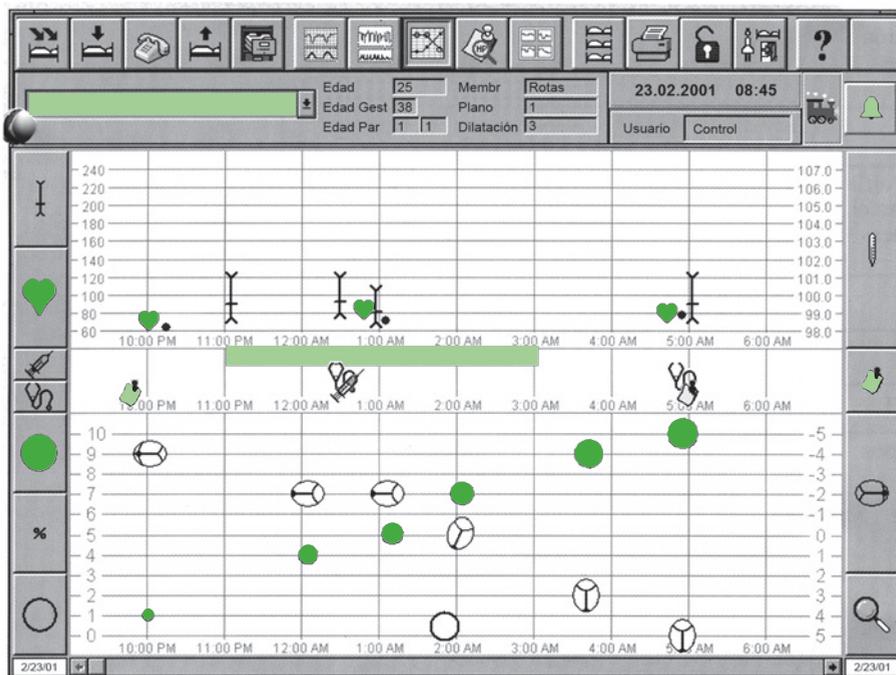


Fig. 1.1. Partograma informatizado

D. Registros de actividades asistenciales y educativas

a. Registro de actividades asistenciales

Se registrarán los objetivos operativos del control del embarazo normal por parte de la matrona.

- 1ª visita
 - Entrevista individual y confección de la historia clínica de atención a la mujer y de la cartilla del embarazo.
 - En la anamnesis se valorarán los siguientes apartados:
 - Núcleo familiar, cultural y social de la mujer
 - Antecedentes familiares de la gestante y de la pareja
 - Antecedentes personales
 - Medicamentos
 - Hábitos tóxicos
 - Alcohol
 - Tabaco
 - Drogas
 - Alergias
 - Antecedentes ginecológicos
 - Antecedentes obstétricos
 - Registro de datos referentes al estado actual:
 - Pruebas de laboratorio según protocolo
 - Primeros síntomas del embarazo
 - Patrón urinario
 - Patrón digestivo
 - Patrón del sueño
 - Hábitos alimentarios
 - Actividad/reposo

- Hábitos higiénicos
- Fecha de la última regla y características de esta
- Embarazo planificado
- Aspectos psicosociales:
 - Identificar los temores, miedos y dudas ante la gestación
 - Valorar el estado emocional
- Exploración física.
- Exploración obstétrica.
- Palpación abdominal.
- Altura uterina.
- Auscultación de la FCF (a partir de la 20 semana).
- Peso, talla y tensión arterial.
- Exploración de las mamas y extremidades inferiores.
- Petición de pruebas complementarias (analíticas y ecografías) según protocolo.
- Valorar la evolución del embarazo.
- Valoración inicial de una posible situación de riesgo perinatal.
- Registrar datos obtenidos en la historia clínica y cartilla de la embarazada.
- Información sobre diagnóstico prenatal.
- Información y educación sanitaria a la mujer/pareja sobre el programa actual de asistencia a la embarazada:
 - Frecuencia de visitas
 - Maternidad de referencia
 - Dieta alimenticia durante el embarazo
 - Medicamentos, RX y efectos teratógenos
 - El programa de educación maternal, horarios, fechas
 - La necesidad del uso de la cartilla maternal
 - Signos y síntomas de alarma

- **Visitas sucesivas:**
 - Seguimiento y control del embarazo normal.
 - Control y valoración del bienestar maternal y fetal.
 - Manejo de los cuidados prenatales incluyendo las siguientes actividades:
 - Examen general y valoración del bienestar físico y psicosocial.
 - Examen, valoración y proporcionar los cuidados apropiados en relación a:
 - El estado de salud actual.
 - Exploración obstétrica.
 - Palpación abdominal.
 - Altura uterina.
 - Auscultación FCF.
 - Peso, tensión arterial.
 - Exploración de las mamas y extremidades inferiores.
 - Valorar la evolución del embarazo.
 - Valorar el nivel de riesgo de la gestación.
 - Identificar signos y síntomas de desviación de la normalidad en el curso de la gestación y comunicarlo al equipo médico.
 - Colaborar en el seguimiento de la embarazada de alto riesgo.
 - Pedir analítica y ecografía según protocolo.
 - Fomentar la lactancia materna.
 - Colaborar en el asesoramiento y soporte emocional a la gestante/pareja.
 - Registrar las actividades realizadas y los datos obtenidos en la historia clínica.
 - Informar de los signos y síntomas de alarma: metrorragia en el 1^{er} y 2^o trimestre de la gestación, cese de los movimientos fetales.

- Otros objetivos operativos

- Cumplimentar la hoja de educación maternal.
- Identificar las características del grupo de mujeres/parejas de educación maternal.
- Valoración de la evolución de la gestación en el inicio del programa.
- Utilidad y aplicación del ejercicio físico, de las técnicas de respiración y de las de relajación durante el proceso de gestación.
- Participar en las actividades del grupo: sesiones informativas, técnicas de respiración, técnicas de relajación y ejercicios de gimnasia.
- Dirigir una sesión teórico-práctica.
- Conocer la evolución de la gestación, del parto y del puerperio hospitalario.
- Valorar el bienestar psicosocial de la madre/pareja.
- Identificar los factores de riesgo.
- Valorar los signos de normalidad e identificar los signos y síntomas patológicos.
- Conocer el nivel de información de la madre.
- Evaluar las necesidades de la familia.
- Planificar e instaurar un plan de cuidados para la madre y para el recién nacido.
- Proporcionar cuidados específicos a la madre y al recién nacido.
- Asesorar a la mujer sobre sus propios cuidados de salud y sobre los cuidados del recién nacido.
- Apoyar la lactancia elegida.
- Observar la lactancia materna y dar soporte y asesoramiento, si precisa.
- Realizar exploración física, estado uterino, mamas, loquios, episiotomía, estado del periné y del suelo pélvico, varices, ritmo intestinal y urinario.
- Realizar exploración al recién nacido, valorar estado general, respuesta a estímulos, coloración y estado de la piel, temperatura, cordón umbilical.
- Valorar interacción del recién nacido con la familia, favoreciendo el vínculo afectivo.

- Apoyar a la mujer en la adaptación a su nuevo rol.
- Facilitar que la mujer exprese su vivencia del parto, del posparto, sus dudas y emociones.
- Derivar al médico o al hospital a la madre o al recién nacido si presentan complicaciones.
- Valorar condiciones de la vivienda (hacinamiento, limpieza, ventilación, animales domésticos).
- Registrar los datos en la ficha del puerperio.
- Concertar la visita posparto.
- Derivación a grupo posparto.
- Educación sanitaria a la mujer/pareja sobre los diferentes métodos anticonceptivos.
- Colaborar en la entrega de resultados (citologías, análisis).
- Colaborar en el asesoramiento a la mujer/pareja sobre los problemas de salud que afecten a la fertilidad.
- Informar y colaborar en la valoración de la utilización del método y su tolerancia.
- Colaborar en la educación sanitaria sobre las medidas higiénicas.
- Colaborar en el asesoramiento de la mujer/pareja en los aspectos referentes a la sexualidad.
- Informar y asesorar en el caso de IVE.
- Participar en los diferentes talleres de grupos de jóvenes sobre sexualidad, contracepción, prevención de las ITS en la comunidad y en el centro de salud.
- Colaborar en las diferentes actividades asistenciales que se realicen en el Programa de Atención al Joven.
- Colaborar en el asesoramiento de la prevención y tratamiento de las ITS, incluyendo el SIDA.
- Identificar a las mujeres con factores de riesgo.
- Colaborar en el seguimiento de la mujer en el climaterio.
- Preguntar y registrar sobre hemorragia posmenopáusica.

- Realización de las citologías.
- Comprobación y registro de las pruebas solicitadas.
- Educación sanitaria a la mujer sobre la autoexploración mamaria e información sobre los signos de alarma.
- Registro en el protocolo de climaterio.
- Participar en las actividades dirigidas a grupos de mujeres climatéricas:
 - Sesiones informativas (comunicación, autoestima, sexualidad)
 - Técnicas de relajación
 - Ejercicios de gimnasia
- Educación sanitaria a la mujer en el climaterio.
- Asesoramiento sobre los tratamientos y la sintomatología climatérica.
- Identificar las características, necesidades del grupo.
- Participar en la elaboración del cronograma del grupo.
- Participar en las sesiones informativas, técnicas corporales, técnicas de relajación.
- Participar en las sesiones de masaje infantil y estimulación precoz.

b. Registro de actividades educativas

En este apartado, es fundamental el “Libro del residente de matrona”, que es de carácter obligatorio, y es el registro de las actividades que evidencian el progreso en el aprendizaje del EIR a lo largo de todo el periodo de formación.

Es también un instrumento que favorece el autoaprendizaje y la reflexión conjunta con el tutor. Es propiedad del EIR, pero los datos que contiene serán tenidos en cuenta en la evaluación del periodo formativo.

Consta de los siguientes documentos:

- Impresión subjetiva de aprendizaje
- Registro de actividades realizadas durante el periodo de formación
- Resumen del diario reflexivo de los diferentes rotatorios
- Informes de entrevistas de tutorización
- Resolución de los casos teóricos

- Proyecto de investigación
- Esquema de la sesión bibliográfica
- Presentación/póster
- Planes de cuidados para los casos propuestos
- Esquema de las sesiones clínicas

Para su utilización en la evaluación anual y para el archivo de la unidad docente, se entregará copia de los siguientes documentos:

- Registro de actividades
- Resumen del diario reflexivo de los diferentes rotatorios
- Informes de entrevistas de tutorización
- Resolución de los casos teóricos
- Proyecto de investigación
- Esquema de la sesión bibliográfica
- Presentación/póster
- Planes de cuidados para los casos propuestos

E. Informatización de los registros

El cambio de los hospitales en la forma de concebir la actividad asistencial, orientándola al paciente, sólo puede hacerse desde la perspectiva de la gestión de la información y el conocimiento.

Las herramientas de gestión de la información dan a los puestos de trabajo clínicos la posibilidad de trabajar con una **historia clínica electrónica**, entendida como sistema de gestión y almacenamiento de todos los datos sobre el paciente durante su vida, no sólo de su estancia en el hospital. Estos datos son estructurados y permiten “navegar” por la información de forma organizada, sea ésta gráfica, numérica o una secuencia de anotaciones e informes. La **historia clínica electrónica** recoge los distintos problemas del paciente, para los que existe una guía clínica con los protocolos de actuación estándar y las actividades que, en su caso, se han ido realizando. Supone la integración de todas las tareas y las funciones de documentación asociadas de cada especialidad médica. Se incluirían aquí los datos de anamnesis, alergias, exploración física, exploraciones complementarias, pruebas especiales, seguimientos, tratamiento, medicación, juicio clínico, preanestesia, anestesia, protocolos quirúrgicos, hojas circulantes, consumos de material, recomendaciones e informes de seguimiento y alta, etc. Además, a lo largo del proceso clínico, permite la gestión de los miles de peticiones y devoluciones de resultados que diariamente se hacen a los servicios intermedios como laboratorio, anatomía patológica, farmacia, etc.

La disponibilidad de la historia clínica permite dar una atención de calidad, optimiza los costes del hospital y genera conocimiento.

Para poder utilizar bien esta herramienta tan valiosa, es preciso formar a todo el personal asistencial que trabaja en el bloque obstétrico sobre cómo acceder a la historia clínica, cuáles son sus contenidos, qué formularios se utilizan en cada proceso, cómo solicitar pruebas o consultar resultados, etc.

En el caso de enfermería, las matronas diseñan sus propios formularios, lo que serían los registros de enfermería tradicionales, donde anotan todas sus actuaciones, cuidados y tareas, o recogen información de las mujeres.

Nueva Toma - Puerperio Inmediato

PE.09.05.2006.06.12.A- [GB- 22/09/2 - Microsoft Internet Explorer p

Nueva Toma - Puerperio Inmediato -

Fecha Toma: 10/05/2006 Hora Toma: 09:24 Numm: Recálculo Automático

Indicador	Nuevo Valor	Valor Anterior
Micción Espontánea (indef.)	<input type="checkbox"/>	
Vaciamiento Vesical (indef.)	<input type="radio"/>	18:05:2006 06:14
Utero contraído (indef.)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Masaje Uterino (indef.)	<input type="checkbox"/>	
Hemorragia (indef.)	Escasa	
Hematoma Vaginal (indef.)	<input type="checkbox"/>	
Dolor (indef.)	No tiene dolor	
T (°C)	36.8	18:05:2006 06:15
TAS (mm Hg)	123	18:05:2006 06:15
TAD (mm Hg)	71	18:05:2006 06:15
FC (b.p.m.)	89	18:05:2006 06:15
Aspecto vulva y periné (indef.)	Un poco edematosa. Se precisa hielo	
Observaciones puerperio inmediato (indef.)	Bien	
Observaciones Madre (indef.)	Bien	

Nueva Toma - Puerperio Inmediato

PE.09.05.2006.06.12.A- [GB- 22/09/2 - Microsoft Internet Explorer p

Nueva Toma - Puerperio Inmediato -

Ingesta (indef.)		
Acce Personal (indef.)	<input type="checkbox"/>	
Hielo en periné (indef.)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Educación sanitaria (indef.)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Retraída Via (indef.)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fomento Vínculo madre-padre-hijo (indef.)	<input checked="" type="checkbox"/>	18:05:2006 06:34
Cuidados a la adaptación FR (indef.)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Otros (indef.)		
Tratado Materno a (indef.)	Hospitalización	
Tratado FR a (indef.)	Habitación materna	18:05:2006 06:34
Recomendaciones para Pianta (indef.)	Hielo por el periné	
Otros (indef.)		
Desea Lactancia Materna (indef.)	Si	18:05:2006 06:34
Lactancia materna iniciada (indef.)	Si	
Puerperio atendido por (indef.)	Año Dolan Leel Leel	
Auxiliar de Enfermería en Puerperio (indef.)	Mª Montserrat Hernández Priego	

Cancelar Recalcular Seleccionar Anteriores Aceptar + Imprimir Aceptar

Fig. 1.2. Ejemplo de registro de enfermería informatizado

La informatización de la asistencia también favorece la continuidad de cuidados dentro del mismo hospital y desde atención primaria, haciéndola más ágil.

1.7. Coordinación entre los diferentes niveles de atención sanitaria.

Importancia de la coordinación entre los diferentes niveles

A. Coordinación entre los diferentes niveles de atención sanitaria

La coordinación asistencial es la capacidad de los servicios sanitarios para ofertar sincronizadamente un objetivo asistencial común, sin que se produzcan desencuentros que perjudiquen a la paciente, independientemente del lugar y del tiempo en el que sea atendido.

Para que esto se cumpla, debe existir una comunicación fluida entre la atención primaria y especializada, de forma que la atención sea un proceso continuo, y no procesos separados en dos compartimentos estancos y excesivamente burocratizados, como ocurre en ocasiones.

Una vez superadas las posibilidades de la atención primaria, debe ser la atención especializada quien garantice la continuidad de la atención integral de la paciente. Cuando la paciente esté en condiciones de reincorporarse de nuevo a atención primaria, se cursará el alta desde atención especializada; dicha alta necesariamente debe incluir la información precisa que asegure la continuidad asistencial. Si se desea prestar una atención eficaz y eficiente, evitar listas de espera innecesarias, hacer uso eficiente de los recursos disponibles y eludir duplicidades, las derivaciones a especializada desde primaria deben ajustarse a protocolos consensuados entre ambos niveles.

Existen dos puntos fundamentales para que la coordinación sea posible: por un lado, la historia clínica de la paciente y, por otro lado, la comunicación entre facultativos de ambos niveles.

Existen diversas propuestas para facilitar dicha comunicación. En algunas áreas de influencia existen foros a través de Intranet del área, en la que los facultativos de ambos niveles intercambian preguntas y respuestas, lo que lleva a la disminución de los casos que se derivan, pues muchas de las dudas que las pacientes plantean al médico de familia son solventadas en estos foros.

En diferentes comunidades autónomas, existe la figura de la “Dirección de Continuidad Asistencial” cuya misión es establecer un vínculo, relación y compromiso

entre el hospital y atención primaria, que permita una atención sanitaria continuada de los pacientes de la Comunidad de Madrid optimizando el proceso de coordinación asistencial, mediante la mejora de la relación entre ambos niveles asistenciales.

Otro planteamiento interesante es la creación de la figura del “Ginecólogo Consultor para Atención Primaria”, de forma que exista para los médicos de atención primaria, un ginecólogo de referencia al que plantearle alguna duda ya sea por correo electrónico, teléfono, reuniones periódicas, etc.

En cuanto a la historia clínica, es de suma importancia disponer de una historia clínica completa, para que los facultativos conozcan en qué punto del proceso se encuentra la paciente, así como los datos de las posibles intervenciones que se le han realizado en alguno de los dos niveles asistenciales. Lo ideal sería contar con un soporte informático común a todos los centros, para garantizar la continuidad del proceso asistencial, pero si esto no es posible, deben consignarse adecuadamente los datos básicos necesarios en la historia clínica en papel, así como los informes de alta hospitalaria, si los hubiera.

B. Importancia de la coordinación entre los diferentes niveles

La integración de la atención se ha convertido en una prioridad para muchos sistemas de salud, especialmente para resolver problemas de salud crónicos en los que intervienen múltiples profesionales y servicios. Los estudios realizados en nuestro entorno, sin ser abundantes, evidencian graves problemas de coordinación entre niveles asistenciales que se manifiestan fundamentalmente con: ineficiencia en la gestión de recursos (duplicación de pruebas diagnósticas, derivaciones inapropiadas, utilización inadecuada de las urgencias hospitalarias, etc.), pérdida de continuidad en los procesos asistenciales (falta de seguimiento a pacientes hospitalizados, etc.) y disminución de la calidad de la atención prestada (listas de espera al especialista).

La importancia del problema se refleja en las numerosas intervenciones que se generan para abordarlo, tanto en el nivel de las políticas (planes intersectoriales, sistemas de financiación en base capitativa, modelos de compra conjunta) como en el nivel organizativo (redes integradas de servicios sanitarios, implantación de numerosos y variados mecanismos de coordinación asistencial y estrategias de gestión compartidas).

a. ¿A qué nos referimos cuándo hablamos de coordinación asistencial?

Coordinación, continuidad e integración asistencial son términos que se suelen utilizar indistintamente para referirse a una misma idea: la conexión de la atención que recibe un paciente desde múltiples fuentes de provisión. Aunque las definiciones

varían con la disciplina, algunos autores han realizado un esfuerzo de delimitación desde una perspectiva global. Así, la coordinación asistencial podría definirse como la concertación de todos los servicios relacionados con la atención a la salud, con independencia del lugar donde se reciban, de manera que se sincronicen y se alcance un objetivo común sin que se produzcan conflictos. Cuando la coordinación alcanza su grado máximo, la atención se considera integrada. La continuidad asistencial, por su parte, es el resultado de la coordinación desde la perspectiva del paciente, y se define como el grado de coherencia y unión de las experiencias en la atención que percibe el paciente a lo largo del tiempo.

Según la clasificación de Reid et al., hay 3 tipos de continuidad, los dos primeros estrechamente relacionados con la coordinación asistencial: continuidad en la información (disponibilidad, utilización e interpretación de información de acontecimientos anteriores para proporcionar una atención apropiada a la circunstancia actual del paciente); continuidad en la gestión (provisión de la atención de manera coordinada en el tiempo para que se complementen los servicios y no se pierdan o dupliquen las pruebas y servicios solicitados), y continuidad de relación o longitudinalidad (interacción de un paciente con un proveedor a lo largo del tiempo).

En resumen, los elementos necesarios para que haya coordinación, como paso previo a la continuidad asistencial, son: la conexión de los servicios sanitarios a lo largo del continuo asistencial mediante la transferencia de información, un objetivo común que facilite la creación de un plan unificado de atención a los pacientes, y la sincronización entre las partes para que la atención se preste en el momento y en el lugar adecuados.

b. Estrategias desarrolladas para mejorar la coordinación asistencial

Aunque se han analizado los mecanismos de coordinación asistencial por separado, lo habitual es que las organizaciones utilicen varios simultáneamente. No hay una única combinación óptima de mecanismos de coordinación, ya que depende, como se ha expuesto con anterioridad, del grado de diferenciación de las tareas, el tipo de interdependencias y el grado de incertidumbre asociado a la atención del paciente. Los instrumentos para coordinar la atención de pacientes con necesidades de salud y sociales complejas no necesariamente coinciden con los que se requieren para procesos en los que los niveles asistenciales pueden trabajar en paralelo. Mientras que en estos últimos, el énfasis se debe colocar en la definición previa de roles y objetivos compartidos y la comunicación e información en la transición entre niveles, en los primeros, en que la planificación es poco factible, se debe optar por instrumentos basados en la adaptación mutua (grupos de trabajo interdisciplinarios, gestor del caso a lo largo del continuo, etc.).

En este sentido, se observa en las últimas décadas la promoción de estrategias para gestionar la atención del paciente con necesidades complejas que requieren una colaboración estrecha entre distintos niveles asistenciales, que combinan varios de los instrumentos de coordinación analizados. Las más extendidas son la gestión de casos y los programas de gestión de enfermedades.

La gestión de casos es la provisión de una atención coordinada entre diferentes servicios mediante la integración y coordinación de necesidades y recursos en torno al paciente. Se dirige a pacientes individuales, y a sus familias, con un grado de «riesgo elevado» porque requieren intervenciones muy costosas, son vulnerables o presentan necesidades de salud y sociales complejas. La figura central es el gestor de casos, responsable de coordinar la atención del paciente a lo largo del continuo asistencial para alcanzar los resultados clínicos y económicos deseados. Esta función implica negociar, procurar y «enlazar» los servicios y recursos necesarios, y trabajar en colaboración con el resto de profesionales que atienden al paciente. Para coordinar la atención utiliza como instrumentos los mapas de atención individualizados, grupos de trabajo multidisciplinarios para definir objetivos e intervenciones necesarias, y comunicación con el resto de profesionales.

Los programas de gestión de enfermedades son sistemas coordinados de información e intervenciones sanitarias para las poblaciones que sufren enfermedades que comparten la característica del valor de los autocuidados en su tratamiento y control. Se centran en enfermedades de elevada prevalencia, elevado coste, o en intervenciones que se pueden medir y presentan variaciones significativas en la práctica clínica; por ejemplo, la diabetes o el asma. La coordinación de la atención se basa fundamentalmente en la estandarización de los procesos de trabajo, a través de las guías de práctica clínica, y en los sistemas de información para identificar y estratificar por grado de riesgo a los pacientes, conocer los servicios que han utilizado y evaluar el rendimiento del programa.

c. Continuidad de cuidados

La continuidad de cuidados es un continuum integrado por tres elementos esenciales: personas, entornos e información, los cuales, se disponen de forma jerárquica: personas (pacientes y cuidadores), información (intervenciones cuidadoras/recursos de manejo de salud, etc.), entornos (hospitales, servicios, unidades, secciones, áreas, centros, domicilios, residencias, etc.).

Para valorar el grado de continuidad que un centro o institución puede llegar a ofrecer, en primer lugar hay que determinar en qué grado los entornos y sus estructuras funcionales, jerárquicas o culturales subyugan (consciente o inconscientemente) la información relativa a las personas.

La Gestión por Procesos (GP) ofrece un potencial enorme en la horizontalización de la atención sanitaria, modificando la concepción vertical segmentada en unidades, servicios, entornos y profesionales. En la GP resulta imprescindible la visión integral de todos los componentes y actuaciones del proceso, independientemente del nivel asistencial en que se encuentre el usuario y constituye, por tanto, un medio idóneo para el aseguramiento de la continuidad.

Los cuidados que prestan las enfermeras son un servicio específico y diferenciado que en muchas ocasiones queda oculto tras la prestación sanitaria global, y que no obstante es responsable de aspectos fundamentales de los resultados en salud de la población como los de recuperación funcional, fisiológica, conductual, de satisfacción o calidad de vida entre otras. La falta de una estructura funcional estable ha provocado que en muchas ocasiones no se evidencien las oportunidades de mejora que en estos aspectos se pueden conseguir, quedando al descubierto debilidades del sistema a las que se les atribuyen causas intangibles o de difícil análisis.

Se han identificado una serie de grupos de pacientes vulnerables, que se benefician de manera especial de la asistencia prestada por profesionales enfermeros en el desempeño de su labor, con unos criterios de calidad que implican el trabajo metodológico y la identificación de resultados en salud especialmente sensibles a la práctica enfermera, entre estos grupos están las pacientes que precisan servicios obstétrico-ginecológicos.

Es necesario estructurar la planificación de la asistencia en estos grupos vulnerables, facilita el abordaje de los problemas presentados, realizándose para un grupo de pacientes con necesidades similares una misma planificación de cuidados. Por ejemplo, a la mujer que ha tenido un parto eutócico o con complicaciones se le realiza una valoración similar, se identifican los mismos problemas reales o potenciales y se planifican las mismas intervenciones, tanto en atención primaria como especializada.

Es fundamental elaborar una serie de guías de actuación clínica que identifiquen los elementos de valoración, los problemas más frecuentes, las intervenciones a realizar y los objetivos a alcanzar para cada grupo de pacientes vulnerables, con ellos, las enfermeras y matronas que participen en los distintos grupos de implantación y seguimiento, poseerán un instrumento que les permitirá desarrollar las medidas oportunas para la incorporación del servicio enfermero con criterios de calidad uniformes para todos los procesos.

Por otro lado, las comisiones de cuidados de área se convertirían en un grupo de mejora permanente, que dadas sus características, analizarían aspectos globales de la continuidad del cuidado desde la perspectiva del análisis estructural

(dotaciones, soportes documentales e informáticos); de proceso (seguimiento de protocolos, existencia de valoraciones focalizadas, cumplimentación de información y seguimiento de circuitos), y de resultados (reingreso de pacientes, frecuentación), evaluando el servicio ofertado e identificando y proponiendo mejoras. Lo que sin duda redundaría en asegurar la adecuada puesta en marcha y posterior funcionamiento de los procesos asistenciales.

Con el fin de asegurar la continuidad de los cuidados, la Comisión de Cuidados de Área utilizará como herramientas de cooperación:

- Identificación de la enfermera y matrona responsable o referente del paciente tanto en atención primaria como en especializada. El hospital y los centros de salud deben garantizar que el procedimiento de acogida asegure la asignación de una enfermera a cada paciente/familia y que estos conozcan los mecanismos de accesibilidad -nombre/teléfono-.
- Elaboración y consenso de planes de cuidados.
- Elaboración conjunta de guías de actuación clínica.
- Elaboración y consenso de actividades de otro personal del sistema sanitario que participan en la atención a los pacientes.
- Informe de Continuidad de Cuidados (ICC), que asegure la información suficiente para el seguimiento del proceso de la atención. Constituye un elemento clave de la continuidad y se deben articular los mecanismos posibles para que su operatividad sea máxima.
- Establecer la temporalidad de recepción del ICC, se cumplirá lo pactado en el acuerdo de cooperación. Plazo máximo de 24 a 48 horas.
- Máxima accesibilidad a dispositivos de conexión telefónica/fax/correo electrónico entre puntos del circuito que sigue el paciente.
- Documento de Salud AP. Los pacientes incluidos en el llamado grupo vulnerable serán portadores de un documento realizado por la enfermera comunitaria responsable, donde será recogido el nombre de la enfermera comunitaria responsable, teléfono de localización de ésta, problema/diagnósticos, intervenciones enfermeras, observaciones enfermeras, citas. El documento estará en poder del paciente, en caso de acudir a un centro hospitalario, el paciente lo presentará a su enfermera responsable.

En caso de ingreso programado, es aconsejable la notificación del paciente o familia a la enfermera o matrona comunitaria previamente y la elaboración del ICC por parte de esta última.

1.8. Elaboración de protocolos asistenciales. Metodología. Grupos de trabajo. Circuitos asistenciales

A. Elaboración de protocolos asistenciales

La protocolización de la asistencia es una de las estrategias más usadas para disminuir la variabilidad mediante el consenso profesional y las revisiones de la evidencia científica.

Un protocolo es la definición y descripción ordenada de las acciones que se han de llevar a cabo en una situación determinada, especificando claramente la responsabilidad de cada una de las personas que intervienen en la misma.

Otra definición de protocolo sería el conjunto de actuaciones que sirven como estrategia para unificar criterios y acordar de forma conjunta el abordaje de diferentes técnicas, terapias y/o problemas de enfermería, basados en la evidencia científica más reciente. Describen actuaciones ordenadas en el tiempo con la finalidad de cubrir todo el proceso necesario para una determinada actividad en la que intervenga el personal de enfermería. Además, permite su utilización como prototipo de media a la hora de evaluar la actuación protocolizada desde el mismo protocolo, es decir, aporta criterios de cumplimiento propios, así como posible toma de decisiones.

Los protocolos pueden ser conjuntos para dos disciplinas, por ejemplo protocolo de actuación ante paciente trasplantado que recoja criterios médicos y de cuidados, pero lo más habitual es que los protocolos sean unidisciplinarios, permitiendo unificar criterios de actuación en diferentes actuaciones por parte de cada categoría profesional, en nuestro caso enfermeras/os.

Para algunos autores, los términos “Guía de práctica clínica” y “Protocolo” son sinónimos. Sin embargo, se suele considerar protocolo al conjunto de recomendaciones, habitualmente de indicación, de diagnóstico, de tratamiento y de seguimiento, cuyo objetivo es asegurar la calidad del proceso clínico y de los resultados. En general ayudan a la toma de decisiones en un plan de cuidados y son, habitualmente, normativos. Los protocolos suelen desarrollarse por consenso y las guías están basadas en la evidencia disponible; en ambos casos no se tiene en cuenta la orientación al cliente en los mismos términos que en los procesos (Tabla 1.3).

Tabla 1.3. Proceso versus Protocolo

<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de actuaciones, decisiones actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial • Reducir variabilidad de la práctica • Salidas del proceso orientada a satisfacer al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Son normas de actuación que ayudan a decidir la forma más efectiva, eficiente y satisfactoria • Ayudar a tomar decisiones clínicas • Formar profesionales • Asegurar calidad • Asegurar uso adecuado recursos • Reducir riesgo de reclamaciones judiciales
---	---

Sin embargo, cuando la evidencia científica no es clara, o no es concluyente, la alternativa pasa por consensuar entre los profesionales que trabajan conjuntamente (o los más próximos) la mejor forma de proceder basándose en su experiencia, práctica, etc., lo que da lugar a los protocolos. Guías y protocolos representan la forma básica en que se planifica, organiza y ordena la actividad asistencial de la que deben ser objeto los pacientes para evitar introducir elementos inoperantes, poco efectivos o ineficientes y, en esencia, para garantizar las atenciones de las que es objeto el paciente.

a. Guías de práctica clínica

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son un conjunto de “recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención sanitaria más apropiada, y a seleccionar las opciones diagnósticas o terapéuticas más adecuadas a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica”. En 2010 el Ministerio de Sanidad publicó la Guía de práctica clínica sobre atención al parto normal.

b. Vías clínicas

La implantación de vías clínicas del parto, entendiéndose como planes asistenciales que definen la secuencia, duración y responsabilidad óptima de las actividades de obstetras, matronas, anestesiólogos, personal de enfermería y otros profesionales para la atención al parto, minimizando retrasos, mejorando el uso de recursos y maximizando la calidad de la asistencia. Detallan las actividades del día a día en

la atención de la mujer y al recién nacido, consiguiendo así la optimización de la secuencia de actos médicos. Para la realización se requiere de la cooperación de múltiples profesionales.

La forma de presentación más común que adoptan las vías clínicas es la de una matriz temporal, en el eje de las abscisas se coloca el tiempo, en divisiones por días o incluso horas y la ubicación del enfermo, en el eje de las ordenadas se distribuyen todas las acciones e intervenciones cuidadosamente distribuidas.

c. Protocolo

Un protocolo es un conjunto de recomendaciones, habitualmente de indicación, de diagnóstico, de tratamiento y de seguimiento, cuyo objetivo es asegurar la calidad del proceso clínico y de los resultados. En general ayudan a la toma de decisiones en un plan de cuidados y son, habitualmente, normativos. En nuestro ámbito es de uso común el protocolo de Reanimación neonatal de la Sociedad Española de Neonatología. Es revisado cada cierto tiempo y sus recomendaciones están basadas en evidencia científica.

d. Procedimiento

Un procedimiento es la forma específica para llevar a cabo un proceso. Si vamos a implantar un sistema de aseguramiento de la calidad conforme a la ISO 9001:2008 se requiere un soporte documental. Estos procedimientos sirven para establecer documentalmente la manera de llevar a cabo una actividad o un conjunto de actividades, centrándose en la forma en la que se debe trabajar o que se deben de hacer las cosas para llevar a cabo una determinada tarea. Pueden incluir vías clínicas o protocolos.

B. Metodología

Para que los protocolos puedan ser considerados de calidad deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser ordenados
- Precisos
- Detallados
- Simples
- Escritos
- Utilicen un formato único

Una de las labores fundamentales en la calidad asistencial de los centros sanitarios es como punto de partida unificar los formatos y darles una estructura única, para que todos los que existan en cada centro sean homogéneos, no pueden existir diferentes formatos y estructuras distintas para los protocolos de trabajo, ya que indicaría un mal manejo de la estandarización de la práctica clínica.

Al confeccionar un protocolo debe recogerse de forma resumida y ordenada el conjunto de datos, tareas y actividades a realizar y no sólo las de la técnica concreta. Los protocolos nos proporcionan directrices para la toma de decisiones, deben estar redactados por los profesionales que las utilizarán (es clave que estén realizados por el equipo que los va a llevar a cabo, imponer un protocolo no consensuado conduce al fracaso, ya que no será realizado), siendo su finalidad verificar criterios de actuación ante un mismo proceso.

Para la estructura de los protocolos se pueden seguir varias recomendaciones en cuanto a los apartados que debe contener, pero lo que está claro es que una vez elegida debe ser la misma para todos los que se realicen en el centro sanitario. Una propuesta posible en cuanto a estructura es la siguiente.

- Título: suficientemente descriptivo y excluyente.
- Código: alfanumérico.
- Población diana: segmento poblacional al que va dirigido, pudiendo detallar su impacto y frecuencia de uso.
- Descripción de la situación clínica: donde de forma somera se podrá realizar una descripción conceptual del problema, situación terapéutica o técnica diagnóstica y que servirá para colocarnos en situación.

- Problemas del paciente: en forma de diagnósticos de enfermería o etiquetas diagnósticas.
- Objetivos a conseguir en el paciente: orientado desde el punto de vista de cuidados, representa los resultados esperados en el paciente, prueba o situación diagnóstica o terapéutica.
- Intervenciones de enfermería: donde se detallarán de forma lógica, cronológica y ordenada cada una de las acciones, procedimientos, etc., que se realizarán al paciente, o el desarrollo de un proceso técnico determinado, donde se especificará la temporalización de las acciones concretas, pautas, frecuencia, etc., y la posible toma de decisiones, explicitando los criterios que deberán cumplirse para ello.
- Observaciones: se consideran como los puntos de interés, recordatorios o de ampliación de la situación de cuidados. No son necesarios aunque sí convenientes. No son evaluables.
- Evidencia científica: representa la aportación bibliográfica en la que se fundamenta la propia Guía, y deberá ser suficientemente explícita y pertinente para asegurar la calidad científico-técnica de los cuidados proporcionados. Deberá ser lo suficientemente exhaustiva como para asegurar que lo que hemos planificado es lo mejor que se puede hacer para esa situación y está científicamente demostrado. Deberá ser citada de acuerdo a las normas para las publicaciones biomédicas, siendo preferibles las basadas en revisiones sistemáticas disponibles.
- Normas de proceso: conjunto de normas que deberán cumplirse durante la dinámica de aplicación del protocolo, condiciones indispensables para el desarrollo eficiente del mismo.
- Diagrama de proceso: puede expresarse de forma gráfica como un diagrama de flujo el dinamismo del proceso, especificando las acciones, requerimientos, documentos y actores dentro del mismo, mediante símbolos internacionalmente aceptados.

C. Grupos de trabajo

Lo primero que debemos conseguir para abordar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es la creación de un equipo inicial de trabajo. En este equipo deben estar presentes al menos: Jefe de Servicio, Responsable de Matronas, Supervisora de Enfermería, Responsable de Calidad de la unidad, Responsable de Calidad del hospital y representantes de la Dirección Médica y de Enfermería. Es conveniente firmar un documento de compromiso para la realización y desarrollo del sistema de la calidad.

Se reunirán periódicamente para:

- Determinar el modelo de la calidad que queremos seguir (Certificación ISO, EFQM, JCI, etc.).
- Desarrollar la misión, visión y valores del Servicio de Obstetricia en el que se va a implantar el SGC. Debe siempre estar alineado con la misión, visión y valores de la organización para la que se realiza el sistema. Una forma de reflejar estos puntos es “La política de calidad”, que debe ser conocida y compartida por todos los miembros del Servicio de Obstetricia y debe mantenerse en un lugar visible.
- Realizar un análisis DAFO para conocer en profundidad los puntos fuertes y débiles del servicio.
- Desarrollar unas líneas estratégicas para conseguir la visión que nos hemos planteado (Tabla 1.4).

De esta manera ya podemos construir la parte superior del mapa de procesos IDEF 0.

Tabla 1.4. Ejemplo de Procesos estratégicos en un servicio de obstetricia

Voz del cliente	Normalización de protocolos	Relaciones con atención primaria	Política de comunicación externa	Docencia interna y externa. Investigación, Benchmarking	Certificación ISO. Hospital Amigo de los Niños	Gestión de riesgos del paciente
-----------------	-----------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---	--	---------------------------------

D. Circuitos asistenciales

Debemos distinguir los circuitos de personas y los circuitos relacionados con otras unidades funcionales.

Los circuitos de personas, internos y externos, se refieren a pacientes, acompañantes y profesionales. En cuanto a las pacientes debe quedar definido cómo acceden a las diferentes unidades (urgencias, paritorio, quirófano, reanimación, hospitalización, etc.), quién realiza los traslados, cómo es la acogida, etc. Los familiares o acompañantes también deben tener establecidos sus circuitos, tanto de accesos como de salas de espera o de dónde deben ser informados.

Así mismo, los profesionales deben tener claro cómo deben moverse en las distintas unidades, si se requieren medidas especiales de prevención o no, o cuál es el sistema de localización de otros profesionales, etc.

Circuitos relacionados con otras áreas. Es necesario conocer los protocolos de actuación establecidos en relación con las diferentes áreas de coordinación con las que el bloque se relaciona.

A continuación ponemos algunos ejemplos:

- Quirófano: protocolo de preparación quirúrgica y traslado de pacientes.
- Hospitalización: ingreso y traslado de gestantes y puérperas con patología obstétrica atendidas en los boxes de urgencias del Bloque obstétrico.
- Anatomía Patológica: envío de anejos ovulares, placenta, fetos y otros materiales orgánicos.
- Laboratorio: gestión de peticiones, lectura de resultados, traslado de muestras.
- Reanimación: consenso sobre traslado e ingreso de pacientes intervenidas de cesárea y puérperas o gestantes de riesgo con patología propia del embarazo o asociada.
- Unidad neonatal: neonatos con patología. Cómo y quién hace el traslado.
- Urgencia general: pacientes derivadas desde la clasificación de pacientes de la urgencia general.
- Admisión: gestión de ingresos y altas.
- Área de consultas: interconsultas, pruebas e ingresos desde las consultas obstétricas.

- Almacén: catálogo y codificación de productos, sistema de reposición, ajuste de consumos, etc.
- Farmacia: reposición de stocks, despacho de medicamentos restringidos, unidosis, etc.
- Salud laboral: protocolos de accidente biológico, revisiones médicas del personal, etc.
- Lencería: reposición de ropa, revisión de stocks.

1.9. Evaluación de procesos y programas. Elaboración de la memoria. Evaluación de las actividades. Evaluación del proceso y resultados. Evaluación de la satisfacción de la usuaria. Mejora continua de la calidad en la atención materno-infantil y salud sexual y reproductiva

A. Evaluación de procesos y programas

Un buen resultado se alcanzará en la medida que se le aplica al paciente un proceso basado en evidencias científicas. La lógica es sencilla. Debe “hacerse lo correcto”, y debe “hacerse bien”.

Por proceso entendemos el “conjunto de actuaciones, decisiones y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido”. En otras palabras, un proceso no es más que la sucesión de pasos y decisiones que se siguen para realizar una determinada actividad. En el caso de un proceso asistencial diríamos que es la forma de organizar, planificar, diseñar y prestar una determinada asistencia a un paciente.

La definición y difusión de protocolos, guías de práctica clínica y vías clínicas elaborados basándose en la mejor evidencia disponible y que minimizan los riesgos de decisiones inadecuadas y las variaciones debidas a estilos de práctica peculiares constituyen una de las formas tradicionales de abordar el aseguramiento de la calidad en los centros sanitarios.

Como ya hemos mencionado, las decisiones clínicas deben basarse en criterios empíricos de demostrada eficacia y, por tanto, que deben basarse en la evidencia existente en su favor. Por tanto, los procesos asistenciales deberían contar con una guía de práctica clínica que recoja este conocimiento en forma organizada y que sea fácilmente aplicable por los profesionales.

El objetivo(s) general(es) de la guía debe(n) ser descrito(s) con detalle y los beneficios sanitarios esperados a partir de la guía deben ser específicos al problema clínico. Ejemplos de objetivos generales específicos podrían ser: adherencia a

tratamiento, seguimiento de complicaciones, registros de constantes vitales horarias cumplimentados, porcentaje de pacientes que acuden a los programas de educación diabetológica, porcentaje de pacientes que finaliza los programas de parto sin dolor, etc. Los aspectos clínicos abordados por la guía deben estar descritos detalladamente, en especial las recomendaciones “clave”. Siguiendo con el ejemplo anterior: ¿cuántas veces al año debe acudir a consulta de enfermería un paciente con hipertensión o diabetes?, etc. Al mismo tiempo, debe definir los pacientes a los que se dirige, de modo que éstos puedan determinar de inmediato si la guía es relevante para ellos. Por ejemplo, los usuarios diana de una guía sobre el parto vaginal pueden incluir médicos generales, ginecólogos, matronas.

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) tienen por objeto problemas concretos de salud; y pueden referirse a diagnósticos clínicos específicos, a grandes síndromes o a condiciones clínicas generales. La hipótesis subyacente a las GPC es considerar que una actuación adecuada en el momento oportuno de cada fase de la historia natural de la enfermedad, supone evitar el inicio de muchas patologías, produce una mejora en su pronóstico y en su calidad de vida, reduce las complicaciones y provoca una disminución de los costes asociados a las fases más avanzadas. Las GPC se diferencian de los protocolos de actuación clínica en que éstos sólo se refieren a un ámbito concreto.

Las guías de práctica clínica persiguen los siguientes objetivos: mejorar la calidad de la práctica asistencial, orientar en el proceso de la toma de decisiones y al mismo tiempo, pretenden evitar las variaciones inapropiadas de la práctica que deben ser minimizadas en beneficio del propio paciente.

Sin embargo, cuando la evidencia científica no es clara, o no es concluyente, la alternativa pasa por consensuar entre los profesionales que trabajan conjuntamente (o los más próximos) la mejor forma de proceder basándose en su experiencia, práctica, etc., lo que da lugar a los protocolos. Guías y protocolos representan la forma básica en que se planifica, organiza y ordena la actividad asistencial de la que deben ser objeto los pacientes para evitar introducir elementos inoperantes, poco efectivos o ineficientes y, en esencia, para garantizar las atenciones de las que es objeto el paciente.

A guías y protocolos se suman también las denominadas vías clínicas o mapas de cuidados, de reciente aplicación en nuestros hospitales, que se definen como “planes asistenciales que se aplican a enfermos con una determinada patología, y que presentan un curso clínico predecible”. Su utilidad reside en su capacidad para organizar los cuidados y atenciones que prestan a un conjunto de pacientes con similares características los distintos profesionales involucrados desde médicos, enfermería, farmacéuticos, psicólogos, etc.

Las vías clínicas coordinan las dimensiones de la calidad asistencial, tanto los aspectos de calidad científico-técnica (optimización de la atención y coordinación entre profesionales sanitarios) como los relativos a información, participación y ajuste de las expectativas de los pacientes, sin olvidar el análisis de eficiencia.

Todas estas herramientas para asegurar la calidad tienen como elemento común la idea de que el conocimiento y la experiencia permiten crear reflejos de decisión que se comportan como rutinas, permitiendo decisiones rápidas, variadas y, generalmente acertadas en la práctica diaria. No hay que olvidar que la variabilidad en la práctica no necesariamente es inaceptable. Puede ser tolerada cuando no hay certeza sobre la evidencia científica, cuando las características de los pacientes o sus preferencias son diferentes, cuando las características locales, tales como la disponibilidad y capacidad del centro para aplicar la tecnología, los recursos disponibles, o las condiciones demográficas y sanitarias de la población difieren, por lo que una práctica aceptable hoy no puede serlo mañana y viceversa. Sin embargo, la variabilidad de la práctica es inaceptable cuando se produce por deficiencias en las habilidades de los profesionales, por mala organización de la institución, por ignorancia, o por deliberada decisión de no utilizar prácticas preferibles sobre las que existe evidencia probada de su superioridad. La práctica clínica inaceptable no debe ser tolerada puesto que no beneficia, incluso puede perjudicar a los pacientes, y consume recursos innecesariamente.

La utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica clínica disponible para tomar decisiones sobre los cuidados de los pacientes ha dado pie a que, en muy distintas disciplinas, y por las mismas razones, se hable de “Práctica Basada en la Evidencia”. Ahora bien, el proceso no termina sabiendo qué hay que hacer. Sin duda esto es un primer paso pero, también, es necesario asegurar qué se pone en práctica. Para conocer si el proceso que se ha puesto en práctica con un paciente es el adecuado o dónde es posible la mejora de la calidad asistencial se recurre a las auditorías y a los sistemas de revisión por pares.

La auditoría es un método de evaluación por criterios explícitos preestablecidos que permiten una mejora de las intervenciones. La utilidad de la auditoría depende de la coherencia entre los objetivos perseguidos y la metodología de puesta en práctica. Normalmente la metodología de una auditoría comprende:

- Elección del tema objeto de la auditoría que debe ser relevante y permitir una mejora significativa en la práctica.
- Definición de criterio/s de calidad (basado en revisión bibliográfica o consenso de expertos). Los criterios constituirán la base de comparación entre lo que ocurre y lo que consideramos óptimo.

- Elección de la metodología de la auditoría (prospectiva o retrospectiva), dependiendo sobre todo de los recursos disponibles.
- Análisis de las diferencias entre lo que sucede en la práctica real y el resultado teórico óptimo, identificando sus causas.
- Elaboración de recomendaciones y seguimiento. Las recomendaciones deben ser reagrupadas en un plan de acción que debe comportar un calendario de realización y de un plan de seguimiento. Una nueva evaluación permitirá medir el impacto de la auditoría, siendo fundamental para demostrar los resultados objetivos de mejora de estas buenas prácticas.

En cuanto a los sistemas de revisión por pares. La característica esencial de estos programas, en su origen, fue garantizar que los miembros de estas asociaciones, que realizaban una prestación sanitaria a un paciente asegurado por una compañía privada, se regían por normas éticas, de buena práctica, y planificadas y organizadas sobre la base de evidencia científica. A partir de esta idea, se diseñaron actuaciones de aseguramiento y de mejora de la calidad asistencial que, en definitiva, han repercutido positivamente en los pacientes y en el desarrollo de los profesionales.

La lógica del sistema de revisión por pares es bien sencilla: expertos definen en qué condiciones cabe esperar que se desarrolle un proceso asistencial para los problemas de salud más habituales. A partir de aquí, sólo se revisan aquellos procesos de atención a un paciente que no se ajustan a dicho canon de actuación. Los sistemas de revisión por pares se basan, precisamente, en la idea de que quien mejor puede juzgar la labor de un profesional son sus propios colegas. Antes de establecer este tipo de sistemas es necesario definir cómo se eligen los expertos, qué actitudes hallaremos entre los “revisados”, cómo proporcionar información sobre las deliberaciones de los expertos para que estas tengan un carácter marcadamente educativo para el conjunto de los profesionales y fomenten la mejora de la calidad de la labor profesional. Las sesiones clínicas y de enfermería, habituales en nuestros hospitales, no son sino una forma informal de aplicar estos sistemas de revisión por pares, en los que un especialista expone y revisa su actuación en un caso concreto enfrente de otros colegas, quienes le aportan ideas o critican en términos constructivos su actuación.

B. Elaboración de la memoria

Tomaremos como ejemplo de elaboración de memoria de calidad el modelo de Calidad Europeo (EFQM). La memoria EFQM es un documento elaborado por personal del centro, en el que se describe evidencias sobre las actividades desarrolladas por el centro referidas a los 9 criterios del modelo EFQM. Tres palabras, las tres C, deben definir el contenido de la memoria: claridad, credibilidad y coherencia.

Es evidente que el esfuerzo de redacción de una memoria por el personal del centro es alto, pero no menos cierto que merece la pena. La elaboración de una memoria requiere de un esfuerzo de autodiagnóstico que, habitualmente, supera al que hayamos podido realizar anteriormente en el centro en las propias autoevaluaciones (cuestionarios, matrices de autoevaluación, portafolio, etc.) y que ayudará, por lo tanto, a la definición futura de estrategias. Conviene recordar en todo caso que este trabajo requiere esfuerzo, pero que este esfuerzo debe ir acompañado de método, organización y disciplina.

Existen diversas razones y ventajas por las cuales la dirección de un centro decida redactar su memoria EFQM. Algunas de las más importantes pueden ser:

- Disponer (mediante la realización de un diagnóstico exhaustivo) de información relevante sobre sus puntos fuertes y débiles, que les permita establecer e implantar planes de mejora.
- Poder participar en reconocimientos de excelencia.
- Disponer de una “fotografía” del centro, que incluye el histórico del mismo, las mejoras implantadas, los resultados de las mismas, etc.
- Crear la necesidad de formar y mantener formado al personal del centro en conocimientos y habilidades, tanto de gestión (a través del modelo) como de diagnóstico (cuestionarios, matriz de autoevaluación, portafolios, etc.).

Resulta fundamental que, desde los responsables de elaboración de la memoria, se definan claramente:

- Los criterios de selección de la documentación.
- El tipo de información necesaria.
- El nivel de detalle de la información.

a. Factores clave de éxito de una memoria EFQM

Partiendo de la idea de que en la lectura de una memoria, tanto un evaluador como un posible lector, buscan la existencia de las 3C (claridad, credibilidad y coherencia) podemos identificar un conjunto de factores críticos sobre el contenido, la redacción y la estructura que debe tener una memoria de calidad:

- La memoria debe explicar y responder a todos y cada uno de los puntos de los criterios del modelo que son aplicables al centro asistencial.
- La redacción de la memoria debe seguir un esquema lógico de funcionamiento del centro, no necesariamente siguiendo la secuencia de cada subcriterio que propone el modelo EFQM. Es aconsejable agrupar aspectos del modelo que se aborden en el centro sanitario de manera conjunta.
- La memoria debe reflejar la realidad del centro (veracidad). Debe describirse cómo se hacen las cosas en el centro y cuál es su eficacia, quién, dónde y qué beneficios se obtienen. Es importante que se reflejen las buenas prácticas del centro, describiéndolas enmarcadas en el ciclo PDCA y que se reflejen los resultados que evidencian esas buenas prácticas.
- A lo largo de la memoria debe mantenerse una coherencia en todo lo expuesto.
- La existencia de hilos conductores y los procesos clave del centro son elementos básicos para el éxito de la memoria.
- La memoria debe conciliar el lenguaje propio de un centro con el lenguaje que propone el modelo EFQM.
- No extenderse en narrar historias ni hechos superfluos, sólo evidencias, ser concisos y no malgastar espacio en la memoria. La memoria debe tener una extensión limitada (75 hojas para acceder a sello de oro). Utilizar siempre que se pueda imágenes, gráficos y tablas.

b. Errores habituales en la redacción de una memoria EFQM

Del mismo modo que podemos identificar los principales factores clave de éxito en la elaboración de una memoria, debemos enumerar los errores más habituales en la redacción de la misma.

- Elaborar la memoria pensando que es un documento que sustituye el sistema documental del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
- La mayoría de las memorias se centran en describir solamente qué es lo que hace un centro y muy pocas veces cómo lo hace. Demasiadas veces se realizan descripciones narrativas que no aportan evidencias claras.
- No se presenta los elementos de la lógica REDER: no se muestra en qué consiste el despliegue, no aparecen los mecanismos de revisión y mejora asociados a cada agente.

- No existe una vinculación clara y directa entre el enfoque y el despliegue de los criterios agentes y los indicadores y mediciones cuyos resultados evidencian la eficacia de los mismos.
- Se presentan muchas mediciones sin objetivos (o sin metodología para definirlos), mediciones que no son relevantes para los grupos de interés del centro.
- No se analizan las causas y las repercusiones en el centro cuando los resultados no son los esperados, ni se presentan las acciones tomadas en cada caso.
- Se presentan muy pocos resultados segmentados.

C. Evaluación de las actividades

Los programas internos de calidad pueden adoptar la forma de programas de garantía de calidad en el sentido de aplicar el ciclo evaluativo, sistemas de monitorización o programas de mejora continua de la calidad.

a. Mejora del plan de calidad

Cualquier propuesta de mejora o plan de calidad que se desarrolle, deberá estar basada en los siguientes principios:

- Poner especial énfasis en satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios. En el momento actual se habla incluso de calidad latente, que es aquella que va más allá de la requerida y esperada. La calidad esperada satisface los requerimientos del cliente, la latente produce entusiasmo en el mismo. Las empresas más competitivas han puesto actualmente mecanismos para conocerla y caminar en la innovación por delante de las expectativas del cliente.
- Considerar que los recursos humanos son el recurso más importante. La calidad se alcanza a través de los miembros de la organización. Es necesario invertir en formación, motivación y estímulo de creatividad.
- Que todo trabajo o función forma parte de un proceso. Cada profesional tiene suministradores y clientes. Existencia de clientes internos y clientes externos.
- Basar la toma de decisiones en hechos. Es necesario recoger información, analizarla e interpretarla. Es necesario medir la calidad.

- La calidad requiere mejora continua. Es un hecho dinámico. No existe un momento en el que se pueda afirmar que se ha alcanzado el nivel requerido de calidad y que lo que hay que hacer es mantenerse. Siempre hay que tener una actitud de mejora.

Para implicar a las personas en el desarrollo del Plan/Programa, tendremos en cuenta:

- Formación técnica. Es importante que los profesionales sepan no sólo lo que hacen bajo el punto de vista técnico, sino la importancia de su trabajo dentro del contexto general.
- Formación humana. La calidad es una cuestión de equipo, de actitudes, de comportamientos e interrelaciones personales. O se comprende esto o nunca será posible el logro de la implantación de un sistema de calidad.
- Crear un sistema de información y comunicación.
- Delegar, dar participación. La autonomía tiene que ver con delegar y dar participación, formación e información.
- Responsabilidad. La responsabilidad no se asigna, se otorga. Los integrantes de un comité de calidad son responsables de la calidad en la empresa, no pueden ser nombrados en contra de su voluntad, por tanto debemos contar con gente comprometida que crea en la calidad, y lidere los proyectos.

Metodológicamente, el desarrollo del Plan / Programa se sustenta en la aplicación de un ciclo de evaluación, del cual, como ya hemos visto anteriormente, existen diferentes versiones, el ciclo de mejora de la calidad, el ciclo de Deming o PDCA.

b. Indicadores de calidad

La evaluación de las actividades asistenciales que realizamos pasa necesariamente por identificar indicadores relevantes, en este caso que midan la calidad de los servicios obstétrico-ginecológicos que realizamos. Los indicadores deben utilizarse como un sistema de auto evaluación que nos va a permitir analizar y cuantificar cómo es y cómo está nuestra asistencia, y en caso necesario, cuáles son los aspectos a mejorar, cambiar o utilizar adecuadamente.

La OMS define indicadores como “variables que sirven para medir cambios”. Es decir, los indicadores son variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas.

Entre los indicadores de calidad de obstetricia podemos citar algunos como son:

- Incidencia de desgarros perineales de III/IV grado.
- Incidencia de episiotomías.
- Realización del estudio ácido-base de sangre de cordón.
- Hemorragia durante el parto.
- Fiebre puerperal tras parto.
- Intervalo indicación-extracción en cesárea urgente.
- Inicio precoz de la lactancia materna.
- Contacto precoz piel con piel de recién nacido con su madre.
- Tasa total de cesáreas.
- Hipoglucemia neonatal en recién nacido de madre con diabetes gestacional o pregestacional.
- Control metabólico en trabajo de parto en madres con diabetes gestacional o pregestacional.
- Dirección del parto mediante oxitocina con bomba de perfusión.
- Parto por vía vaginal después de cesárea.
- Parto con analgesia regional.

D. Evaluación del proceso y resultados

Para evaluar los procesos aplicados y resultados obtenidos en la atención obstétrico-ginecológica, a continuación se proponen una serie de indicadores que sirven para valorar el progreso de la implantación de las recomendaciones de la Estrategia de Atención al Parto Normal, propuesta por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (tablas 1.5 y 1.6).

<i>Tabla 1.5. Indicadores de resultados</i>	
Mortalidad	Mortalidad perinatal por causas. Mortalidad neonatal según vía de terminación del parto Mortalidad materna por causas. Mortalidad materna según vía de terminación del parto
Morbilidad	Tasa de hemorragia posparto (CMBD*). Morbilidad materna según vía de terminación del parto Morbilidad neonatal según vía de terminación del parto * Conjunto Mínimo de la Base de Datos

Tabla 1.6. Indicadores de prácticas clínicas y procesos

Rasurado	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Enema	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Acompañamiento durante el proceso	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Periodo de dilatación	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Manejo del dolor	% de partos con anestesia epidural Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Posición materna	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Episiotomía	Tasa de episiotomía en primíparas y múltiparas
Alumbramiento	Puesta en marcha de la investigación sobre el riesgo de sangrado en la tercera fase del parto, en partos seguidos en condiciones fisiológicas y no intervenidos, que aporte conocimiento útil para recomendaciones de cambio al manejo activo, en su caso
Partos instrumentales	% de partos con fórceps % de partos con ventosa
Cesáreas	Tasa de cesáreas Tasa de cesáreas ajustada por riesgo Tasa de partos vaginales tras cesárea previa. Puesta en marcha de la investigación sobre las causas del incremento de las tasas de cesárea y de su variabilidad Número de maternidades que han puesto en marcha un programa para la racionalización de las tasas de cesáreas y la disminución de su variabilidad no justificada
Madre - criatura recién nacido/a: contacto piel con piel	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia
Lactancia Materna	Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención al parto las recomendaciones de la Estrategia Número de maternidades que incluyen en su protocolo de atención neonatal las recomendaciones de la Estrategia

E. Evaluación de la satisfacción de la usuaria

La satisfacción suele ser el resultado entre las expectativas previas y lo realmente experimentado. El propósito de cualquier estudio de satisfacción es dar voz a los pacientes en el desarrollo y mejora continua de los servicios asistenciales. El desarrollo de herramientas de medida de la satisfacción de la mujer es un proceso complejo que debe tener en consideración múltiples variables.

Una herramienta traducida y validada al español por Vivanco Montes es la Escala COMFORTS - (Care in Obstetrics: Measure For Testing Satisfaction Scale). Esta escala incluye 40 ítems que valoran diferentes áreas. Se evalúa el grado de satisfacción materno en relación a:

- La asistencia durante el período del parto
- Los cuidados puerperales en planta
- Los cuidados del recién nacido
- Los aspectos logísticos y el respeto a la intimidad

Cada pregunta tiene cinco posibles respuestas que determinan el grado de satisfacción desde el mínimo, equivalente a muy insatisfecha, al máximo, equivalente a muy satisfecha. La puntuación obtenida se suma, obteniendo un rango entre 40 y 200 correspondiendo las mayores puntuaciones a los mayores grados de satisfacción.

La escala COMFORTS ha sido considerada aplicable para medir la satisfacción con la atención hospitalaria recibida durante el ingreso para el parto, y los resultados obtenidos aplicables de cara a mejorar los cuidados obstétricos hospitalarios tanto en sus aspectos clínicos como logísticos.

F. Mejora continua de la calidad en la atención materno-infantil y salud sexual y reproductiva

En la gestión de nuestras organizaciones observamos deficiencias u oportunidades de mejora respecto a problemas que se repiten en nuestra labor diaria. Para ello es importante disponer de una metodología que permita estructurar y desarrollar un proceso de mejora continua que aborde de manera sistemática y fiable la identificación, la organización y la solución a dichos problemas. El funcionamiento de esta sistemática de mejora de la calidad, se basa en el trabajo en equipo, con la creación de los núcleos promotores de calidad, comisiones clínicas, grupos de mejora, aportaciones individuales, mediante sugerencias, mediante los cuales todos los profesionales de la organización pueden manifestar la detección de una posibilidad de mejora, y presentar un estudio o las propuestas de acciones de mejora que crean oportunas.

El núcleo promotor de calidad estará formado por miembros del equipo directivo, y por personal asistencial y de servicios generales, comprometidos en liderar la calidad en el hospital.

Los grupos de mejora consisten en un pequeño número de personas con habilidades complementarias que están comprometidos con un propósito común, utilizan parámetros de desempeño y métodos estructurados y son mutuamente responsables de su realización.

Para cada una de las oportunidades de mejora que la organización decida convertir en proyecto de mejora, se debe establecer cuál es el grupo de personas que tiene una mayor capacidad para alcanzar una solución óptima para la empresa y transformar ese grupo en un equipo de mejora.

a. Mejora continua de la calidad

La mejora continua de la calidad parte de la premisa que la organización necesita estar continuamente buscando oportunidades para mejorar la calidad de sus productos o servicios, y que la aplicación de técnicas estadísticas de análisis y control usadas habitualmente en la industria, facilitarían la evaluación y mejora.

Implica la introducción de actividades de mejora en el trabajo habitual de todos los profesionales de una organización de manera sistemática y continuada, construyendo procesos de calidad.

- **Las bases teóricas en las que se asienta son:**

- Orientación al cliente a través de la mejora de los procesos.
- Implicación de los trabajadores a través de la participación e información.
- Sistemas de gestión y estructuras organizativas orientadas a los procesos.
- Monitorización de indicadores y evaluación.
- Énfasis en la comunicación con enfoque de marketing.
- Formación e incentivos.

La esencia de la mejora continua de la calidad es estudiar el proceso y aprender a mejorarlo.

- **Se contemplan tres estrategias básicas para abordar los problemas de calidad:**

- Abordaje por problemas. Responde a la pregunta ¿qué problemas tenemos? Y su metodología está basada en la detección-evaluación-mejora, definida por el ciclo evaluativo.

- Monitorización. Responde a la pregunta ¿qué tenemos que hacer necesariamente bien? Definiendo previamente el espectro de la atención y eligiendo las funciones-claves. Este sistema permite recoger de forma continuada, sistemática y cuantitativa una serie de datos (indicadores), que apuntan hacia situaciones problemáticas de mejora.
- Mejora continua de la calidad. Responde a la pregunta ¿qué podemos mejorar? Centrada en el proceso y enfocado hacia el cliente, interno y externo, la base de todos sus esfuerzos es la prevención de problemas, eliminando de esta forma el coste de corregirlos.

El desarrollo práctico de la filosofía se sustenta en la aplicación de un ciclo de evaluación, como el ciclo de Deming o PDCA.

b. El ciclo de evaluación PDCA

A Walter Shewart se le debe el proceso de planificación más ampliamente aceptado que recibe el nombre de Ciclo de Shewart, que fue más tarde introducido en Japón por Edward Deming, por lo que frecuentemente también se le denomina Ciclo de Deming. Actualmente es más conocido por las siglas PDCA, que corresponden a las iniciales en inglés de las cuatro fases del ciclo: P (Plan), D (Do), C (Check) y, A (Act), que en castellano se traducirían por: planificar, operar o desarrollar, controlar o analizar y mejorar o actuar.

El ciclo PDCA se ha manifestado como un procedimiento sumamente valioso que permite mejorar los procesos en cualquier etapa. Similar a la monitorización y evaluación, se concibe como un ciclo continuo, en el cual las fases de estudiar, actuar, reevaluar y volver a actuar, se entrelazan sin solución de continuidad.

- Fases del ciclo PDCA (Fig. 1.3):
 - Fase de Planificación (**Plan**). Comprende el estudio del proceso a través de la recogida de información necesaria y la evaluación de resultados. La evaluación deberá tener como resultado un plan para la mejora del proceso. Ishikawa, dice que esta fase integra dos aspectos o actividades: determinar los objetivos y metas y determinar los métodos para alcanzar esos objetivos.
 - Fase de desarrollo (**Do**). El plan debe ser llevado a cabo con esmero, bien con una experiencia piloto o por simulación. Ishikawa insiste en la necesidad de formación específica y práctica de las personas involucradas en esta fase, como requisito imprescindible para obtener un resultado con éxito.

- Fase de análisis (**Check**). A continuación es necesario observar y analizar los resultados del cambio llevado a cabo a pequeña escala, para determinar si la acción consiguió los objetivos propuestos. Se estudian también en esta fase, las modificaciones que se necesitan para mejorar el proceso.
- Fase de actuación (**Act**). En esta fase del ciclo, se lleva a cabo el cambio experimentado o se abandona el plan y da comienzo de nuevo el ciclo.

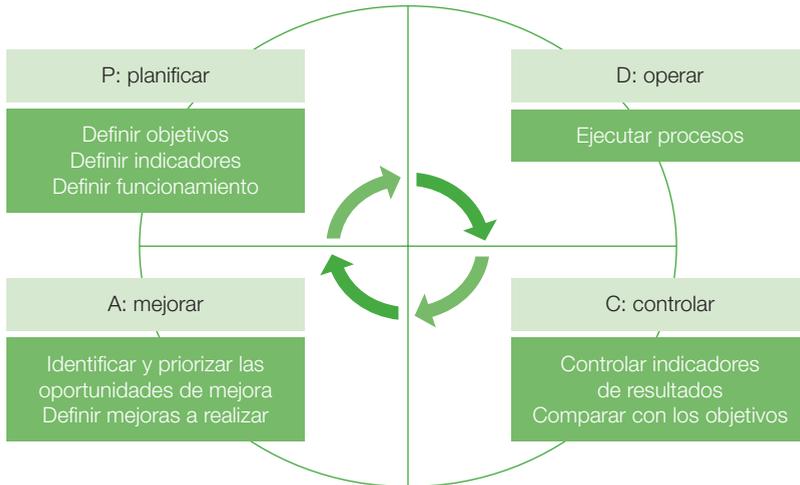


Fig. 1.3. Ciclo PDCA

Deming afirma e insiste en que el ciclo debería ser continuamente repetido, para incrementar el conocimiento de los procesos y actividades y mejorar la calidad en un estado de adaptación a los constantes cambios que se producen en las organizaciones complejas.

En esencia y como resumen de lo anterior, la mejora continua de la calidad en la atención materno-infantil y salud sexual y reproductiva, consistiría en identificar indicadores relevantes de calidad, en realizar su monitorización sistematizada, en medir resultados, en comparar con los estándares publicados en la evidencia científica y, cuando detectemos desviaciones frente al estándar, incorporar medidas correctoras. Este ciclo es continuo y no finaliza nunca para garantizar la máxima calidad de la asistencia prestada, en este caso relacionado con las áreas materno-infantiles y la salud sexual y reproductiva.

1.10. Acceso al mercado laboral. Confección de un currículum vitae. La entrevista profesional

A. Acceso al mercado laboral

a. Reclutamiento de personal

El reclutamiento es una etapa previa a la selección que tiene por objeto disponer de un número suficiente de candidatos interesados en un puesto que se pretende cubrir.

Su importancia es enorme hasta el punto de poder determinar las posibilidades de éxito o fracaso de la selección, puesto que si el reclutamiento proporciona malos candidatos, la selección no podrá ser buena.

Consta de un conjunto de procedimientos destinados a atraer candidatos potencialmente cualificados y capaces de ocupar puestos en la organización. Es un sistema de información mediante el cual el hospital divulga y ofrece al mercado de recursos humanos oportunidades de empleo según sus necesidades.

El reclutamiento supone el primer contacto entre el hospital y las personas que quizá puedan incorporarse al mismo.

b. Fuentes de reclutamiento

- Los trabajadores del propio hospital: promoción interna, traslado horizontal y reconversión.
- Instituto Nacional de Empleo (INEM).
- Facultades, escuelas, Centro de Organización e Información de Empleo (COIE).
- Mediante Ofertas Públicas de Empleo (OPE).
- Centros de formación profesional.
- Colegios profesionales.
- Anuncios: en prensa, en boletines, en revistas profesionales.
- Archivo de solicitudes o bolsas de trabajo.
- Trabajadores eventuales, interinos, contratados temporales.

c. Captación de personal externo

En los hospitales tradicionalmente se realiza mediante bolsas de trabajo, el INEM, o anuncios en prensa, en el caso de puestos de carácter temporal.

Para ocupar puestos con carácter indefinido, se realizan oposiciones u ofertas públicas de empleo, que tienen en cuenta normalmente los méritos o curriculum vitae del trabajador y fase de examen. La fase de examen suele incluir prueba de conocimientos específicos o pruebas psicotécnicas y de personalidad. En algunos procesos de selección de hospitales se ha incorporado la fase de entrevista, ampliamente implantada en las empresas, pero muy novedosa en el mundo sanitario.

B. Confección de un currículum vitae

a. Currículum vitae

Debe ser la expresión clara y concisa de informaciones sobre los datos personales, la formación y la experiencia profesional de la persona que aspira a un empleo.

Tiene una triple función:

- Presentarnos a nuestro futuro empleador.
- Concentrar la atención durante la primera entrevista sobre los aspectos más importantes de la personalidad y del recorrido académico y laboral.
- Después de la entrevista, recordar los datos más positivos de uno mismo al posible empleador.

Debe incluir:

- Datos personales.
- Formación académica: estudios realizados, títulos obtenidos, fecha y centro de impartición.
- Experiencia profesional: puesto, unidad y centro, tiempos trabajados. Mencionar las prácticas realizadas.
- Formación post-grado: cursos, seminarios, jornadas, etc.
- Participación en congresos y foros científicos.
- Publicaciones.
- Otros datos de interés: informática, conocimientos de idiomas, etc.

Hay dos tipos:

- Cronológico: permite presentar la información partiendo de lo más antiguo a lo más reciente. Resalta la evolución seguida, pone de relieve la estabilidad y la evolución ascendente.
- Cronológico inverso: se empieza por los datos más recientes. Resaltando las experiencias más recientes.

b. Carta de presentación

La carta de presentación tiene una doble función:

- Suscitar el interés de la persona que va a recibir la candidatura, para que lea el curriculum con toda la atención posible.
- Poner de relieve los datos específicos del curriculum, que hacen de uno el candidato para ese puesto.

En la redacción de la carta de presentación debemos tener en cuenta que:

- El primer párrafo sirve para introducir el objeto de la carta. Desde la primera frase, hay que captar el interés del lector. Hay que utilizar un estilo agradable, directo y dinámico, mencionando datos concretos.
- En el segundo párrafo, cabe explicar las razones por las cuales se ha escogido esa empresa, poniendo en evidencia la adecuación existente entre nuestro perfil y lo requerido por la empresa.
- A continuación se iniciará la argumentación, explicando los motivos que justifican la entrevista, haciendo referencia a datos del curriculum que sean destacables.

Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Es personal y breve.
- Escrita en ordenador.
- No fotocopias.
- Fechada y firmada.
- No grapar al curriculum.

C. La entrevista profesional

La entrevista profesional es una de las técnicas de selección de personal por excelencia, ampliamente utilizada en multitud de empresas, en el sector sanitario es poco utilizada, pero cada vez se está implantando con más fuerza como necesaria en la selección de los equipos sanitarios.

a. Fases de la entrevista

La entrevista de selección tiene 4 fases: preparación, inicio, desarrollo y finalización.

- **La preparación de la entrevista**

Conviene preparar la entrevista para un mejor desarrollo y garantizar la cohesión de tres factores: organización, persona y puesto. El estudio del puesto debe incluir, condiciones, contenidos y exigencias. Las relaciones y oportunidades de formación y desarrollo. Esto se hace mediante el análisis del puesto y el perfil profesional. El estudio del candidato se analiza, bien sobre la solicitud, bien sobre el curriculum, los datos personales, la formación, la experiencia y todo aquello que pueda resultar significativo, además de toda la información sobre pruebas profesionales y psicotécnicas. La elección de medios para realizar la entrevista debe estar muy preparada, definir la técnica apropiada, disposición del local y elección de puntos clave sobre los cuales se apoyará el desarrollo de la entrevista.

- **Inicio de la entrevista**

Es necesario crear un clima favorable y de confianza, lo que se consigue gracias al local, a la acogida y al tono de la conversación durante los primeros minutos. La acogida será cordial; el candidato tiene que ser recibido personalmente, de manera espontánea y evitando un primer juicio basado en apariencias. Es conveniente entablar una charla sobre algo intrascendente, aunque relacionado con las circunstancias del encuentro. El entrevistador debe presentarse y explicar los motivos y los objetivos de la entrevista, pidiendo al entrevistado su colaboración. Conviene adaptarse, sobre todo al principio, a las características del candidato vistas en el curriculum vitae.

- **Desarrollo de la entrevista**

Los objetivos en esta fase son los siguientes:

- Obtener información sobre antecedentes personales y profesionales.
- Desarrollar información sobre formación y experiencia.
- Evaluar el desempeño profesional.

- Analizar características personales.
- Proporcionar la información necesaria.

El análisis que se realiza durante la entrevista ha de centrarse, fundamentalmente, en los historiales personal, formativo y profesional del candidato, en su posible experiencia en el puesto, en su motivación, intereses, relaciones interpersonales, personalidad y apariencia, que deben ser estudiados en relación con las exigencias del puesto. Debe proporcionarse, también, información sobre el puesto, aunque es más interesante aguardar a que sea el entrevistado quien la pida, o bien suscitar esa petición.

Han de evitarse algunos errores como, por ejemplo, inducir al candidato a que dé las respuestas deseadas; no escuchar activamente, prestando escaso interés o revelando falta de interés en la conversación; manifestar deseos de terminar cuanto antes; hablar más de lo necesario; no sintonizar con la situación personal del aspirante o tomar más notas de las necesarias.

- **Final de la entrevista**

Hay que estar seguro de haber obtenido toda la información, centrándose en los puntos fuertes y débiles del candidato con relación al puesto a cubrir, tras haberle dado la posibilidad de preguntar. Es necesario contarle cuáles serán los siguientes pasos en el proceso de selección y cuándo se pondrá el hospital en contacto con él. Se debe terminar la conversación de manera cordial y agradeciendo al entrevistado su interés.

b. Objetivo de la entrevista

El objetivo fundamental de la entrevista es obtener información, la habilidad para obtener información es la característica más destacada de un buen entrevistador y debe basarse en los siguientes factores:

- Saber preguntar: la entrevista es una conversación, no un interrogatorio. Se evitarán las preguntas cerradas, siendo preferibles aquéllas que requieran respuestas descriptivas. No deben incluirse las respuestas. El clima se relajará mediante comentarios colaterales.
- Saber escuchar: hay que demostrar interés por lo que cuenta el candidato, interrumpiéndole lo menos posible. No se emitirán opiniones personales, ni se harán juicios de valor sobre lo que dice el entrevistado. No hay que discutir con él, ni criticar y es preferible dar menos información que la precisa. Se responderá a cuantas cuestiones plantee el candidato, pero sin excederse. Se reconducirá la conversación cuando el entrevistado se aparte de los objetivos de la prueba. Se ha de atender a su expresión corporal.

- El silencio de la entrevista: es una técnica muy útil que estimula la expresión del entrevistado y le obliga a completar la información dada. Le permite, además, reflexionar sobre lo que acaba de decir e incrementa el sentimiento de comprensión y aceptación.

c. Evaluación de los candidatos

Una vez realizada la entrevista, hay que realizar la evaluación de los candidatos, es la etapa clave y más delicada, en la que se analizan los datos recogidos para pronosticar la adecuación al puesto del entrevistado. Esta interpretación ha de hacerse teniendo en cuenta las exigencias del puesto, los objetivos de la empresa y los del candidato. Es necesario evitar los siguientes errores:

- Efecto impresión: se trata del efecto causado por el candidato en función de datos científicamente poco significativos: fluidez verbal, extroversión, etc.
- Efecto halo: consiste en valorar todo el conjunto en función de un único rasgo apreciado favorablemente.
- Efecto horn: consiste en valorar todo el conjunto en función de un único rasgo apreciado desfavorablemente.
- Estereotipos o generalizaciones: dejarse influir por estereotipos regionales, nacionales, etc.
- Efecto proyección: sobrevalorar a los candidatos o aspectos concretos de los candidatos, por coincidir con algo que el entrevistador tenía prejuizado o valorado de antemano.
- Efecto contagio: cuando se tiene la experiencia de ver dos cualidades asociadas a menudo, es posible concluir que al percibir una de ellas, se encontrará necesariamente la otra.
- Efecto tendencia central: tentación de no comprometerse, de evaluar a todos los candidatos en términos medios, sin discriminar.
- Efecto polaridad o de tendencias extremas: evaluar muy bien o muy mal todos los elementos de un candidato.

La evaluación de los candidatos debe registrarse en un informe, donde se interpretan los datos significativos del candidato; después, se emite un juicio de evaluación sobre los factores o requisitos exigidos por el puesto: puntos fuertes y débiles del entrevistado con relación al trabajo vacante. Por último, se redacta una justificación del juicio sobre la idoneidad del candidato y se debe estimar una puntuación en base al baremo establecido en la fase de entrevista, puntuando cada uno de los ítems previstos previamente.

2. Investigación en enfermería obstétrico-ginecológica. Matrona

2.1. Investigación. Concepto y tipos. Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa. Fuentes de financiación

A. Investigación. Concepto y tipos

En el siglo XIX comienzan las primeras investigaciones en enfermería de la mano de Florence Nightingale. Estas investigaciones se centran en la importancia de un entorno saludable; en la promoción del bienestar físico y mental del paciente. Sin embargo, su principal aportación fue la recogida y análisis de datos de morbilidad y mortalidad de los soldados durante la Guerra de Crimea.

En 1900 se publica por primera vez el *American Journal of Nursing*; apareciendo en esta revista los primeros estudios de casos clínicos en 1920.

El primer programa de doctorado en enfermería aparece en 1923 en el Columbia University; y en 1929 en la Yale University se ofrece el primer máster para enfermería.

El aumento de la actividad investigadora durante la década de 1940 llevó a la publicación de la primera revista de investigación, *Nursing Research*, en 1952.

En la década de 1960 una serie de estudios clínicos se centraron en los cuidados de calidad y el desarrollo de criterios para medir los resultados en los pacientes. En 1963 se publica otra revista de investigación: “*International Journal of Nursing Studies*”. El primer congreso de enfermería fue patrocinado por la American Nurses Association (ANA) en 1965.

La década de 1970 fue la cumbre de la comunicación de los hallazgos de la investigación. Se patrocinaron muchos congresos de investigación nacionales e internacionales dedicados a la enfermería. En 1972 Archie Cochrane creó el concepto de práctica basada en la evidencia.

Durante la década de 1980, la investigación clínica y las revistas clínicas empezaron a publicar más estudios. En esta época se empiezan a utilizar los hallazgos de la investigación en la práctica. La investigación cualitativa comienza a publicarse en revistas en 1980, y en 1994 se publica por primera vez una revista centrada en la investigación cualitativa. La prioridad de la década de los 1980 era obtener más fondos para investigar en enfermería; por lo que se crea el National Center for Nursing Research (NCNR).

En el siglo XXI la investigación y la financiación sanitaria se amplía más allá del tratamiento de la enfermedad para incluir intervenciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades. En el año 2010 se publican los objetivos de Healthy People y la revista Biological Research for Nursing. La revisión de la historia de la investigación enfermera le permite identificar los logros y comprender la necesidad de seguir investigando para determinar la mejor evidencia de investigación que utilizar en la práctica.

La investigación es la búsqueda o estudio sistemático y minucioso que valida y mejora el conocimiento existente y desarrolla nuevos conocimientos. El estudio sistemático y minucioso implica planificación, organización y persistencia. El fin último de la investigación es desarrollar un cuerpo empírico de conocimientos para una disciplina o profesión, como la enfermería.

El personal de enfermería debe leer informes de investigación y síntesis de hallazgos de investigación para implementar intervenciones basadas en la evidencia y, así, promover resultados positivos en los pacientes y sus familias.

La investigación es un proceso científico que valida y mejora el conocimiento existente y genera otro nuevo que influye directa e indirectamente en la práctica enfermera. La investigación es básica para el desarrollo de una práctica enfermera basada en la evidencia.

Existen dos tipos de investigación; la investigación cuantitativa y la cualitativa. La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas.

B. Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa

La metodología cuantitativa se centra en fenómenos capaces de ser medidos. Es un proceso sistemático, formal y objetivo en el que se usan datos numéricos para obtener información sobre el mundo. La investigación cuantitativa se utiliza para describir variables, examinar relaciones entre variables y determinar interacciones causa-efecto entre variables. Este tipo de investigación se corresponde con el paradigma positivista ya que el objetivo es medir un fenómeno y observarlo desde fuera.

La metodología cualitativa pretende comprender, detectar e interpretar los fenómenos que estudia. Es un enfoque sistemático y subjetivo utilizado para describir experiencias y situaciones vitales y darles un significado. Debido a que es difícil cuantificar las emociones humanas, la investigación cualitativa parece un método más eficaz para investigar las respuestas emocionales que la cuantitativa. Este tipo de investigación se corresponde con el paradigma naturalista, ya que el objetivo es comprender un fenómeno observándolo desde dentro, interactuando con los sujetos que participan en el estudio y que esta información sea la que proporcione la información que permite llegar a comprenderlo.

Las principales diferencias entre la metodología cuantitativa y cualitativa se muestran en la siguiente tabla:

<i>Tabla 2.1. Diferencias entre investigación cuantitativa y cualitativa</i>	
Investigación Cualitativa	Investigación Cuantitativa
Centrada en la fenomenología y comprensión	Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico
Observación naturista sin control	Medición penetrante y controlada
Subjetiva	Objetiva
Inferencias de sus datos	Inferencias más allá de los datos
Exploratoria, inductiva y descriptiva	Confirmatoria, inferencial, deductiva
Orientada al proceso	Orientada al resultado
Datos "ricos y profundos"	Datos "sólidos y repetibles"
No generalizable	Generalizable
Holista	Particularista
Realidad dinámica	Realidad estática

*Fuente: Pita Fernández, S, Pértegas Díaz, S.
Investigación cuantitativa y cualitativa. Fisterra*

C. Fuentes de financiación

Realizar un estudio financiado supone una serie de beneficios ya que facilita recursos materiales, económicos y humanos y supone un mayor prestigio para la investigación y para el investigador.

En España las líneas de investigación están determinadas por el Programa Marco de Investigación y Desarrollo, que es el principal instrumento de la Unión Europea para financiar la investigación. En la página web http://cordis.europa.eu/fp7/home_es.html se puede consultar más información.

A nivel nacional, el Fondo de Investigaciones en Salud (FIS) es la principal entidad financiadora. El FIS pasa a depender el Ministerio de Sanidad y Consumo y se integra en el Instituto de Salud Carlos III, siendo este el encargado de la promoción, el fomento y la coordinación de la investigación biomédica y sanitaria en España.

El FIS publica cada año la convocatoria para solicitar financiación en el Boletín Oficial del Estado. Para determinar si se financia un proyecto, se realiza una revisión por pares teniendo en cuenta las hipótesis y objetivos, la metodología, la relevancia científica y sociosanitaria y la factibilidad.

Algunas comunidades autónomas cuentan con entidades financiadoras propias como es el caso de Castilla-La Mancha.

Algunos hospitales cuentan con fundaciones que desarrollan y financian proyectos de investigación, como Fundación La Paz, Fundación Investigación del Hospital 12 de Octubre, etc. Algunas entidades privadas, como por ejemplo los bancos, a través de sus fundaciones financian estudios de investigación sanitaria.

2.2. Estructura y contenido de un proyecto de investigación

A. Antecedentes. Introducción

Los investigadores realizan una revisión de la literatura científica para tener una imagen de lo que se conoce y se desconoce sobre un problema concreto, y documentar por qué tiene que realizarse un estudio.

El marco teórico se basará en una revisión bibliográfica de los antecedentes del tema, que debe centrarse en artículos clave, revisiones o metaanálisis de los últimos cinco o diez años. Debe ser una revisión crítica del contenido, comentar sus diseños y sus limitaciones desde nuestro punto de vista.

Es importante encontrar las palabras clave correctas, que nos permitan explorar los temas sobre los que nos centraremos. Debemos incluir artículos que apoyen la elección de nuestro diseño, de nuestras variables, y que exploren los resultados y conclusiones de otros estudios. En general, las variables que mediremos no están elegidas al azar, sino que surgen de la revisión bibliográfica, de otros estudios y del conocimiento sobre la relación que existe entre un fenómeno y sus causas.

La introducción cuenta de manera general el qué, el cómo, el dónde y el cuándo de la investigación. Con solo leer la introducción, cualquier lector debe tener la información clara y suficiente sobre lo que trata el proyecto.

B. Objetivos e hipótesis

Los objetivos son definidos como las metas o propósitos de la investigación. Los objetivos siempre empiezan con un verbo en infinitivo (identificar, examinar, describir, indagar, etc.) y son concisos y realizables. Convencionalmente, un proyecto de investigación cuenta con un objetivo general y unos específicos.

El objetivo general es uno ya que debe estar en correspondencia con la pregunta de investigación. Al redactar el objetivo general, se debe tener en cuenta que el propósito de un proyecto académico es contestar dicha pregunta. Los objetivos específicos se desprenden del general y no pueden ser más abarcadores que el objetivo general.

Por ejemplo, un objetivo podría ser conocer la prevalencia de lactancia materna en la provincia de Málaga durante el año 2012.

Una hipótesis es un planteamiento formal de una relación esperada entre dos o más variables en una población específica. La hipótesis traduce el problema y los objetivos de investigación con una explicación clara de los resultados esperados del estudio. Un ejemplo de hipótesis en un estudio que mide la eficacia del apoyo postnatal en madres con lactancia materna sería: “El apoyo postnatal domiciliario en madres con lactancia materna aumenta el número de meses que se mantiene el proceso de lactar”.

C. Metodología: diseño, sujetos de estudio, variables, recogida de datos y análisis de datos

a. Diseño

El diseño de investigación es un anteproyecto para realizar un estudio que maximiza el control de factores que podrían interferir con el resultado deseado del estudio. El tipo de diseño dirige la selección de una población, los procedimientos de muestreo, los métodos de medición y los planes de recogida y análisis de los datos. La elección del diseño de investigación depende de qué se conoce y se desconoce sobre el problema de investigación, la experiencia del investigador, el propósito del estudio y el intento de generalizar los hallazgos.

Se han desarrollado diseños para satisfacer necesidades excepcionales cuando surgen; de ahí que, con el tiempo se han generado diversos diseños descriptivos, cuasi experimentales, correlacionales y experimentales. En los estudios descriptivos y correlacionales no se administra ningún tratamiento, por lo que los objetivos de estos diseños incluyen mejorar la precisión de la medición, describir lo que existe y aclarar las relaciones que aportan una base para estudios cuasi experimentales y experimentales. Los estudios experimentales y cuasi experimentales suelen incluir grupos de tratamiento y control y se centran en alcanzar altos niveles de control, además de precisión en la medición. El diseño de un estudio suele estar en la sección de material y métodos de un informe de investigación.

El diseño de la investigación cualitativa a menudo se denomina diseño emergente, ya que “emerge” sobre la marcha. Esto quiere decir que el diseño puede cambiar según se va desarrollando la investigación, el investigador va tomando decisiones en función de lo que ha descubierto, pero esto no es resultado del descuido o la pereza del investigador, sino que más bien refleja el deseo de que la investigación tenga como base la realidad y los puntos de vista de los participantes, los cuales no se conocen ni comprenden al iniciar el estudio.

b. Sujetos de estudio

La población son todos los elementos (individuos, objetos o sustancias) que cumplen ciertos criterios de inclusión en un estudio. Una muestra es un subgrupo de la población que se selecciona para un estudio concreto y sus miembros son los sujetos. En muchos estudios cuantitativos, los miembros del estudio se conocen como sujetos, pero se utiliza el término participantes para describir los individuos estudiados en investigación cualitativa. El muestreo define el proceso de selección de un grupo de personas, acontecimientos, conductas u otros elementos con los que se realiza un estudio.

c. Variables de estudio

Las variables son conceptos en varios tipos de abstracción que se miden, manipulan o controlan en un estudio. Conceptos más concretos, como temperatura, peso o presión arterial, se conocen como variables de estudio.

Las variables en un estudio se miden por identificación de definiciones conceptuales y operacionales (Tabla 2.2). Una definición conceptual otorga un significado teórico a una variable y procede de la definición de una teórica del concepto o se desarrolla por análisis del mismo. Los investigadores desarrollan una definición operativa de forma que la variable puede medirse o manipularse en un estudio.

<i>Tabla 2.2. Ejemplo de definición conceptual y operativa</i>
Síntomas físicos
Definición conceptual: los síntomas físicos son manifestaciones conductuales que resultan directamente de la dinámica traumatogénica del abuso sexual infantil (Browne y Finkelhor, 1986)
Definición operativa: se utilizó el cuestionario ASI para medir los síntomas físicos

d. Recogida de datos

La recogida de datos es la reunión precisa y sistemática de información relacionada con el propósito de la investigación o los objetivos de un estudio. Para recoger datos, el investigador debe obtener el permiso del entorno o agencia donde se realizará el estudio. Con frecuencia el investigador pide al sujeto que firme el consentimiento informado del estudio e indica que se puede retirar en cualquier momento del estudio.

Durante la recogida de datos, los investigadores utilizarán técnicas como la observación, la entrevista, cuestionarios y escalas. Durante el estudio se recogen y registran datos de cada sujeto, para organizarlos después y facilitar su posterior análisis.

e. Análisis de datos

El análisis de datos reduce, organiza y da significado a los datos. Las técnicas de análisis realizadas en investigación cuantitativa incluyen análisis descriptivos, deductivos y algunos análisis más sofisticados. El análisis de datos se suele encontrar en el apartado de “resultados” de un artículo de investigación.

D. Limitaciones

Las limitaciones en un estudio son restricciones que pueden disminuir la credibilidad y generalización de los hallazgos. La generalización es la extensión de las implicaciones de los hallazgos de investigación de la muestra estudiada a una población mayor. Los dos tipos de limitaciones son las teóricas y las metodológicas.

Las limitaciones teóricas restringen la generalización abstracta de los hallazgos y se reflejan en el marco del estudio y las definiciones conceptuales y operativas de las variables. Las limitaciones teóricas podrían incluir un concepto que carece de la claridad de definición en la teoría utilizada para desarrollar el marco de estudio; las relaciones confusas entre algunos conceptos en el trabajo de la teórica; una variable de estudio que carece de un claro vínculo con un concepto en el marco; un objetivo que carece de vínculo con una relación expresada en el marco del estudio.

Las limitaciones metodológicas pueden reducir la credibilidad de los hallazgos y restringir la población a la que pueden generalizarse estos. Las limitaciones metodológicas se deben a factores como muestra no representativa, diseño débil, entorno único, control limitado sobre la implementación del tratamiento, instrumentos de medición de fiabilidad y validez limitadas, control limitado de la recogida de datos y uso inadecuado de análisis estadístico.

a. Sesgo de selección

El sesgo de selección hace referencia a cualquier error que se deriva del proceso de identificación de la población a estudiar. La distorsión resulta de la forma en que los sujetos han sido seleccionados. Estos sesgos se pueden cometer al seleccionar el grupo control, al seleccionar el espacio muestral donde se realizará el estudio, por pérdidas en el seguimiento o por la presencia de una supervivencia selectiva.

La evitación de los sesgos de selección depende en gran medida de que el investigador conozca las fuentes de sesgo potenciales. En los estudios de casos y controles para evitar sesgos de selección, se recomienda al menos teóricamente, ya que desde el punto de vista práctico es muy costoso, utilizar dos grupos control. Uno de ellos una muestra poblacional, lo que posibilita el detectar el posible sesgo de selección al hacer estimaciones del efecto por separado. Si obtenemos la misma

estimación del efecto en los controles poblacionales que con los otros controles, podremos asumir que no hay sesgos en la selección de los mismos. A pesar de todo siempre existe la posibilidad remota de que las dos estimaciones tuviesen el mismo grado de sesgo. Otra recomendación es utilizar muchas patologías como grupo control en lugar de pocas patologías y comprobar que las frecuencias de exposición son similares entre los diferentes grupos diagnosticados en los controles. En los estudios de seguimiento se debe asegurar un seguimiento completo en ambos grupos.

b. Sesgo de información u observación

Este sesgo incluye cualquier error sistemático en la medida de información sobre la exposición a estudiar o los resultados. Los sesgos de observación o información se derivan de las diferencias sistemáticas en las que los datos sobre exposición o resultado final, se obtienen de los diferentes grupos.

Las fuentes de sesgo de información más frecuentes son: instrumento de medida no adecuado, criterios diagnósticos incorrectos, omisiones, imprecisiones en la información, errores en la clasificación y errores introducidos por los cuestionarios o las encuestadoras.

Los encuestadores pueden introducir errores de clasificación si conocen las hipótesis del estudio y la condición del entrevistado. Este tipo de problema se puede controlar por medio de: desconocimiento del entrevistado, desconocimiento de las hipótesis de estudio, utilización de cuestionarios estructurados, tiempos de ejecución de la entrevista definitiva y utilización de pocos entrevistadores.

c. Sesgo de confusión

Hablamos de sesgo de confusión cuando pueden influir varias variables en una enfermedad o situación y crear confusión. Un ejemplo de esto sería si estudiamos la eficacia del apoyo postnatal en la duración de la lactancia materna, existen variables que podrían confundir nuestros resultados como la paridad (ya que las madres de otro niño con lactancia materna tendrían más experiencia), la edad de la madre...

La prevención y control de sesgos potenciales debe prevenirse durante el diseño del estudio ya que en el análisis no va a ser posible solucionar los sesgos de selección e información. Por el contrario, los factores de confusión sí pueden ser controlados en el análisis. Dichos factores de confusión van a producir una distorsión en la estimación del efecto, en el sentido de que el efecto observado en la población en estudio es una mezcla de los efectos debidos a una tercera (o más) variables. Los sesgos, el azar y la presencia de variables de confusión deben siempre tenerse en cuenta como explicación posible de cualquier asociación estadística ya sea esta positiva, negativa o no existente.

E. Otros apartados: cronograma y presupuesto

En el presupuesto de un proyecto de investigación se incluyen los costes de la investigación (Fig. 2.1). El formato del presupuesto dependerá de la institución a la que sea presentado el proyecto para su financiación, pero normalmente se presenta en forma de tabla. Por lo general, en la columna de la izquierda se presentan las categorías (el material, el personal, los desplazamientos), mientras que en las de las de la derecha los costes y el total.

GASTO DE PERSONAL	PERSONAL	Investigador (Enfermero)	12.000 €
		Estadístico	3.000 €
BIENES Y SERVICIOS	MATERIAL INVENTARIABLE	Ordenador	450 €
		Impresora	80 €
		2 grabadoras digitales	200 €
		2 Pendrives	20 €
		GPS	150 €
	MATERIAL FUNGIBLE	Material oficina: fotocopias, folios, tinta impresora, bolígrafos y blocs de notas	4.000 €
	OTROS GASTOS	Línea telefónica	2.000 €
VIAJES Y DIETAS	DIETAS DE DESPLAZAMIENTO	Combustible	3.000 €
		Dietas	10.000 €
		Congresos	6.000 €
TOTAL			40.900 €

Fig. 2.1. Presupuesto

Las actividades relevantes para el desarrollo de la investigación son ordenadas en el tiempo por el cronograma (Fig. 2.2). Normalmente, el cronograma de actividades se presenta en una tabla de dos columnas: en una columna se indican las actividades y en la otra columna se sitúan en el tiempo. La columna del tiempo puede representarse mediante meses o semanas dependiendo de la duración y el tipo de estudio de investigación.

Cronograma	2003					2004												2005				
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Análisis de documentos, diseño y redacción de instrumentos	■	■																				
Entrevista a los directores y/o coordinadores de las redes			■	■																		
Primer análisis de datos y ajustes de instrumentos					■	■	■															
Reunión investigadores de campo							■															
Visita a domicilio							■	■	■	■	■	■	■									
Reunión de investigadores principales													■									
Análisis de datos													■	■	■	■	■					
Redacción del informe																	■	■	■	■		
Revisión y edición final del informe																					■	■

Fig. 2.2. Cronograma

2.3. Problemas, objetivos e hipótesis.

Identificación y definición del problema de investigación. Definición y formulación de objetivos e hipótesis

A. Problemas, objetivos e hipótesis

A lo largo de nuestra vida profesional nos planteamos muchas preguntas que podrían ser un tema de investigación interesante. La primera etapa del proceso de investigación es el planteamiento de una pregunta de investigación. Cuando nos referimos a tema de investigación estamos hablando de un concepto amplio que resulta importante en enfermería; y dentro de estos temas existen numerosos problemas de investigación (Tabla 2.3).

<i>Tabla 2.3. Ejemplo de tema de investigación y problema de investigación</i>
Tema de investigación: Menopausia precoz
Problemas de investigación: <ul style="list-style-type: none">• Cuantitativa: ¿Cuáles son las intervenciones efectivas para el tratamiento de la menopausia precoz?• Cualitativa: ¿Cómo viven las mujeres la menopausia precoz?

El problema a investigar debe entenderse como la incertidumbre sobre algún hecho o fenómeno que el investigador desea resolver. El problema debe de ser importante para la enfermería, para la atención sanitaria y para la salud de los individuos, familias y comunidades.

El objetivo de la investigación es una afirmación clara y concisa del interés de un estudio; es decir, es lo que pretendemos desenvolver y dar respuesta a lo largo del estudio de investigación (Tabla 2.4). La definición del objetivo es el eje en torno al cual se construye la estructura del estudio. Si este objetivo no está claramente definido, será difícil tomar decisiones sobre el tipo de estudio más apropiado, sobre la selección de la muestra, sobre el tamaño muestral, sobre las variables a medir y sobre el análisis estadístico a realizar.

Tabla 2.4. Ejemplos de objetivos de investigación

Investigación Cuantitativa	Investigación Cualitativa
<p>Examinar la efectividad del apoyo postnatal en la lactancia materna</p> <p>Determinar las relaciones entre la altura de la madre y la posibilidad de un parto eutócico</p> <p>Investigar si existen diferencias entre el uso de la epidural y el óxido nitroso en el umbral del dolor durante el trabajo de parto</p>	<p>Descubrir las vivencias de las mujeres en el parto</p>

A la hora de plantearse un problema de investigación y desarrollar los objetivos o propósitos del estudio debemos tener en cuenta las siguientes cuestiones: ¿El problema está claro y conciso al inicio del estudio? ¿El problema incluye la importancia, los antecedentes y el planteamiento? ¿Es importante estudiar el problema para generar un conocimiento esencial para la práctica? ¿El propósito expresa claramente el interés del estudio? y ¿El objetivo identifica las variables y la población del estudio?

Una hipótesis es un planteamiento formal de una relación esperada entre dos o más variables en una población específica. La hipótesis traduce el problema y los objetivos de investigación con una explicación clara de los resultados esperados del estudio. Un ejemplo de hipótesis en un estudio que mide la eficacia del apoyo postnatal en madres con lactancia materna sería: “El apoyo postnatal domiciliario en madres con lactancia materna aumenta el número de meses que se mantiene el proceso de lactar”.

B. Identificación y definición del problema de investigación

Un problema de investigación es importante cuando tiene la posibilidad de generar o definir un conocimiento relevante para la práctica. En este apartado del trabajo de investigación es importante realizar una buena revisión bibliográfica del tema, ya que supone una fuente de ideas susceptibles de investigación, nos permite valorar los conocimientos actuales sobre el tema, la pertinencia y viabilidad del proyecto, elaborar un marco conceptual para la investigación, delimitar el objetivo del estudio y comparar los resultados de estudios similares.

En el apartado del problema de investigación debemos incluir la importancia del problema para nuestra profesión, el estado actual del tema que vamos a investigar, es decir, los antecedentes del problema; y el planteamiento del problema que supone el vacío específico en el conocimiento necesario para la práctica.

Para identificar y definir el problema a investigar nos planteamos preguntas de investigación. Estas preguntas dirigen la conducta del investigador a lo largo del estudio. En la investigación cuantitativa las preguntas de investigación se centran en la descripción de variables, en el examen de las relaciones entre variables y en la determinación de diferencias entre dos o más grupos respecto a las variables seleccionadas. Un ejemplo de una pregunta de investigación cuantitativa sería: ¿El apoyo postnatal domiciliario aumenta la duración de la lactancia materna? En la investigación cualitativa estas preguntas se centran en variables y conceptos más abstractos que en los estudios cuantitativos y suelen estar limitadas en número. Una pregunta de investigación cualitativa puede ser ¿Cuáles son las percepciones de las mujeres afroamericanas en el trabajo de parto? Las preguntas de investigación deben estar expresadas de forma clara y concisa en el estudio y estar basadas en el objetivo del estudio; además han de ser factibles, novedosas, éticas y relevantes (Tabla 2.5).

Tabla 2.5. Criterios de una buena pregunta a investigar

Factible	Novedosa	Ética y relevante
Número adecuado de individuos	Confirma o refuta hallazgos previos	Para el conocimiento científico
Experiencia técnica adecuada	Amplía hallazgos previos	Para la política clínica sanitaria
Abordable en cuanto a tiempo y dinero	Proporciona nuevos resultados	Para líneas de investigación futuras
Manejable en cuanto al alcance		

Fuente: Stephen B. Hulley, Steven R. Cummings. Diseño de la investigación clínica. Un enfoque epidemiológico. Barcelona: Doyma; 1993

C. Definición y formulación de objetivos e hipótesis

a. Definición y formulación de objetivos en la investigación cuantitativa

Un objetivo de investigación es una afirmación clara, concisa y de declaración que se expresa en el tiempo verbal presente. Normalmente los objetivos se suelen centrar en identificar las relaciones entre las variables o determinar las diferencias entre dos o más grupos existentes respecto a las variables seleccionadas.

En las investigaciones descriptivas, los objetivos consisten en identificar y describir conceptos o variables, identificar posibles relaciones entre las variables y definir las diferencias entre los diferentes grupos. El objetivo de la investigación correlacional es examinar el tipo (positivo o negativo) y la fuerza de las relaciones entre las variables. Determinar el efecto de un tratamiento o una variable independiente sobre las variables dependientes o de resultado diseñadas es el objetivo de los estudios cuasi experimentales y experimentales (Tabla 2.6).

Los objetivos deben de ser expresados de forma clara y concisa, deben de estar basados en el propósito del estudio y el foco de cada objetivo debe estar claramente presentado.

Tabla 2.6. Ejemplos de objetivos en los diferentes tipos de estudios de investigación cuantitativa

Tipo de estudio	Ejemplos de objetivos
Investigación descriptiva	Determinar la prevalencia de lactancia de materna en la provincia de Málaga
Investigación correlacional	Determinar la relación entre la estatura materna y la posibilidad de parto eutócico
Investigación cuasi experimental	Determinar la efectividad de la presencia de un acompañante en el momento del parto en la reducción de la ansiedad de la parturienta
Investigación experimental	Estudiar las diferencias entre el uso de analgesia epidural y de óxido nítrico en el umbral del dolor

b. Definición y formulación de objetivos en la investigación cualitativa

Los objetivos formulados para los estudios cualitativos suelen ser más amplios e incluyen conceptos más abstractos y complejos que los objetivos cuantitativos. Los objetivos cualitativos se centran en obtener una comprensión holística y exhaustiva del área de estudio (Tabla 2.7).

La investigación fenomenológica se lleva a cabo para favorecer una comprensión más profunda de experiencias humanas complejas que pueden haber sido vividas por los participantes en el estudio.

En la investigación basada en la teoría, el problema identifica el área de preocupación y el objetivo indica el tema que debe ser desarrollado por la teoría para explicar un patrón de conducta para las personas implicadas en el estudio.

En la investigación etnográfica, los objetivos identifican la cultura y sus atributos que tienen que ser examinados, descritos, analizados e interpretados para revelar las acciones sociales, las creencias, valores y normas de la cultura.

<i>Tabla 2.7. Ejemplos de objetivos en los diferentes tipos de estudios de investigación cualitativa</i>	
Tipo de estudio	Ejemplos de objetivos
Investigación fenomenológica	Comprender la experiencia vivida por las mujeres en el proceso del parto
Investigación basada en la teoría	Comprender las experiencias de las enfermeras sobre el cuidado del paciente con recidiva del cáncer
Investigación etnográfica	Comprender las vivencias de la cultura china en la lactancia materna

c. Formulación de hipótesis

Una hipótesis es un planteamiento formal de una relación esperada entre dos o más variables en una población específica. La hipótesis traduce el problema y los objetivos de investigación con una explicación clara de los resultados esperados del estudio.

- **Hipótesis asociativas y causales**

La hipótesis asociativa propone relaciones entre variables que ocurren o existen juntas en el mundo real, de forma que cuando cambia una variable, la otra variable también cambia. Identifican relaciones entre variables pero no indican que una variable cause un efecto sobre otra. Existen una serie de formatos que nos pueden facilitar la formulación de hipótesis (Tabla 2.8).

Tabla 2.8. Formatos para expresar hipótesis

La variable 1 se relaciona con las variables 2 y 3 de una población específica	Predice las relaciones, pero no indica el tipo de relaciones
Un aumento en la variable 1 se asocia con un aumento en la variable 2 en una población específica	Predice una relación positiva
Una disminución de la variable 1 se asocia con una disminución de la variable 2 en una población específica	Predice una relación positiva
Un aumento en la variable 1 se asocia con una disminución en la variable 2 en una población determinada	Predice una relación negativa
Las variables X e Y se pueden utilizar para predecir la variable 3 en un estudio	Las variables independientes se utilizan para predecir una variable dependiente en un estudio correlacional predictivo

Una hipótesis causal propone una interacción de causa y efecto entre dos o más variables, que se denominan variables independiente y dependiente (Tabla 2.9). La variable independiente, que puede ser un tratamiento o una intervención, es manipulada por el investigador para causar un efecto sobre la variable dependiente. El investigador medirá la variable dependiente, variable resultado, para evaluar el efecto creado por la independiente.

Tabla 2.9. Ejemplo de hipótesis causal

Variable independiente: el apoyo postnatal domiciliario
Variable dependiente: duración de la lactancia materna
Hipótesis: las mujeres que reciben apoyo postnatal domiciliario presentan una mayor duración de la lactancia materna que las madres que reciben un apoyo convencional

- **Hipótesis simples y complejas**

Una hipótesis simple afirma la relación entre dos variables. Una hipótesis compleja afirma las relaciones entre tres o más variables.

- **Hipótesis no direccionales y direccionales**

Una hipótesis no direccional afirma que existe una relación pero no predice la naturaleza de la misma. Por ejemplo: *La presencia de un acompañante, la esferodinamia y los masajes están relacionados con el dolor durante el parto.* Es una variable asociativa, compleja (estudia 3 variables) y no direccional porque la naturaleza de las relaciones entre las variables (positiva o negativa) no está indicada.

Una hipótesis direccional afirma la naturaleza de la interacción entre dos o más variables. La utilización de términos como positivo, negativo, menos, más, aumento, disminución, mayor, superior o inferior indican una relación positiva o negativa de las variables. Las hipótesis direccionales se plantean a partir de resultados de estudios previos o a partir de la experiencia clínica. Un ejemplo de hipótesis direccional sería el que expusimos con anterioridad como ejemplo de hipótesis casual: Las mujeres que reciben apoyo postnatal domiciliario presentan una mayor duración de la lactancia materna que las madres que reciben un apoyo convencional.

- **Hipótesis nulas frente a hipótesis de investigación**

La hipótesis nula (H_0) se utiliza para la comprobación estadística y para interpretar los resultados estadísticos. La hipótesis nula es la contraria a la hipótesis de investigación. Se utiliza cuando el investigador cree que no existe relación entre dos variables. Por ejemplo la hipótesis nula de un estudio podría ser que el óxido nitroso no reduce el dolor en el momento del expulsivo.

La hipótesis de investigación es la hipótesis alternativa (H_A) a la nula y afirma que existe relación entre variable. La hipótesis alternativa en el ejemplo anterior sería que el óxido nitroso reduce el dolor en el momento del expulsivo.

2.4. Revisión bibliográfica. Bases de datos bibliográficas y otras fuentes de información

A. Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica nos permite descubrir un conocimiento actualizado teórico y científico sobre un tema determinado, lo cual, a su vez, nos permite hacer una síntesis sobre lo que se sabe y lo que no se sabe sobre el tema a tratar en el momento actual. Las utilidades de la revisión bibliográfica se muestran en la tabla 2.10.

Tabla 2.10. Utilidades de la revisión bibliográfica

- Fuente de ideas susceptibles de investigación
- Valoración de los conocimientos actuales sobre el tema
- Valoración de la pertinencia y viabilidad del proyecto
- Provisión del marco conceptual para la investigación
- Ayuda en la delimitación del objetivo específico
- Información sobre aspectos concretos del diseño: estrategias, procedimientos, pautas de seguimiento, criterios de selección, tamaño muestral, definición de variables, instrumentos de medición
- Comparación de resultados con estudios similares
- Comparación a la valoración externa

Fuente: 5. Argimón Pallas J.M., Jiménez Villa J. Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud. Barcelona: Ediciones Doyma; 1991

Las fuentes de información utilizadas para una revisión bibliográfica deben de ser relevantes, es decir, que el tema o problema se ha estudiado directamente, y deben de ser actuales, lo que quiere decir que se han publicado en los 5 años anteriores a la fecha de aceptación del artículo para publicación.

La revisión bibliográfica se lleva a cabo antes de realizar el estudio, ya que a partir de ella se orientará la planificación y ejecución del estudio. Una vez realizado el estudio, se volverá a realizar otra revisión bibliográfica para localizar nuevos estudios. En los estudios fenomenológicos, diversos autores aconsejan que no se realice la revisión de la literatura al inicio del estudio porque puede influenciar al investigador; sí puede ser conveniente hacer una pequeña revisión para informarnos de qué estudios hay publicados sobre el tema de la investigación.

La revisión bibliográfica empieza con una introducción que indica el propósito principal de la revisión y describe la organización de las fuentes. A continuación, debemos presentar los estudios de investigación que hemos considerado relevantes para el estudio. Para cada uno de los estudios se debe exponer la siguiente información: propósito, tamaño muestral, diseño y resultados. Si observamos puntos débiles en algún estudio, se deben remarcar de una manera constructiva para nuestro proyecto pero sin ofender al autor del estudio. En este apartado es necesario documentar todas las fuentes que se citen en la revisión bibliográfica. Por último, se expone un resumen basado en el estado actual del conocimiento sobre el tema basándonos en la información obtenida en la revisión bibliográfica.

B. Bases de datos bibliográficas

Las bases de datos bibliográficas son la herramienta más adecuada para encontrar información, ya que permiten hacer una selección de artículos de acuerdo a un tema elegido.

Existen dos tipos de bases de datos, las bases de datos de los editores y las bases de datos indexadas.

Las bases de datos de los editores sirven a estos para distribuir sus publicaciones. La búsqueda se limita al material creado o distribuido por un determinado editor. Un ejemplo de este tipo de bases de datos es Science Direct.

Las bases de datos indexadas están dirigidas a colectivos y se crean una vez que los editores han publicado los libros o revistas. Una organización consigue el material publicado por los editores y encarga a un grupo de indexadores profesionales que lean y describan el contenido de los materiales publicados. La principal ventaja de estas bases de datos es que los indexadores incluyen términos de búsqueda estandarizados por lo que resulta más fácil realizar la búsqueda. La base de datos indexada más conocida es PubMed. En el ámbito de la enfermería CINAHL es la base de datos indexada más importante ya que contiene referencias bibliográficas en el campo de la enfermería desde la década de 1980. Otra base de datos muy utilizada por los profesionales de enfermería es Medline.

- **PubMed**

Es la base de datos más conocida y utilizada a nivel mundial en el ámbito sanitario (Fig. 2.3). Fue desarrollada por la National Center for Biotechnology Information (NCBI) en la National Library of Medicine. Permite el acceso a bases de datos como Medline.

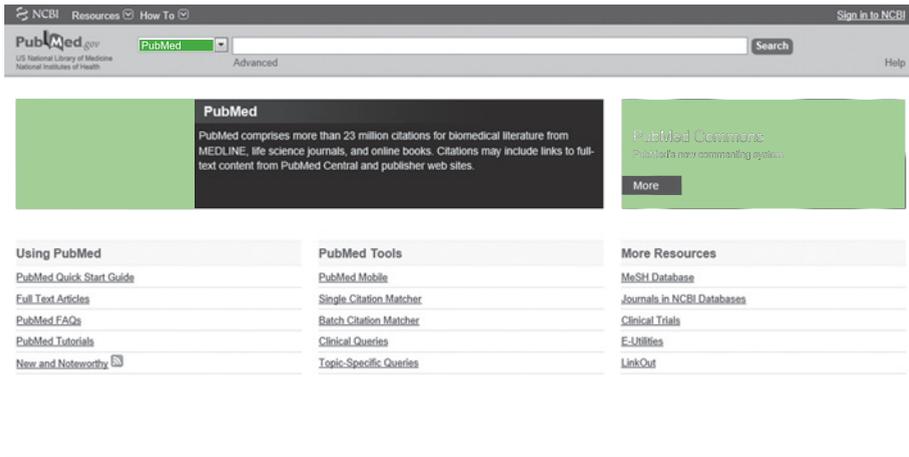


Fig. 2.3. PubMed

- **Cuiden**

Cuiden es una base de datos producida por la Fundación Index de Granada, que recoge producción científica enfermera, mayoritariamente desde los años 80 del siglo XX y procedente de más de 450 revistas publicadas tanto en España como en Latinoamérica (Fig. 2.4). Frente al resto de las bases de datos que recopilan casi exclusivamente artículos científicos, Cuiden ha diversificado la tipología de documentos y en ella pueden encontrarse también referencias bibliográficas de libros, capítulos de libros, comunicaciones y ponencias a congresos, documentos electrónicos e incluso material no publicado o “documentación gris”. Esta base de datos se ha especializado en los cuidados de salud, atendiendo no sólo a los aspectos meramente clínico asistenciales, sino que se ha preocupado por los temas de promoción de salud, la antropología y la investigación cualitativa.



Fig. 2.4. Cuiden

- **Cochrane Library Plus**

Organismo internacional cuyo fin es elaborar revisiones sistemáticas a partir de ensayos clínicos controlados, así como revisiones de la evidencia más fiable derivadas de otras fuentes, creada con el fin de reunir y difundir revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados aleatorizados sobre los efectos de las intervenciones sanitarias (Fig. 2.5).



Fig. 2.5. Cochrane Library

- Lilacs

Esta base de datos recoge información en ciencias de la salud desde 1982 de la literatura latinoamericana y del Caribe (Fig. 2.6).



Fig. 2.6. Lilacs

- Scielo

Es una biblioteca online formada por revistas científicas españolas de ciencias de salud (Fig. 2.7). Se pueden buscar artículos o revistas.

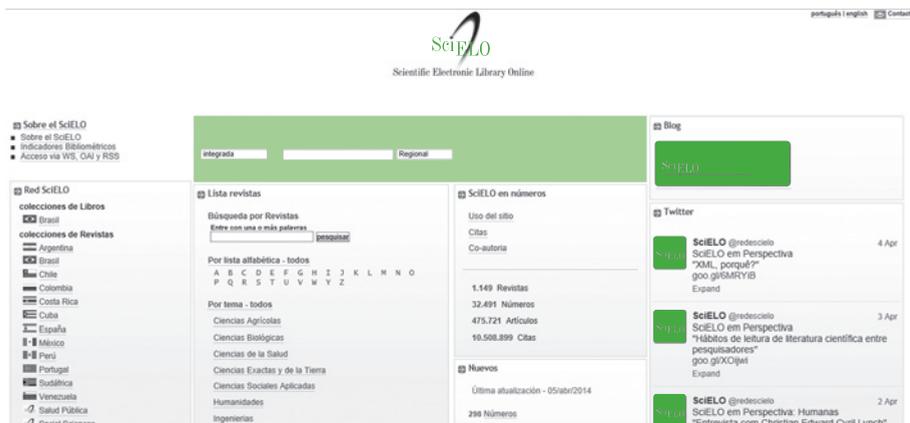


Fig. 2.7. Scielo

- **Joanna Briggs Institute (JBI)**

Colaboración internacional que incluye a la enfermería, medicina e investigadores de la salud de diversos continentes (Fig. 2.8). Fue creada por el Royal Adelaide Hospital y la Universidad de Adelaide. Es la principal institución que impulsa la enfermería basada en la evidencia.



Fig. 2.8. Joanna Briggs Institute

- **Embase o Scopuses (Elsevier)**

Embase es un servicio electrónico de Elsevier, específico para el área de medicina y farmacología, que ofrece una búsqueda integrada a las bases de datos Medline y Embase (versión electrónica de la Excerpta Medica) sin duplicación de registros (Fig. 2.9).

Posee una cobertura única en medicamentos e incorpora un tesoro que contiene más de 45.000 términos médicos y farmacológicos indexados, 190.000 sinónimos, incluidos todos los términos del tesoro MeSH, de Medline.

Embase posibilita la construcción de sofisticadas búsquedas por medicamentos o enfermedades, con campos específicos para refinar los resultados de forma simple y eficaz.

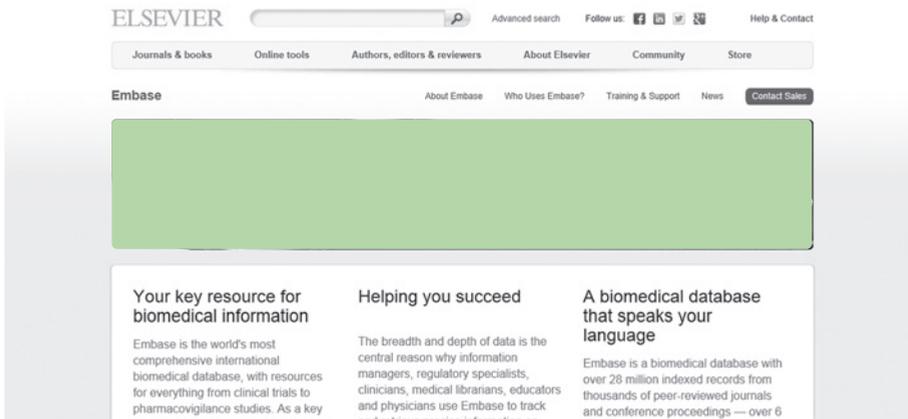


Fig. 2.9. Embase

- **Enfispo**

Enfispo es una base de datos de enfermería, fisioterapia y podología producida por la Universidad Complutense de Madrid (Fig. 2.10). Permite buscar artículos de una selección de revistas en español que se reciben en la Biblioteca de la Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología de esta Universidad.

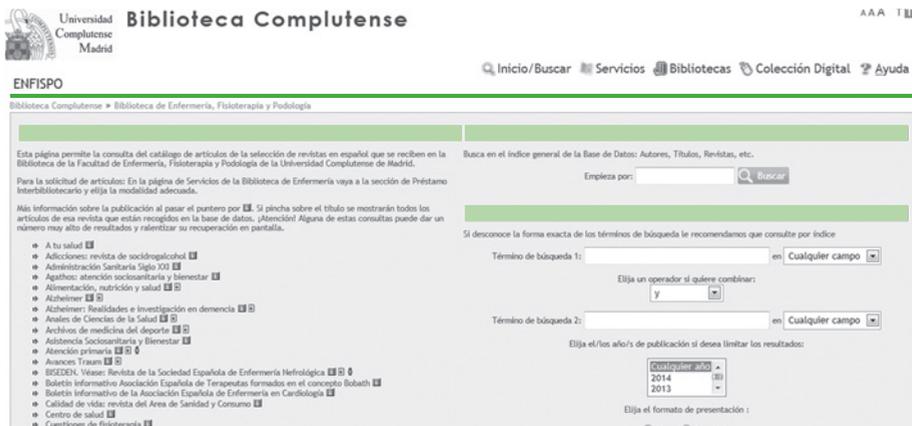


Fig. 2.10. Enfispo

- **Guía Salud**

Es un organismo del Sistema Nacional de Salud que recoge guías de práctica clínica elaboradas por agencias y grupos de expertos, según criterios establecidos por su comité científico (Fig. 2.11).



Fig. 2.11. Guía Salud

C. Otras fuentes de información

a. Libros

Son publicaciones que recogen información muy dispersa. Su gran inconveniente es que suelen quedar obsoletos debido al tiempo que transcurre desde la realización hasta la publicación del libro.

b. Congresos

Las ponencias y comunicaciones conforman lo que se llama actas de congresos. Se trata de una información de alto valor, porque tratan temas muy actuales.

Es habitual que acaben publicándose en forma de libro, como anexo o número monográfico de una publicación periódica. Suele darse cierto retraso en la publicación, con lo que el interés que tiene la información del congreso puede quedar anticuada.

Existen varios instrumentos específicos que recogen información sobre congresos antes de su celebración: International Congress Calendar y World Meetings.

c. Tesis doctorales

En España, las tesis inéditas permanecen en la universidad en la que se defendieron; es muy raro que una tesis doctoral sea publicada.

BD TESEO, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que recoge referencias de tesis doctorales aprobadas en universidades españolas desde 1976.

Para consultar una tesis depositada en una universidad, se necesita el permiso del autor, por problemas relacionados con el plagio.

UMI (University Microfilm International), Dissertations Abstracts on line o Digital Dissertations (ProQuest) recogen 1 millón de tesis doctorales, norteamericanas desde mediados del XIX y europeas desde hace unos años.

d. Patentes

Documento legal que reconoce a un individuo o empresa la autoría de una invención y le confiere el derecho exclusivo de uso y explotación de la misma durante un periodo de tiempo.

El Boletín Oficial de la Propiedad Industrial corresponde a la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). Dicho organismo cuenta además con la BD CIBEPAT, con información bibliográfica de patentes españolas y europeas.

European Patent Office, que elabora Espace Access, cuya versión en Internet se llama EspaceNet.

Organización Mundial de la Propiedad Industrial (OMPI). El instrumento bibliográfico con el que cuenta es la PCT Database, cuyo origen está en el tratado internacional sobre Cooperación en Materia de Patentes. Recoge información de patentes de los países más importantes del mundo.

World Patents Index, la BD más amplia sobre patentes y familias de patentes, distribuida por Derwent. Es un recurso fundamental que además ofrece una serie de servicios complementarios (traducción, DSI...) y un índice de citas de patentes, el Patents Citation Index.

e. Informes

Documentos producto de la actividad interna de un organismo o empresa, caben otras tipologías documentales, como memorias, actas de reuniones, estudios, proyectos... Son los documentos con menor transparencia, hasta el punto de que pueden llegar a ser restringidos, reservados y hasta secretos.

El NTIS (National Technical Information Services) de los EE. UU. recoge informes de proyectos de investigación de universidades, organismos y empresas financiados por el gobierno estadounidense.

2.5. Diseños en investigación. Tipos y características de los estudios utilizados en investigación. Diferentes estudios observacionales y experimentales. Diseños con metodología cualitativa. Criterios para la selección del diseño más adecuado

A. Diseños en investigación

La investigación cuantitativa es un proceso sistemático, formal y objetivo en el que se usan datos numéricos para obtener información sobre el mundo. La investigación cuantitativa se utiliza para describir variables, examinar relaciones entre variables y determinar interacciones causa-efecto entre variables.

La investigación cualitativa es un enfoque sistemático y subjetivo utilizado para describir experiencias y situaciones vitales y darles un significado. Debido a que es difícil cuantificar las emociones humanas, la investigación cualitativa parece un método más eficaz para investigar las respuestas emocionales que la cuantitativa.

B. Tipos y características de los estudios realizados en investigación

Los estudios en la investigación cuantitativa pueden clasificarse según el tipo de problema, la manipulación, el seguimiento y el sentido temporal de la investigación.

a. Según el tipo de problema

Según el tipo de problema a investigar los estudios se clasifican en estudios descriptivos y analíticos (Tabla 2.11).

Los estudios descriptivos no pretenden evaluar una relación causa efecto, sino simplemente describir un hecho.

La investigación descriptiva consiste en la exploración y descripción de fenómenos en el mundo real. Se suelen realizar con un gran número de sujetos y no existe manipulación por parte del investigador. Con este tipo de estudio se descubren nuevos significados, se describe lo que existe, se determina la frecuencia con la que ocurre algo y se identifican posibles relaciones entre conceptos.

En la investigación correlacional, el investigador mide las variables seleccionadas en una muestra y luego utiliza la estadística correlacional para determinar las relaciones entre ellas. Con este tipo de estudio se determina la fuerza y el tipo de relación entre dos variables. La relación positiva indica que las variables se modifican juntas, es decir, que aumentan o disminuyen a la vez. La relación negativa indica que las variables actúan en direcciones opuestas, es decir, cuando aumenta una disminuye la otra o viceversa.

Los estudios analíticos son aquellos que pretenden evaluar una relación causa-efecto.

<i>Tabla 2.11. Tipos de estudios según el tipo de problema</i>		
Tipo de estudio	Descripción	Ejemplo
Descriptivos	Describen un hecho	Determinar el grado de consumo de alcohol en los adolescentes de Algeciras
Analíticos	Establecen una relación causa efecto	Evaluar si la asistencia a terapias grupales favorece el abandono del tabaco

b. Según la manipulación

Según la manipulación de los investigadores podemos clasificar los estudios en observacionales y experimentales (Tabla 2.12).

Los estudios observacionales son aquellos en los que el investigador no manipula, sino que observa lo que ocurre en la investigación ya sea para analizarlo o para describirlo. Su principal característica es que el equipo investigador no interviene en el estudio.

Por el contrario, en los estudios experimentales, el equipo investigador manipula la variable independiente, la controla o introduce elementos en la realidad que estudia.

Las tres características principales de los estudios experimentales son que existe manipulación de al menos una variable (variable independiente), exposición de algunos sujetos al tratamiento o intervención (grupo experimental) y otros sujetos sin ninguna exposición (grupo control) y asignación aleatoria de los sujetos en ambos grupos.

La investigación cuasi experimental consiste en examinar relaciones causales o determinar el efecto de una variable sobre otra. Se diferencian de los estudios experimentales en que suelen carecer de cierto grado de control sobre la manipulación del tratamiento, el control del entorno y la selección de los sujetos.

Tabla 2.12. Tipos de estudios según la manipulación

Tipo de estudio	Descripción	Ejemplo
Observacional	El investigador no manipula, solamente observa (descriptivos o analíticos)	Determinar si trabajar en turno de noche favorece la aparición de trastornos depresivos
Experimental	El investigador manipula la variable independiente	Evaluar si la eficacia del apoyo postnatal domiciliario influye en la duración de la lactancia

c. Según el seguimiento

Según el seguimiento, los estudios de investigación se clasifican en transversales y longitudinales (Tabla 2.13).

Los estudios transversales muestran los datos en un instante de tiempo determinado. Es como si fuese una “foto” de lo que sucede. Las variables se miden simultáneamente por lo que es probable que no pueda establecerse una secuencia temporal entre ellas.

Los estudios longitudinales son aquellos en los que existe un lapso de tiempo entre las variables que se estudian, por lo que asumimos que existe una relación temporal entre ellas (sabemos que una es anterior a la otra). Estos estudios suelen compararse con una “película”.

Tabla 2.13. Tipos de estudios según la manipulación

Tipo de estudio	Descripción	Ejemplo
Transversal	Muestran los datos en un instante de tiempo de determinado (“foto”)	Determinar la prevalencia de tabaquismo en los jóvenes que asisten al Centro de Salud de Estepona
Longitudinal	Su duración abarca un periodo de tiempo más o menos largo (“película”)	Estudio para saber si haber nacido prematuro predispone a padecer autismo

d. Según el sentido temporal

Según el sentido temporal de la investigación, hablamos de estudios prospectivos y retrospectivos (Tabla 2.14).

Los estudios prospectivos son aquellos que se desarrollan desde el pasado hacia el presente, es decir, aquellos en los que el inicio del estudio es anterior a los efectos estudiados, de tal forma que los datos se recogen según suceden en el tiempo.

Los estudios retrospectivos son los que se desarrollan desde el presente hacia el pasado, el inicio del estudio es posterior a la aparición de los hechos estudiados.

<i>Tabla 2.14. Tipos de estudios según el sentido temporal</i>		
Tipo de estudio	Descripción	Ejemplo
Prospectivo	El estudio abarca desde el pasado hasta el presente (Causa → Efecto)	Seleccionamos a los sujetos que nazcan prematuros y los seguimos a lo largo del tiempo para ver cuántos de ellos padecen autismo
Retrospectivo	El estudio abarca desde el presente hasta el pasado (Efecto → Causa)	Seleccionamos a sujetos diagnosticados de autismo y registramos cuántos de ellos fueron prematuros al nacer

C. Diferentes estudios observacionales y experimentales

a. Estudios observacionales

Los estudios observacionales son aquellos en los que el investigador no manipula, sino que observa lo que ocurre en la investigación, ya sea para analizarlo o para describirlo (Tabla 2.15). Su principal característica es que el equipo investigador no interviene en el estudio.

Tabla 2.15. Tipos de estudios observacionales

Tipo de estudio	Definición	Ejemplo
Prevalencia	Describen la prevalencia de una enfermedad	Descripción de los hábitos de consumo de alcohol entre los adolescentes de 13 a 17 años que residen en la Comunidad de Madrid
Cohortes	En el momento de ser seleccionados los individuos están sanos (expuestos o no a la causa)	Determinar si trabajar a turno de noche favorece la aparición de trastornos depresivos
Casos-contrroles	En el momento de ser seleccionados los individuos están enfermos (expuestos o no al efecto)	Seleccionamos a sujetos diagnosticados de autismo y registramos cuántos de ellos fueron prematuros al nacer

- **Estudios observacionales descriptivos**

Los estudios de este tipo más utilizados son los denominados estudios transversales o de prevalencia. Los estudios de prevalencia estudian simultáneamente la exposición y la enfermedad en una población bien definida en un momento determinado. Esta medición simultánea no permite conocer la secuencia temporal de los acontecimientos y no es, por tanto, posible determinar si la exposición precedió a la enfermedad o viceversa.

Los estudios transversales se utilizan fundamentalmente para conocer la prevalencia de una enfermedad o de un factor de riesgo. Esta información es de gran utilidad para valorar el estado de salud de una comunidad y determinar sus necesidades. Así mismo, sirven como todos los estudios descriptivos para formular hipótesis etiológicas. Las ventajas y los inconvenientes de los estudios de prevalencia se muestran en la tabla 2.16.

Un ejemplo de este estudio sería “Estudio de la prevalencia de lactancia materna en la provincia de Málaga”.

Tabla 2.16. Ventajas e inconvenientes de los estudios de prevalencia

Ventajas	Inconvenientes
Requieren poco tiempo	No establecen relaciones causales
Son económicos	No son útiles para características poco frecuentes
Son útiles para la planificación sanitaria	

Otro tipo de estudios observacionales descriptivos son los estudios de descripción de casos. Estos estudios describen la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud. Los datos proporcionados por estos estudios son esenciales para los administradores sanitarios, así como para los epidemiólogos y los clínicos. Los primeros podrán identificar los grupos de población más vulnerables y distribuir los recursos según dichas necesidades y para los segundos son el primer paso en la investigación de los determinantes de la enfermedad y la identificación de los factores de riesgo.

Los estudios ecológicos no utilizan la información del individuo de una forma aislada sino que utilizan datos agregados de toda la población. Describen la enfermedad en la población en relación a variables de interés como puede ser la edad, la utilización de servicios, el consumo de alimentos, de bebidas alcohólicas, de tabaco, la renta per cápita... Su gran ventaja reside en que se realizan muy rápidamente, prácticamente sin coste y con información que suele estar disponible. La principal limitación de estos estudios es que no pueden determinar si existe una asociación entre una exposición y una enfermedad a nivel individual. La falacia ecológica consiste en obtener conclusiones inadecuadas a nivel individual basadas en datos poblacionales.

- **Estudios observacionales analíticos**

Los estudios observacionales analíticos se dividen en estudios de casos controles y cohortes.

- **Estudios de casos y controles**

Este tipo de estudio identifica a personas con una enfermedad o el efecto que queremos medir (grupo casos) y los compara con un grupo control que no tenga la enfermedad o efecto. La relación entre uno o varios factores relacionados con la enfermedad se examina comparando la frecuencia de exposición a éste u otros factores entre los casos y los controles. Las ventajas e inconvenientes de este tipo de estudio se resumen en la tabla 2.17.

A este tipo de estudio se le podría describir como un procedimiento epidemiológico analítico, no experimental con un sentido retrospectivo, ya que partiendo del efecto, se estudian sus antecedentes.

En los estudios de casos y controles tenemos casos expuestos, casos no expuestos, controles expuestos y controles no expuestos. Si la frecuencia de exposición a la causa es mayor en el grupo de casos de la enfermedad que en los controles, podemos decir que hay una asociación entre la causa y el efecto.

Tabla 2.17. Ventajas e inconvenientes de los estudios de casos y controles

Ventajas	Inconvenientes
Útiles para estudiar enfermedades poco frecuentes	Sesgo de memoria
Multicausalidad	No se puede estudiar más de una enfermedad
Permiten estudiar enfermedades poco frecuentes pero muy asociadas a enfermedad	No son útiles para estudiar la prevalencia ni la incidencia
	No permiten estudiar el tiempo de exposición al factor de riesgo para causar un efecto

- Estudios de seguimiento o de cohortes

En este tipo de estudio, los individuos son identificados en función de la presencia o ausencia de exposición a un determinado factor. En este momento todos están libres de la enfermedad de interés y son seguidos durante un período de tiempo para observar la frecuencia de aparición del fenómeno que nos interesa. Las ventajas e inconvenientes de los estudios de cohortes se reflejan en la tabla 2.18.

Si al finalizar el período de observación, la incidencia de la enfermedad es mayor en el grupo de expuestos, podremos concluir que existe una asociación estadística entre la exposición a la variable y la incidencia de la enfermedad.

Los estudios de cohortes son estudios observacionales, analíticos, longitudinales y prospectivos.

Tabla 2.18. Ventajas e inconvenientes de los estudios de cohortes

Ventajas	Inconvenientes
<p>Multifectividad (estudio de varias enfermedades)</p> <p>Permiten medir la incidencia y la magnitud de la asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad</p>	<p>Elevado coste</p> <p>Seguimiento prolongado</p> <p>Aumento de pérdidas</p> <p>No son adecuados para estudiar enfermedades poco frecuentes</p>

b. Estudios experimentales

En los estudios experimentales, el equipo investigador manipula la variable independiente, la controla o introduce elementos en la realidad que estudia. Los diferentes tipos de estudios experimentales se muestran a continuación (Tabla 2.19).

Tabla 2.19. Tipos de estudios experimentales

Tipo de estudio	Definición	Ejemplo
Ensayo clínico aleatorizado	Los sujetos se asignan en el grupo experimental y en el grupo control para determinar la eficacia de un tratamiento o intervención	Determinar la eficacia de un nuevo fármaco antihipertensivo en la reducción de los niveles de TA
Ensayo clínico cruzado	En este tipo de estudio los sujetos que participan reciben los dos tratamientos que se comparan, y lo que varía es el orden en que reciben los tratamientos	
Ensayo clínico de campo o preventivo	Se diferencia de un ensayo clínico en que los participantes no tienen la enfermedad a estudiar	Ensayo de campo para determinar la eficacia de la vitamina C para evitar el resfriado común

- **Ensayo clínico aleatorio**

En el ensayo clínico aleatorio los sujetos son asignados aleatoriamente en dos grupos: el grupo experimental (sujetos que reciben la variable independiente, es decir, el nuevo tratamiento o intervención) y el grupo control (sujetos que reciben el tratamiento habitual o placebo). A ambos grupos se les hace un seguimiento en el tiempo y se comparan los resultados obtenidos en cada uno de ellos. La validez de este estudio radica fundamentalmente en que el proceso aleatorio haga los grupos comparables en las variables más relevantes en relación al problema a estudiar.

Es un proceso en el que se evalúa un tratamiento o una intervención en seres humanos. Este procedimiento debe de ser aleatorizado (el azar decide a qué grupo le das el tratamiento), controlado (grupos control) y enmascarado (el paciente que recibe una intervención no sabe si la recibe o no).

Los ensayos clínicos deben de someterse a aprobación por el comité ético y siempre deben de llevar anexado el consentimiento informado firmado por el paciente.

Este tipo de estudio presenta ventajas e inconvenientes (Tabla 2.20).

<i>Tabla 2.20. Ventajas e inconvenientes del ensayo clínico aleatorio</i>	
Ventajas	Inconvenientes
Mayor control en el diseño	Coste elevado
Menos posibilidad de sesgos debido a la selección aleatoria de los grupos	Limitaciones de tipo ético y responsabilidad en la manipulación de la exposición
Repetibles y comparables con otras experiencias	Dificultades en la generalización debido a la selección y o a la propia rigidez de la intervención
Mayor evidencia	

Fuente: Pita Fernández, S. Epidemiología. Conceptos básicos

- **Ensayo clínico de campo o preventivo**

Tratan con sujetos que aún no han adquirido la enfermedad o con aquéllos que estén en riesgo de adquirirla, y estudian factores preventivos de enfermedades como pueden ser la administración de vacunas o el seguimiento de dietas.

- **Ensayo clínico cruzado**

En el ensayo clínico cruzado, los sujetos reciben los dos tratamientos que se comparan, lo que varía es el orden en el que lo reciben. El tratamiento que recibe un grupo en primer lugar se administra al otro en segundo lugar y viceversa.

Por ejemplo al grupo A se le administra un nuevo fármaco para la amenaza de parto prematuro y al grupo B se le administra el fármaco actual hasta el momento. Se evalúa el efecto en ambos grupos y se deja pasar un tiempo para que los efectos de los fármacos hayan desaparecido (periodo de lavado). Posteriormente, el grupo A recibe el tratamiento actual hasta el momento y el grupo B recibe el fármaco nuevo; y se vuelve a evaluar el efecto en ambos grupos.

La principal ventaja es que su comparación es más potente y la desventaja es la larga duración.

c. Estudios cuasi-experimentales

En estos estudios, el investigador manipula la variable pero no se cumple alguna de las condiciones del estudio experimental. Normalmente no hay grupo control para comparar o bien éste no es comparable. Los diferentes tipos de estudios cuasi-experimentales se muestran a continuación (Tabla 2.21).

<i>Tabla 2.21. Tipos de estudios cuasi-experimentales</i>		
Tipo de estudio	Definición	Ejemplo
Intervención comunitaria	La exposición se aplica colectivamente, no de forma individual	Fluorización de agua para prevención de caries
Ensayo clínico antes y después	Cada individuo actúa como su propio control y se evalúa su respuesta antes y después de la intervención	Queremos saber si el turno anti-estrés reduce la puntuación de estrés en el personal de enfermería. Pasamos un cuestionario antes de establecer el turno anti-estrés y otros después de establecer el turno anti-estrés

- **Estudios de intervención comunitaria**

Incluyen intervenciones sobre bases comunitarias amplias, la exposición se aplica a nivel colectivo, no individual. Este tipo de diseños suelen ser cuasi experimentales (existe manipulación pero no aleatorización), en los que una o varias comunidades recibirán la intervención, mientras que otras servirán como control.

- **Estudios de antes-después**

Estos estudios comparan el efecto estudiado en los mismos sujetos antes y después de la intervención. Los sujetos actúan como sus propios controles.

D. Diseños con metodología cualitativa

La investigación cualitativa es un enfoque sistemático y subjetivo utilizado para describir experiencias y situaciones vitales y darles un significado (Tabla 2.22). Debido a que es difícil cuantificar las emociones humanas, la investigación cualitativa parece un método más eficaz para investigar las respuestas emocionales que la cuantitativa.

Tipo de estudio	Ejemplo
Fenomenología	Vivencias de personas que han sido secuestradas
Etnografía	Vivencia de la muerte de un hijo en una tribu africana
Teoría fundamentada	Cómo viven las madres primerizas el primer año de vida de su hijo
Investigación acción participativa	Falta de seguimiento del embarazo en una comunidad. Pretendemos concienciar a los sujetos de esta necesidad y que sean ellos mismos los que posteriormente demanden la atención sanitaria
Método biográfico	Cómo vivió una mujer parisina el éxodo de sus hijos al campo para protegerlos de los alemanes en la II Guerra Mundial

a. Fenomenología

La fenomenología busca conocer los significados que las personas dan a su experiencia, lo importante es aprender el proceso de interpretación por el que la gente define su mundo y actúa en consecuencia. El fenomenólogo intenta ver las cosas desde el punto de vista de otras personas, describiendo, comprendiendo e interpretando.

Explica la esencia de la experiencia de los sujetos, es decir, su experiencia individual desde su punto de vista.

La pregunta de investigación general de la investigación fenomenológica es ¿Cuál es el significado de una experiencia vivida?

b. Etnografía

Etnografía es entendida como el método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad social concreta. A través de la etnografía se persigue la descripción o reconstrucción analítica de carácter interpretativo de la cultura, formas de vida y estructura social del grupo investigado.

Describe e interpreta hechos a partir de valores, ideas y prácticas de los distintos grupos culturales.

Por ejemplo, un estudio etnográfico sería: “Estrategias culturales para el afrontamiento de la muerte infantil en una unidad de cuidados intensivos pediátricos”.

c. Teoría fundamentada

El término fundamentada significa que la teoría desarrollada de investigación tiene sus orígenes en los datos de la que deriva. Esta teoría examina cómo las personas definen la realidad y la relación con sus creencias y acciones. La realidad se crea uniendo significados y situaciones. El investigador descubre o manipula categorías abstractas y relaciones entre ellas, utilizando esta teoría para desarrollar o confirmar las explicaciones del cómo y por qué de los fenómenos.

Describe experiencias y cambios a lo largo del tiempo. Este tipo de estudios pretende establecer un proceso.

“En busca de la feminidad sentida: el proceso transexualizador desde la experiencia de las mujeres. Cuidados competentes para favorecer transiciones sanas”; sería un ejemplo de un artículo basado en la teoría fundamentada.

d. Investigación acción participativa

En la investigación acción participativa, los participantes del estudio se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento, en la detección de problemas y necesidades y en la elaboración de propuestas y soluciones.

Se desarrolla en grupo de manera participativa. La interpretación se efectúa desde el punto de vista de los participantes involucrados en la situación-problema.

Suele basarse en la identificación de algún aspecto social para mejorarlo o cambiarlo.

Un ejemplo de este tipo de estudio lo podemos encontrar en el artículo: “Abordaje de las pérdidas perinatales. Un enfoque desde la investigación acción participativa”. La pregunta de investigación de este estudio sería: ¿Cómo se puede cambiar la práctica asistencial para llevar a cabo una acción transformadora global en el cuidado de la pérdida perinatal?

e. El método biográfico

A través del método biográfico se pretende mostrar el testimonio subjetivo de una persona en la que se recojan, tanto los acontecimientos como las valoraciones que dicha persona hace de sus propia existencia, lo cual se materializa en una historia de vida, es decir, en un relato autobiográfico, obtenido por el investigador mediante entrevistas.

E. Criterios para la selección del diseño más adecuado

El diseño será el cómo llegaremos a los resultados anunciados en nuestros objetivos. Por supuesto, estará muy condicionado por la pregunta de investigación que nos hicimos al iniciar el proceso. La pregunta nos indicará cuál será el tipo de estudio más adecuado para contestarla.

Debe hacerse antes de la recolección de los datos para evitar recoger datos innecesarios o que nos falten datos esenciales. En esta fase merece la pena pararse a pensar si habrá o no intervención por parte del equipo de investigación, si los datos se recogerán de manera prospectiva o retrospectiva, si los recogeremos sólo una vez o en varias ocasiones, cuántos sujetos debemos incluir (tamaño muestral), qué tipo de análisis realizaremos, etc.

2.6. Sujetos de estudio. Definición y características de los sujetos de estudio. Criterios de selección. Cálculo del tamaño muestral. Tipos de muestreo

A. Sujetos de estudio

La población hace referencia al grupo de individuos o elementos que son el centro de la investigación (Fig. 2.12). La población es un conjunto de elementos definidos por una o más características de las que gozan todos los elementos que la componen y solo ellos.

La población diana es el conjunto completo de individuos o elementos que satisfacen los criterios del muestreo, es decir, que presentan la característica que se pretende estudiar.

La población de estudio es el subconjunto de casos que satisfacen los criterios de selección y que son accesibles para el investigador.

No se puede trabajar con toda la población por lo que se toma una muestra de la población de estudio. Una vez realizado el estudio se pueden dar pérdidas, por lo que se establece otro subgrupo que son los participantes o sujetos del estudio (Tabla 2.23).

<i>Tabla 2.23. Ejemplos de sujetos de estudio</i>	
Población	Puérperas
Población diana	Puérperas con lactancia materna
Población de estudio	Puérperas del Hospital Carlos Haya de Málaga que den a luz en 2014 y que cumplan los criterios de selección
Muestra	250 puérperas en el grupo control y 250 puérperas en el intervención
Participantes del estudio	220 puérperas en el grupo control y 230 puérperas en el grupo intervención



Fig. 2.12. Selección de población, muestra y sujetos de estudio

B. Definición y características de los sujetos de estudio

En este apartado del proyecto de investigación definiremos la población de estudio. Se trata de definir a los sujetos idóneos para observar en ellos el efecto estudiado o las asociaciones estudiadas; es decir, individuos en los que existe una alta probabilidad de detectar el efecto hipotético o la asociación que interesa. Se deben incluir aquellos sujetos que posiblemente cumplirán el protocolo de investigación y excluir a aquellos en los que existe una alta probabilidad de que no pueda ser medido el criterio de evaluación. En resumen, en este apartado será definida la población para la que serán válidos o generalizados los resultados de la investigación.

Un ejemplo de este apartado en un estudio de la eficacia del óxido nítrico en el alivio del dolor en el parto sería: “Las mujeres que den a luz entre junio de 2013 y agosto de 2012 en el Hospital Carlos Haya de Málaga formarán la población de estudio”.

C. Criterios de selección

Los criterios de selección hacen referencia a las características necesarias para la elegibilidad o ser miembro en la población diana. Los criterios de selección o de muestreo pueden ser de inclusión, de exclusión o ambos.

Los criterios de inclusión son las características que necesariamente ha de tener el sujeto para formar parte del estudio.

Los criterios de exclusión son las características que pueden hacer que el sujeto sea excluido de la población diana. Los criterios de exclusión pueden estar determinados por aspectos de tipo económico, problemas de orden práctico (resulta difícil acceder), posibilidad de participar en el estudio y por el diseño del propio estudio.

Por ejemplo, un estudio de la efectividad del apoyo postnatal en la duración de la lactancia materna; los criterios de inclusión serían mujeres primíparas, con inicio de la lactancia materna y que tengan pensado residir en el lugar donde se va a llevar a cabo el estudio; los criterios de exclusión serían mujeres a tratamiento con fármacos o enfermedades que contraindican la lactancia, consumidoras de drogas y recién nacidos con patologías importantes.

D. Cálculo del tamaño muestral

a. Investigación cuantitativa

La determinación del tamaño muestral asume que la muestra calculada es representativa de la población de estudio y debe realizarse antes del estudio. La justificación del tamaño muestral responde a la pregunta de ¿Cuántos sujetos necesito?

El tamaño de la muestra puede depender de la variabilidad del parámetro que se quiere medir, de la precisión con la que queramos dar los datos, del nivel de confianza o significación estadística del estudio, del poder estadístico o la potencia del estudio y del efecto esperado.

La variabilidad del parámetro que se quiere medir hace referencia a que si el fenómeno es muy frecuente necesitaremos muestras más pequeñas que si no es frecuente. En este apartado deberemos apoyarnos en resultados de otros estudios.

La precisión de los datos es la amplitud del intervalo de confianza. La significación estadística se establece en un 95 ($\alpha=0,05$), es decir, que en el 95 % de los casos la relación causa-efecto se va a cumplir.

El poder estadístico es la capacidad del estudio de encontrar diferencias significativas, si es que realmente las hay. Se suele trabajar con un poder estadístico del 80 % o 90 %, lo que quiere decir que si la diferencia existe, el estudio tiene un 80 % o 90 % de probabilidades de detectarla.

- Estudios para determinar parámetros

A partir de los datos obtenidos en la muestra que ha participado en el estudio (proporciones o medias) pretendemos hacer inferencias a valores poblacionales. Debemos saber:

- Seguridad o nivel de confianza (mínimo un 95 %): 1,96 para una seguridad del 95 % y 2,58 para una seguridad del 99 % (Z_{α}).
- Precisión: es la oscilación que quieres darle. Cuanto mayor sea la precisión, la oscilación es menor. Cuanto más tamaño muestral, más preciso es el estudio.
- Población limitada o ilimitada.
- Estimación de la probabilidad de que el evento ocurra (en caso de no tener dicha información utilizaremos el valor $p=0,5$ (50 %)).

- Cálculo del tamaño muestral a partir de proporciones

Se calcula el tamaño muestral a partir de proporciones si lo que se han medido son variables cualitativas y los datos que tenemos son proporciones de individuos que presentan la variable (Tabla 2.24).

<i>Tabla 2.24. Cálculo del tamaño muestral a partir de proporciones en poblaciones infinitas</i>	
Fórmula para el cálculo del tamaño muestral	Ejemplo
$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p q}{d^2}$ <p>n = tamaño muestral</p> <p>Z_{α}^2 = seguridad = 1,96 o 2,58</p> <p>d^2 = precisión</p> <p>P = proporción esperada. Este dato se obtiene de estudios previos. Es el valor aproximado del parámetro que se quiere medir</p> <p>$q = (1-p)$</p>	<p>Ejemplo 1: seguridad: 95 % ($\alpha = 0,05$), precisión ± 1 %, $p = 0,5$</p> $n = \frac{Z_{\alpha}^2 p q}{d^2} = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,01)^2} = 9.604$ <p>Tendría que estudiar a 9.604 personas</p>

Por tanto, para calcular el tamaño muestral necesario para estimar una proporción debemos conocer únicamente el valor de “p”, puesto que el resto de valores es fijado por los investigadores.

Hablamos de cálculo del tamaño muestral en poblaciones finitas cuando conocemos el total de la población y deseamos saber cuántos del total tendremos que estudiar (Tabla 2.25).

<i>Tabla 2.25. Cálculo del tamaño muestral a partir de proporciones en poblaciones finitas</i>	
Fórmula para el cálculo del tamaño muestral	Ejemplo
$n = \frac{N Z_{\alpha}^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$ <p>n = tamaño muestral Z_{α}^2 = seguridad = 1,96 o 2,58 d^2 = precisión P = proporción esperada (0,5) q = (1-p) N = total de la población</p>	<p>Ejemplo: ¿A cuántas personas tendría que estudiar de una población de 15.000 habitantes para conocer la prevalencia de diabetes? (seguridad = 95 %; precisión = 3 %; proporción esperada = 5 %)</p> $n = \frac{N Z_{\alpha}^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$ $\frac{15.000 \times 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95}{0,03^2 (15.000 - 1) + 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95} = 200$ <p>Tendría que estudiar a 200 personas</p>

- Cálculo del tamaño muestral a partir de medias

Se calcula el tamaño muestral a partir de medias, si lo que se han medido son variables cuantitativas y los datos que tenemos son las puntuaciones medias de los individuos que presentan la variable (Tabla 2.26).

Tabla 2.26. Cálculo del tamaño muestral a partir de medias en poblaciones infinitas y finitas

Poblaciones infinitas	Poblaciones finitas
$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * S^2}{d^2}$	$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * S^2}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * S^2}$
n = tamaño muestral	n = tamaño muestral
Z_{α}^2 = seguridad = 1,96 o 2,58	Z_{α}^2 = seguridad = 1,96 o 2,58
d^2 = precisión	d^2 = precisión
S^2 = varianza. Este dato se obtiene de estudios previos	S^2 = varianza
	N = total de la población

Ejemplo: Si deseamos conocer la media de la glucemia basal de una población, con una seguridad del 95 % y una precisión de ± 3 mg/dl y tenemos información por un estudio piloto o revisión bibliográfica que la varianza es de 250 mg/dl.

$$n = \frac{1.96^2 * 250}{3^2} = 106.7$$

Tendríamos que estudiar a 1.067 sujetos.

- Estudios para contraste de hipótesis

Estos estudios pretenden comparar si las medias o las proporciones son diferentes. En los estudios experimentales se suelen partir de hipótesis, para comprobar la efectividad de las intervenciones.

H_0 = Hipótesis nula = No hay diferencia (Ejemplo: las mujeres que reciben educación prenatal no aumentan la duración de la lactancia).

H_a = Hipótesis alternativa = Hay diferencia (Ejemplo: las mujeres que reciben educación prenatal aumentan la duración de la lactancia).

Para el cálculo del tamaño muestral se precisa conocer:

- Magnitud de la diferencia a detectar que tenga interés clínico.
- Tener una idea aproximada de los parámetros de la variable que se estudia (bibliografía, estudios previos).

- Seguridad del estudio (riesgo de cometer un error alfa).
- Poder estadístico ($1-\beta$ (riesgo de cometer un error beta) = no debemos bajar de un 80 %), si realmente hay diferencia en 100 estudios la voy a detectar en un 80 estudios.
- Definir si la hipótesis va a ser unilateral o bilateral. Hablamos de hipótesis unilateral cuando considero que uno de los parámetros debe ser mayor que el otro; indicando, por tanto, una dirección de las diferencias. En la hipótesis bilateral, cualquiera de los 2 parámetros a estudiar puede ser mayor o menor que el otro; no se establece dirección; Lo que puede pasar es que se necesitan más pacientes para la muestra.

- Cálculo del tamaño muestral a partir de proporciones

$$n = \frac{[Z_{\alpha}\sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]}{(p_1 - p_2)^2}$$

n = sujetos necesarios en cada una de las muestras.

Z_{α} = valor Z correspondiente al riesgo deseado (Tabla 2.27).

Z_{β} = valor Z correspondiente al riesgo deseado.

p_1 = valor de la proporción en el grupo de referencia, placebo, control o tratamiento habitual.

p_2 = valor de la proporción en el grupo del nuevo tratamiento, intervención o técnica.

p = Media de las dos proporciones p_1 y p_2 .

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Tabla 2.27. Valores de Z_{α} y Z_{β} más frecuentemente utilizados

Z_{α}		
A	Test unilateral	Test bilateral
0,200	0,842	1,282
0,150	1,036	1,440
0,100	1,282	1,645
0,050	1,645	1,960
0,025	1,960	2,240
0,010	2,326	2,576
Potencia		
B	(1- β)	Z_{β}
0,01	0,99	2,326
0,05	0,95	1,645
0,10	0,90	1,282
0,15	0,85	1,036
0,20	0,80	0,842
0,25	0,75	0,674
0,30	0,70	0,524
0,35	0,65	0,385
0,40	0,60	0,253
0,45	0,55	0,126
0,50	0,50	0,000

Fuente: Pita Fernández S. Determinación del tamaño muestral

Ejemplo de comparación de dos proporciones: deseamos evaluar si el tratamiento T_2 es mejor que el tratamiento T_1 para el alivio del dolor, para lo que diseñamos un ensayo clínico. Sabemos por datos previos que la eficacia del fármaco habitual está alrededor del 70 % y consideramos clínicamente relevante si el nuevo fármaco alivia el dolor en un 90 %. Nuestro nivel de riesgo lo fijamos en 0,05 y deseamos un poder estadístico de un 80 %.

$$n = \frac{[Z_{\alpha}^* \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\alpha}^* \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$p = \frac{0.7 + 0.9}{2} = 0.8$$

$$n = \frac{[1.645 * \sqrt{2 * 0.8 (1 - 0.8)} + 0.842 \sqrt{0.7(1 - 0.7) + 0.9(1 - 0.9)}]^2}{(0.7 - 0.9)^2}$$

n = 48 pacientes. En cada grupo precisamos 48 pacientes.

- Cálculo del tamaño muestral a partir de medias

$$n = \frac{2 (Z_{\alpha} + Z_{\alpha})^2 * S^2}{d^2}$$

Ejemplo de comparación de dos medias: Deseamos utilizar un nuevo fármaco antidiabético y consideramos que sería clínicamente eficaz, si lograrse un descenso de 15 mg/dl respecto al tratamiento habitual con el antidiabético estándar. Por estudios previos, sabemos que la desviación típica de la glucemia en pacientes que reciben el tratamiento habitual es de 16 mg/dl. Aceptamos un riesgo de 0,05 y deseamos un poder estadístico de 90 % para detectar diferencias, si es que existen.

$$n = \frac{2 (Z_{\alpha} + Z_{\alpha})^2 * S^2}{d^2} \qquad n = \frac{2 (1.645 + 1.282)^2 * 16^2}{15^2} = 19.49$$

Precisamos 20 pacientes en cada grupo.

- El tamaño muestral ajustado a las pérdidas

En todos los estudios es preciso estimar las posibles pérdidas de pacientes por pérdida de información, abandono, no respuesta..., por lo que se debe incrementar el tamaño muestral.

Muestra ajustada a las pérdidas = n (1/1-R)

N = nº de sujetos sin pérdidas.

R = proporción estimada de pérdidas.

Por ejemplo, si tras realizar el cálculo del tamaño muestral obtenemos un total de 385 sujetos, si lo ajustamos a un 10 % de pérdidas, tendríamos que estudiar a 428 sujetos.

Muestra ajustada a pérdidas = 385 (1/1-0,1) = 428.

b. Investigación cualitativa

El número de participantes en un estudio cualitativo es adecuado cuando se consigue la saturación y la comprobación de la información en el área de estudio. Se produce la saturación de información cuando un muestreo adicional no aporta nueva información, sólo redundancia de datos previamente recogidos. Se produce la verificación de la información cuando los investigadores son capaces de seguir confirmando presentimientos, relaciones o modelos teóricos.

Si el alcance del estudio es amplio, se requerirán cuantiosos datos para tratar la finalidad del mismo, y llevará más tiempo alcanzar la saturación. Por ejemplo, un estudio cualitativo de la experiencia vivida en el parto requiere una gran muestra, debido al alcance de la situación de parir.

Si está clara la naturaleza del tema de estudio y los sujetos lo comentan fácilmente, se requieren menos sujetos para obtener los datos esenciales. La calidad de la información obtenida a partir de la entrevista, observación o revisión de documentos influye sobre el tamaño de la muestra. Cuando la calidad de los datos es elevada, con un contenido rico, se requieren pocos participantes para lograr la saturación.

E. Tipos de muestreo

Existen diferentes métodos de muestreo. En la siguiente tabla mostramos los diferentes tipos de muestreo y sus aplicaciones más comunes (Tabla 2.28).

<i>Tabla 2.28. Tipos de muestreo y aplicación</i>	
Tipos de muestreo	Aplicación
Muestreo aleatorio simple	Cuantitativa
Método aleatorio estratificado	Cuantitativa
Muestreo por racimos	Cuantitativa
Muestreo sistemático	Cuantitativa
Muestreo de conveniencia	Cuantitativa y Cualitativa
Muestreo por cuotas	Cuantitativa y Cualitativa
Muestreo intencional	Cualitativa y rara vez en cuantitativa
Muestreo por redes	Cualitativa y rara vez en cuantitativa
Muestreo teórico	Cualitativa

a. Muestreo probabilístico

En el muestreo probabilístico cada uno de los sujetos de la población tiene una probabilidad de ser seleccionado para formar parte de la muestra.

- **Muestreo aleatorio simple**

Consiste en seleccionar elementos de forma aleatoria a partir de la muestra. El investigador hará la selección de la muestra al azar, de la forma que el desee. Por ejemplo, si es una muestra pequeña se pueden introducir papeletas e ir sacándolas de un recipiente. El método más utilizado es un programa de ordenador que selecciona de modo aleatorio a los sujetos. Por ejemplo, en un estudio con parturientas en el hospital podemos distribuir a las que paran los días pares en el grupo intervención y los días impares en el grupo control; es otra forma de realizar un muestreo aleatorio simple.

- **Muestreo aleatorio estratificado**

El muestreo aleatorio estratificado se utiliza cuando el investigador conoce algunas de las variables que son indispensables para lograr la representatividad.

Si utilizamos este tipo de muestreo tenemos que definir las variables utilizadas para la estratificación que suelen ser la edad, sexo, grupo étnico, estado socioeconómico, diagnóstico...

Por ejemplo, en una muestra de 50 sujetos podemos estratificar la muestra por edad: 25 sujetos de 18 a 34 años y 25 individuos de 35 a 50 años.

- **Muestreo por racimos**

En el muestreo por racimos el investigador incluye una lista de todos los Estados, ciudades, instituciones u organizaciones con las que se pueden relacionar los elementos de la población identificada. Posteriormente, se utiliza una muestra aleatoria de estos Estados, ciudades instituciones u organizaciones.

Se utiliza cuando el investigador considera necesario obtener una muestra dispersada geográficamente o no puede identificar los elementos individuales que componen la población y, por tanto, no puede elaborar un marco de muestreo.

Por ejemplo, seleccionamos primero por provincias, luego por ciudades, posteriormente seleccionamos aleatoriamente los hospitales de estas ciudades y dentro de los hospitales, seleccionamos de modo aleatorio las unidades de enfermería; así pueden quedar incluidos todos los sujetos que satisfacen los criterios para el estudio.

- **Muestreo sistemático**

En el muestreo sistemático se elabora una lista ordenada con todos los miembros de la población y se empieza a seleccionar desde un punto de partida seleccionado al azar. Para calcular el punto de partida se divide el tamaño de la población (ejemplo de 1.200 sujetos) entre el tamaño muestral (ejemplo de 100 sujetos) y nos daría el tamaño de la separación entre los elementos seleccionados de esta lista (en el ejemplo el investigador incluirá a 1 de cada 12 personas de la lista).

b. **Muestreo no probabilístico**

En el muestreo no probabilístico, no todos los sujetos de la población tienen la oportunidad de participar en el estudio.

- **Muestreo de conveniencia**

Los sujetos quedan incluidos en el estudio porque da la casualidad de que se encuentran en el momento adecuado y en lugar adecuado. El investigador introduce a los sujetos en el estudio hasta que consigue un tamaño muestral adecuado. Por ejemplo, una matrona selecciona a todas las embarazadas que acuden a su consulta durante un día específico. Las muestras de conveniencia son baratas, accesibles y requieren menos tiempo para ser obtenidas. Los investigadores consideran que es mejor incluir a todos los pacientes que satisfacen los criterios de la muestra para aumentar el tamaño de la misma.

- **Muestreo por cuotas**

El muestreo por cuotas utiliza una estrategia para asegurarse de la inclusión de sujetos que podrían quedar infrarrepresentados en la muestra de conveniencia. Por ejemplo, yo selecciono a 25 sujetos de 18 años que residen en Ceuta. Una vez determinado el número de sujetos que debo seleccionar, elijo a los 25 primeros que se encuentren con esas características. Se diferencia del estratificado en que la selección de participantes no es aleatoria.

- **Muestreo intencional o intencionado**

El investigador selecciona a los participantes que pertenezcan a ciertas categorías de edad, con un diagnóstico determinado, es decir, con una característica o información a partir de las cuales puedan obtener información en profundidad necesaria para sus estudios. Por ejemplo, en mi trabajo en la planta de puerperio me encuentro con una puérpera que tiene numerosas dificultades con la lactancia materna, la selecciono para el estudio de experiencias vividas con la lactancia materna porque considero que me va a aportar información interesante para mi estudio.

En la investigación cualitativa, este método es el mejor para obtener conocimientos sobre un nuevo campo de estudio o para obtener conocimientos en profundidad de una experiencia vivida.

- **Muestreo por redes**

El muestreo por redes, por bola de nieve, cadena o nominado, se aprovecha de redes sociales y de los amigos de los participantes que suelen tener características comunes. Cuando los investigadores han encontrado a algunos participantes que satisfacen los criterios del muestreo, les piden su ayuda para encontrar a otras personas con características similares. Por ejemplo, si quiero realizar un estudio cualitativo sobre la experiencia del embarazo en mujeres consumidoras de drogas, puedo preguntarle a la entrevistada si conoce a alguien con su misma situación.

- **Muestreo teórico**

El investigador recoge datos de cualquier persona o grupo capaz de aportar una información relevante, variada y rica en cuanto a la generación de una teoría. El muestreo teórico es muy utilizado en la investigación por teoría fundamentada. El investigador continúa buscando fuentes y recogiendo datos hasta que los códigos se saturan, es decir, están completos y la teoría evoluciona a partir de éstos y de los datos.

2.7. Recogida de datos. Variables de estudio. Definición de las variables: criterios y escalas de medida. Métodos e instrumentos para la recogida de datos

A. Recogida de datos

La recogida de datos es la reunión precisa y sistemática de información relacionada con el propósito de la investigación o los objetivos de un estudio. Para recoger datos, el investigador debe obtener el permiso del entorno o agencia donde se realizará el estudio. Con frecuencia, el investigador pide al sujeto que firme el consentimiento informado del estudio e indica que se puede retirar en cualquier momento del estudio.

Durante la recogida de datos, los investigadores utilizarán técnicas como la observación, la entrevista, cuestionarios y escalas. Durante el estudio se recogen y registran datos de cada sujeto, para organizarlos después y facilitar su posterior análisis.

B. Variables de estudio

Las variables se clasifican en diferentes tipos para explicar su utilización en la investigación.

En la investigación cualitativa se estudian conceptos de investigación en lugar de variables. Los conceptos incluyen ideas, pensamientos, experiencias, situaciones o sucesos que son estudiados en la investigación cualitativa. Por ejemplo, en un estudio de experiencia del parto en mujeres con muerte fetal anteparto extrahospitalaria (MAPE); sería un concepto de la investigación y tendríamos que definirla antes del inicio del estudio.

a. Variables independientes y dependientes

La relación entre variables independientes y dependientes se utiliza en los estudios correlacionales, cuasi experimentales y experimentales. La variable independiente es aquella intervención o actividad que es manipulada por el investigador para crear un efecto sobre la variable dependiente. La variable dependiente es el resultado que el investigador quiere explicar. En la tabla 2.29 se muestran ejemplos de este tipo de variables.

Tabla 2.29. Tipos de variables

Tipo de variable	Descripción	Ejemplo
Independiente	Es la que manipula el investigador	Estudio para saber si una intervención educativa realizada a mujeres embarazadas reduce la ansiedad en el parto
Dependiente	Se identifica con el efecto o con el resultado	Estudio para saber si una intervención educativa realizada a mujeres embarazadas reduce la ansiedad en el parto
Extraña	Son variables que pueden influir sobre la variable dependiente y que deben de ser controladas durante el estudio	Padres, profesionales sanitarios, primer hijo, duración del parto, complicaciones del parto, etc.

Los cambios en la variable dependiente se supone que están causados por la variable independiente. Por ejemplo, en un estudio que examina el efecto de la variable independiente, analgesia epidural, sobre la variable dependiente del dolor en el parto.

b. Variables externas o extrañas

Las variables externas pueden afectar a la determinación de las variables del estudio y a la relación entre las variables. Las variables externas son muy importantes en los estudios cuantitativos porque pueden distorsionar los resultados al influir sobre la relación de las variables a estudiar. Algunas variables externas no se detectan hasta que el estudio está empezado o hasta el final del estudio.

Los investigadores intentan conocer todas las variables externas que pueden sesgar su estudio y las intentan controlar mediante los criterios de exclusión e inclusión.

Las variables de confusión son las variables externas que no son identificadas hasta que se está desarrollando el estudio o que son reconocidas antes del inicio del estudio pero no se pueden controlar.

Las variables del entorno hacen referencia a la situación en la que se lleva a cabo el estudio: clima, familia, organizaciones... En la investigación cuantitativa se puede controlar realizando el estudio en un laboratorio por ejemplo. En la investigación cualitativa no se controlan estas variables porque se pretende estudiar a los participantes en su entorno natural.

c. Variables de investigación

Las variables de investigación son las características identificadas en los objetivos o preguntas de investigación que son medidos u observados en un estudio. Se utilizan en estudios descriptivos y correlacionales; ya que los estudios observan o miden las variables que existen en un entorno pero no son manipuladas.

d. Variables demográficas

Las variables demográficas son características de los sujetos que se recogen para describir la muestra. Normalmente suelen hacer referencia a la edad, educación, género, origen étnico, estado conyugal, ingresos, clasificación del trabajo... Cuando se han estudiado estas variables en el estudio, se denominan características de la muestra.

Las variable de control en un proyecto de investigación incluyen las variables demográficas y una serie de variables que identifica el investigador para evitar las posibles variables de confusión o externas.

e. Variables cuantitativas y cualitativas

Las variables pueden ser cualitativas o cuantitativas (Tabla 2.30). Las cualitativas son aquellas cuyos elementos de variación tienen carácter cualitativo o no numérico. Las variables cuantitativas tienen carácter numérico o cuantitativo.

Las variables cuantitativas a su vez pueden ser continuas (si se expresan con decimales) o discretas (si se expresan mediante números finitos).

Las variables cualitativas se clasifican en dicotómicas (solo pueden adoptar dos modalidades) y politómicas (pueden adoptar más de dos modalidades).

Tabla 2.30. Ejemplos de variables cuantitativas y cualitativas

Tipo de variable	Clasificación	Ejemplo
Cuantitativas	Continuas	Peso: 50, 5 kg
	Discretas	Número de hijos: 1, 2, 3...
Cualitativas	Dicotómicas	Sexo: masculino y femenino
	Politómicas	Nivel de estudios: sin estudios, estudios primarios, secundarios, universitarios

C. Definición de las variables: criterios y escalas de medida

Una variable es definida de forma conceptual y de forma operativa (Tabla 2.31). La definición conceptual proporciona un significado teórico de una variable y, a menudo, deriva de la definición de un teórico o un concepto relacionado. Una definición operativa se desarrolla de forma que una variable puede ser medida o manipulada en una situación concreta, y el conocimiento obtenido a partir del estudio de la variable aumenta la comprensión del conocimiento teórico.

<i>Tabla 2.31. Ejemplo de definición conceptual y definición operativa</i>
Variable de estudio: Dolor durante la lactancia
El dolor durante la lactancia es definido como la presencia de grietas, mastitis, dolor en el pezón cuando el niño mama del pecho de la madre (definición conceptual)
Se expresa con un valor numérico obtenido mediante una Escala de Clasificación Numérica (ECN) del dolor percibido por la madre (definición operativa)

La definición operacional debe incluir la definición de las técnicas e instrumentos que permitan obtener información sobre las variables o indicadores.

Los criterios para evaluar la definición operacional de una variable consisten en identificar la naturaleza de la variable, identificar la forma de medir la variable, elegir la escala de medición, elegir los instrumentos y procedimientos de medición y definir la forma en que se expresarán los valores de la variable para el análisis.

Una escala de medida es un conjunto de normas para la asignación de números a los valores de las variables. Existen 4 tipos de escalas de medida.

La escala nominal permite decidir si un sujeto es igual o no al otro, pero no es posible establecer relaciones de orden ni de cantidad respecto a la característica estudiada. Son ejemplos de variables nominales: profesión, nacionalidad, sexo...

La escala ordinal permite establecer relaciones de mayor que o menor que, pero sin determinar qué distancia existe entre una modalidad u otra. Por ejemplo el nivel económico: bajo, medio, alto.

La escala de intervalo ordena los atributos según la magnitud de la modalidad que interesa, existiendo una unidad de medida común que permite establecer la distancia que existe entre una modalidad y otra. Por ejemplo la temperatura.

La escala de razón tiene las mismas características que la escala de intervalo pero existe un valor de cero absoluto, que significa ausencia de la magnitud que se está midiendo. Por ejemplo el peso.

D. Métodos e instrumentos para la recogida de datos

a. Mediciones fisiológicas

Las mediciones fisiológicas las podemos medir fácilmente como el peso, la tensión arterial, etc., que se miden mediante la pesa y el tensiómetro. También obtenemos mediciones fisiológicas mediante monitorizaciones, análisis de laboratorio, etc. En otros casos, las medidas fisiológicas se miden por autodeclaración, por ejemplo, las mujeres valoran de 1 a 10 el dolor que experimentan en el parto.

b. Medidas observacionales

La medición observacional implica la observación de la interacción entre participantes de un estudio para recoger datos, sobre todo en la investigación cualitativa etnográfica. Da respuesta a la pregunta ¿Qué está pasando aquí?

Pueden utilizarse varias estrategias para registrar la información mediante la observación; la más utilizada son las notas de campo que suponen anotaciones escritas por el investigador mientras observa. A veces, el investigador observa todo el rato y anota al final del estudio. Otra estrategia útil es grabar en vídeo.

c. Entrevistas

La entrevista consiste en una comunicación verbal entre el participante y el investigador, en la que el sujeto le aporta información al investigador.

Las entrevistas estructuradas son similares a los cuestionarios, ya que el investigador lleva de antemano preparada las preguntas de la investigación. En este tipo de entrevistas el investigador controla el contenido de la entrevista.

En las entrevistas no estructuradas se lanza un tema, por ejemplo, descríbame la experiencia de su parto en casa, y a partir de ahí, el participante narra su historia. El papel del investigador es alentar a que el participante siga hablando.

Las entrevistas son muy utilizadas en la investigación cualitativa.

d. Cuestionarios

Un cuestionario es un formulario de autodeclaración impresa, diseñado para obtener información por medio de respuestas escritas o verbales del sujeto.

Los cuestionarios o encuestas pueden hacer preguntas abiertas en las que es necesario que el sujeto escriba la respuesta o pueden incluir preguntas cerradas en las que ya se dan las posibles respuestas.

e. Escalas

La escala es una forma de autodeclaración que suele medir variables fisiológicas: dolor, náuseas... se suman los diversos puntos obtenidos en la escala para obtener una puntuación total. En enfermería se utilizan principalmente tres tipos de escalas: las de clasificación, las de Likert y las visuales o analógicas.

- Escalas de clasificación

Las escalas de clasificación consisten en una serie ordenada de categorías de una variable a las que se asigna un valor numérico.

Por ejemplo, la escala de dolor de caras (Fig. 2.13) o la escala de clasificación numérica del dolor (Fig. 2.14).



Fig. 2.13. Escala de cara para valoración de la intensidad del dolor

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fig. 2.14. Escala numérica de 11 puntos para la valoración de la intensidad del dolor

- Escala de likert

Este tipo de escala está diseñada para reflejar opiniones o actitudes de los sujetos de estudio.

Las elecciones de respuesta a la escala Likert hacen referencia al acuerdo (acuerdo fuerte, incierto, desacuerdo y fuerte desacuerdo), a la evaluación (buena o mala) o a la frecuencia (rara vez, en ocasiones, con frecuencia y siempre) (Tabla 2.32).

<i>Tabla 2.32. Ejemplo de apartado de frecuencia de escala de Linkert</i>
¿Sueles acudir a las clases de educación maternal?
Nunca (0)
Rara vez (1)
En ocasiones (2)
Con frecuencia (3)
Siempre (5)

- Escalas visuales analógicas

La Escala Visual Analógica (EVA) se suele utilizar para medir la fuerza, magnitud o intensidad de las percepciones subjetivas de los individuos (Fig. 2.15). Consiste en una línea horizontal o vertical de 100 mm de longitud finalizada en dos extremos. En esta línea, el sujeto hace una marca para indicar la intensidad de la percepción. Después se emplea una regla para medir la distancia entre el extremo izquierdo de la línea y la marca del sujeto; midiendo así el valor de la sensación.



Fig. 2.15. Escala visual analógica (EVA)

f. Sesiones de grupo

A través de sesiones de grupo obtenemos las percepciones de los participantes sobre un tema concreto en un entorno permisivo y no amenazador. Un grupo homogéneo da a los participantes la libertad de expresar con franqueza pensamientos, sentimientos y conductas.

Las sesiones de grupo suelen estar dirigidas por un moderador y toda la información se registra en audio o en vídeo. Se deben de realizar en entornos naturales en lugar de sitios clínicos.

g. Texto como fuente de datos cualitativos

El investigador puede pedirles a los participantes que escriban sobre un tema concreto y que le envíen el texto por correo o por correo electrónico. El texto utilizado por internet, revistas o cartas también puede ser utilizado como dato cualitativo.

2.8. Análisis de datos. Estadística descriptiva e inferencial. Análisis de datos cualitativos. La tabulación y representación gráfica. Contraste de hipótesis. Interpretación de los datos

A. Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizan procedimientos estadísticos. La estadística se define como un conjunto de métodos científicos relacionados con la toma, organización, recopilación, presentación y análisis de datos.

El proceso que utiliza el investigador en el análisis de los datos se basa en la preparación de los datos para su análisis; descripción de la muestra; comprobación de la fiabilidad de los métodos de medición; realización de análisis exploratorio de los datos; realización de análisis confirmatorio de los datos y relación de un análisis a posteriori.

B. Estadística descriptiva e inferencial

a. Estadística descriptiva

Una vez que se han recogido los valores que toman las variables de nuestro estudio, procederemos al análisis descriptivo de los mismos. La estadística descriptiva trata del recuento, ordenación y clasificación de los datos obtenidos por el investigador. Su objetivo es organizar y describir los datos para que resulten manejables y sean comprensibles.

Existen programas informáticos que nos pueden ayudar a organizar los datos como el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

- Medidas de tendencia central
- Media

La medida más evidente que podemos calcular para describir un conjunto de observaciones numéricas es su valor medio. La media no es más que la suma de todos los valores de una variable dividida entre el número total de datos de los que se dispone.

Como ejemplo, consideremos 10 pacientes de edades 21 años, 32, 15, 59, 60, 61, 64, 60, 71, y 80. La media de edad de estos sujetos será la suma de todas estas edades dividido entre 10; lo que nos da una media de 52,3 años.

- Mediana

Otra medida de tendencia central que se utiliza habitualmente es la mediana. Es la observación equidistante de los extremos. Ordenando los datos de menor a mayor, la mediana es el valor que está en el medio, dejando por encima y por debajo de él al mismo número de individuos de la muestra.

La mediana del ejemplo anterior sería el valor que deja a la mitad de los datos por encima de dicho valor y a la otra mitad por debajo. Si ordenamos los datos de mayor a menor observamos la secuencia: 15, 21, 32, 59, 60, 60, 61, 64, 71, 80.

Como quiera que en este ejemplo el número de observaciones es par (10 individuos), los dos valores que se encuentran en el medio son 60 y 60. Si realizamos el cálculo de la media de estos dos valores nos dará a su vez 60, que es el valor de la mediana.

- Moda

Por último, otra medida de tendencia central, no tan usual como las anteriores, es la moda, siendo éste el valor de la variable que presenta una mayor frecuencia. Puede suceder que sean más de un valor los que se repiten, en este caso la distribución se denomina bimodal.

En el ejemplo anterior el valor que más se repite es 60, que es la moda.

- Medidas de dispersión

Las medidas de dispersión permiten conocer cómo se distribuyen los datos en torno a la media.

- Rango

Es la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de la muestra.

- Varianza

La varianza se define como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media.

Existen distintas formas de cuantificar la variabilidad. De todas ellas, la varianza (S^2) de los datos es la más utilizada. Esta varianza muestral se obtiene como la suma de las de las diferencias de cuadrados y, por tanto, tiene como unidades de medida el cuadrado de las unidades de medida en que se mide la variable estudiada.

- Desviación típica

La desviación típica (S) es la raíz cuadrada de la varianza. Expresa la dispersión de la distribución y se expresa en las mismas unidades de medida de la variable. La desviación típica es la medida de dispersión más utilizada en estadística.

- Coeficiente de variación

Otra medida que se suele utilizar es el Coeficiente de Variación (CV). Es una medida de dispersión relativa de los datos y se calcula dividiendo la desviación típica muestral por la media y multiplicando el cociente por 100. Su utilidad estriba en que nos permite comparar la dispersión o variabilidad de dos o más muestras.

En el caso de distribuciones asimétricas, la mediana y la amplitud son medidas más adecuadas. En este caso, se suelen utilizar además los cuartiles y percentiles. Los cuartiles y percentiles no son medidas de tendencia central sino medidas de posición. El percentil es el valor de la variable que indica el porcentaje de una distribución que es igual o menor a esa cifra.

b. Estadística inferencial

La estadística inferencial describe, predice, compara y generaliza resultados a una población estadística a partir de la información que obtiene de una parte de la población. La base en la que se fundamenta la estadística inferencial es el cálculo de probabilidades. Al evaluar de forma crítica un estudio, es necesario juzgar si las generalizaciones están justificadas en función de los resultados del estudio. Un ejemplo de este apartado es el cálculo del tamaño muestral.

C. Análisis de datos cualitativos

En el análisis de datos cualitativos se siguen las siguientes fases: preparar los datos, descubrir temas emergentes, codificar los datos, interpretar los resultados y relativizar las interpretaciones.

a. Preparar los datos

La preparación de los datos consiste en:

- Seleccionar de la información afín con el tema
- Transcribir el texto
- Depurar el texto

- Suprimir reiteraciones, muletillas
- Puntuación
- Incorporar las aclaraciones del entrevistador entre corchetes
- Segmentación

b. Descubrir temas emergentes

Descubrir temas emergentes consiste en leer repetidamente los datos hasta familiarizarse con ellos, identificar los temas que emergen del relato, elaborar nuevas categorías temáticas (tipologías) y desarrollar conceptos y proposiciones teóricas (definir las categorías en función del discurso del informante).

c. Codificar los datos

El término codificación hace referencia al proceso a través del cual fragmentamos o segmentamos los datos en función de su significación para con las preguntas y objetivos de investigación.

La codificación nos permite condensar nuestros datos en unidades analizables y, así, revisar minuciosamente lo que nuestros datos nos quieren decir.

Antes de comenzar con la codificación, debemos de familiarizarnos con nuestros datos. Una lectura integral de todos nuestros datos nos facilitará una visión completa e integradora del material que nos traemos entre manos. Después de esta lectura en profundidad, empezaremos con el proceso de codificación, propiamente dicho, mediante la identificación de palabras, frases o párrafos que consideremos tienen una significación destacable en relación a nuestros objetivos de estudio. Al mismo tiempo que vamos identificando estos elementos de significación, les vamos a ir asignando un código, nombre o etiqueta que intente compilar el significado emergente.

d. Interpretar los resultados

Explicar de forma narrativa los datos encontrados empleando definiciones que hemos hecho de las categorías temáticas e ilustrando el texto con pasajes del discurso del informante.

e. Relativizar las interpretaciones

Clarificar la influencia del investigador en el campo, la influencia del entorno o de otras personas y nuestros propios supuestos con respecto al tema o el marco teórico que ha guiado nuestra interpretación.

D. La Tabulación y representación gráfica

a. La Tabulación

La tabulación es el ordenamiento de la información en filas y columnas. Una buena tabla ha de contener títulos y encabezamientos claros y definidos; unidades en que se expresa la medición e incluir la suficiente información para examinar la validez de los resultados.

El ordenamiento tabular de los datos por clases conjuntamente con las frecuencias se denomina distribución de frecuencias.

b. Representación gráfica

La representación gráfica permite visualizar el conjunto de datos que representa de una forma rápida e intuitiva.

Un gráfico es una representación visual, mediante elementos geométricos, de una serie de datos estadísticos. Dependiendo del tipo de datos, se utilizará un tipo de representación gráfica.

- Representación gráfica en el análisis descriptivo
- Diagrama de sectores

Para variables categóricas, como el sexo, profesión, etc., en las que se quiere conocer la frecuencia y el porcentaje del total de casos de cada categoría. Una forma muy sencilla de representar gráficamente estos resultados es mediante diagramas de barras o diagramas de sectores (Fig. 2.16). Estos gráficos pueden utilizarse también para describir variables numéricas discretas que toman pocos valores (número de hijos, número de recidivas, etc.).

En los gráficos de sectores se divide un círculo en tantas porciones como clases tenga la variable, de modo que a cada clase le corresponde un arco de círculo proporcional a su frecuencia absoluta o relativa.

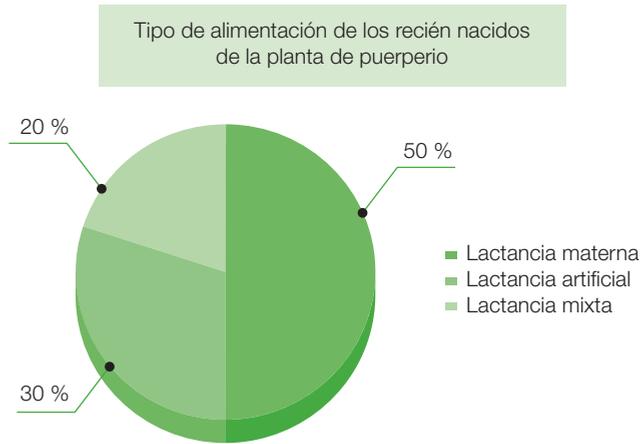


Fig. 2.16. Diagrama de sectores

- Diagrama de barras

Los diagramas de barras son similares a los gráficos de sectores (Fig. 2.17). Se representan tantas barras como categorías tiene la variable, de modo que la altura de cada una de ellas sea proporcional a la frecuencia o porcentaje de casos en cada clase.

Se utilizan para variables nominales, ordinales y cuantitativas discretas.

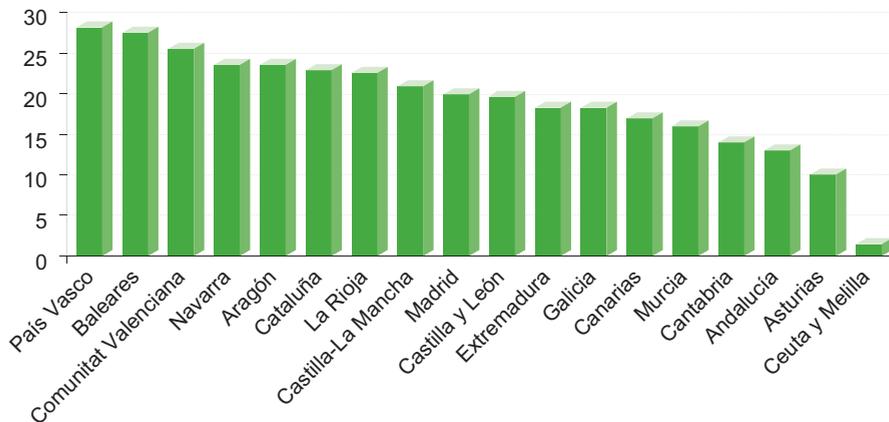


Fig. 2.17. Porcentajes de lactancia materna a los 6 meses en las diferentes CC.AA. Diagrama de barras

- Histograma

Para variables numéricas continuas, tales como la edad, la tensión arterial o el índice de masa corporal, el tipo de gráfico más utilizado es el histograma (Fig. 2.18). Para construir un gráfico de este tipo, se divide el rango de valores de la variable en intervalos de igual amplitud, representando sobre cada intervalo un rectángulo que tiene a este segmento como base. El criterio para calcular la altura de cada rectángulo es el de mantener la proporcionalidad entre las frecuencias absolutas (o relativas) de los datos en cada intervalo y el área de los rectángulos. Uniendo los puntos medios del extremo superior de las barras del histograma, se obtiene una imagen que se llama polígono de frecuencias. Dicha figura pretende mostrar, de la forma más simple, en qué rangos se encuentra la mayor parte de los datos.

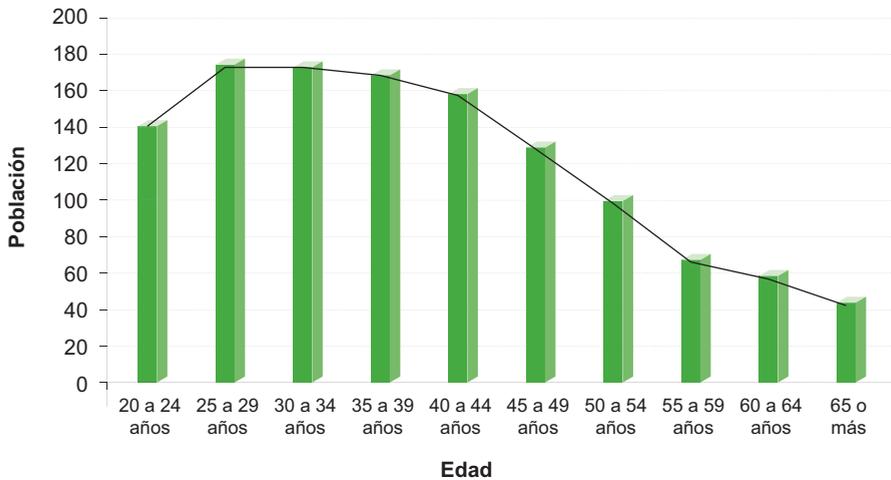


Fig. 2.18. Histograma

- Diagrama de cajas

El diagrama de cajas es útil para representar variables que presentan una gran desviación de la distribución normal. La caja central indica el rango en el que se concentra el 50 % central de los datos. Sus extremos son, por lo tanto, el 1^{er} y 3^{er} cuartil de la distribución. La línea central en la caja es la mediana. De este modo, si la variable es simétrica, dicha línea se encontrará en el centro de la caja. Los extremos de los “bigotes” que salen de la caja son los valores que delimitan el 95 % central de los datos, aunque en ocasiones coinciden con los valores extremos de la distribución. Se suelen también representar aquellas observaciones que caen fuera de este rango (outliers o valores extremos). Esto resulta especialmente útil para comprobar, gráficamente, posibles errores en nuestros datos.

- **Representación gráfica en la comparación de dos o más grupos**

Cuando se quieren comparar las observaciones tomadas en dos o más grupos de individuos una vez más el método estadístico a utilizar, así como los gráficos apropiados para visualizar esa relación, dependen del tipo de variables que estemos manejando (Fig. 2.19).

Si las variables que queremos representar son cualitativas, representaremos los resultados mediante gráficos de barras combinadas y compuestas.

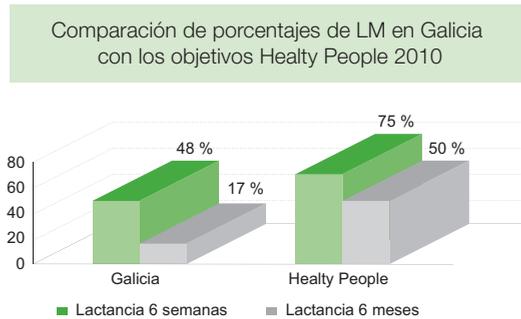


Fig. 2.19. Gráfico de barras combinadas

Por el contrario, si las variables son cuantitativas es conveniente representar los resultados mediante un diagrama de dispersión o nube de puntos (Fig. 2.20).

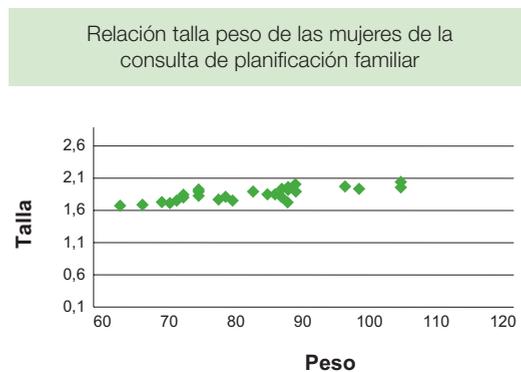


Fig. 2.20. Diagrama de dispersión

E. Contraste de hipótesis

Los test de hipótesis son test de significación estadística que cuantifican hasta qué punto la variabilidad de la muestra puede ser responsable de los resultados de un estudio en particular.

La hipótesis nula (H_0) indica que no existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos en la práctica y los resultados teóricos, es decir, que no hay relación asociación entre las variables estudiadas.

La hipótesis alternativa (H_a) afirma que hay algún grado de relación o asociación entre las dos variables.

Para elegir una hipótesis u otra, se mira en primer lugar la magnitud de la diferencia que hay entre los grupos a comparar (A y B). Si esta magnitud o valor absoluto es mayor que un error estándar definido multiplicado por una seguridad definida, concluimos que la diferencia es significativa entre A y B. Por tanto, aceptamos la hipótesis alternativa y rechazamos la hipótesis nula.

a. Diferencia de medias

$$| \text{Media A} - \text{Media B} | > 1,96 \cdot \text{Error Estándar}$$

$$EE = \frac{\sqrt{Sxa^2}}{na} + \frac{Sxb^2}{nb}$$

La diferencia de medias es un valor absoluto, es decir, no puede ser negativo. El 1,96 viene de la campana de Gaus con un 95 % de seguridad. Sxa es la desviación típica del tratamiento A y Sxb es la del tratamiento B.

A continuación se muestra un ejemplo para calcular el contraste de hipótesis a partir de diferencia de medias (Tabla 2.33).

Tabla 2.33. Ejemplo de medida del colesterol según tratamiento

Medida de colesterol según tratamiento			
Tratamiento	N	Media	Desviación típica
A	400	210	20
B	600	220	10

¿Qué medicamento es mejor para el colesterol?

H_0 = No hay diferencia entre los dos.

H_a = Hay diferencia entre los dos.

- **Planteamiento bilateral:**

H_0 = El nivel de colesterol en pacientes con la droga A es igual al nivel de colesterol en pacientes con la droga B.

H_a = La diferencia entre los dos grupos no es igual a 0.

/Media A – Media B/ > 1,96 . Error Estándar.

$$EE = \frac{\sqrt{Sxa^2}}{na} + \frac{Sxb^2}{nb}$$

/210 – 220/ > 1,96. Error Estándar.

$$EE = \frac{\sqrt{20^2}}{400} + \frac{10^2}{600} = 1,08; \quad 10 > 2,11$$

Afirmo con un 95 % de seguridad que la diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Por tanto, acepto la H_a .

Decir que la diferencia entre ambos tratamientos es estadísticamente significativa es lo mismo que decir:

- Rechazo de la hipótesis nula.
- Aceptación de la hipótesis alternativa.
- Existe la suficiente evidencia para dudar de la hipótesis nula.
- El resultado observado no es compatible con la hipótesis nula.
- Es improbable obtener un resultado como el observado, si la hipótesis nula es cierta.
- Es improbable que el resultado observado sea debido al azar =.
- Las variaciones inherentes al muestreo no bastan para explicar el resultado observado.
- $p < 0,05$ (si el nivel de significación fijado previamente es 0,05).
- Las muestras proceden de poblaciones diferentes.

b. Diferencia de porcentajes

$$|P_1 - P_2| > 1,96 \cdot \text{Error Estándar}$$

$$EE = \sqrt{p(1-p) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$P = p_1 + p_2/2$$

A continuación se muestra un ejemplo para calcular el contraste de hipótesis a partir de diferencia de proporciones (Tabla 2.34).

<i>Tabla 2.34. Ejemplo de comparación de proporciones</i>		
Tratamiento	N	Porcentaje de respuesta
A	25	15/25 = 0,60
B	25	20/25 = 0,80

Disponemos de 2 tratamientos (A y B). El tratamiento A lo reciben 25 pacientes y el tratamiento B otros 25 pacientes. 15 pacientes responden favorablemente al tratamiento A, y 20 al tratamiento B. ¿Existe diferencia significativa entre ambos tratamientos?

H_0 (hipótesis nula) = No hay diferencia entre ambos tratamientos.

H_a (hipótesis alternativa) = Sí existe diferencia.

$$|p_1 - p_2| = |0.60 - 0.80| = 0.20$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} = \frac{0.60 + 0.80}{2} = 0.7$$

$$Z_{\alpha-0.05} = 1.96$$

$$= \sqrt{p(1-p) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)} = \sqrt{0.7(1-0.7) \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25} \right)} = 0.1296$$

$$\text{Error estándar} \cdot 1.96 = 0.1296 \cdot 1.96 = 0.25$$

$$|p_1 - p_2| = |0.60 - 0.80| = 0.20$$

Como 0,20 no supera el valor 0,25, concluimos que la diferencia entre 0,60 y 0,80 no es estadísticamente significativa. A la vista de los resultados no podemos aceptar la H_a (hipótesis alternativa).

El proceso de aceptación o rechazo de la hipótesis lleva implícito un riesgo que se cuantifica con el valor de la “p”, que es la probabilidad de aceptar la hipótesis alternativa como cierta, cuando la cierta podría ser la hipótesis nula.

El valor de “p”, que indica que la asociación es estadísticamente significativa, ha sido arbitrariamente seleccionado y por consenso se considera en 0,05. Una seguridad del 95 % lleva implícito una $p < 0,05$ y una seguridad del 99 % lleva implícita una $p < 0,01$. Cuando rechazamos la H_0 (hipótesis nula) y aceptamos la H_a (hipótesis alternativa) como probablemente cierta, afirmando que hay una asociación o que hay diferencia, estamos diciendo en otras palabras que es muy poco probable que el azar fuese responsable de dicha asociación.

Del mismo modo, si la $p > 0,05$ decimos que el azar no puede ser excluido como explicación de dicho hallazgo y no rechazamos la H_0 (hipótesis nula) que afirma que ambas variables no están asociadas o correlacionadas.

Conviene, por otra parte, considerar que la significación estadística entre dos variables depende de dos componentes fundamentales:

- **La magnitud de la diferencia a testar:** cuanto más grande sea la diferencia entre las dos variables, más fácil es demostrar que la diferencia es significativa. Por el contrario, si la diferencia entre ambas variables es pequeña, las posibilidades de detectar diferencias entre las mismas se dificulta.
- **El tamaño muestral:** cuanto más grande sea dicho tamaño muestral, más fácil es detectar diferencias entre las mismas. Pequeñas diferencias se pueden detectar con grandes tamaños muestrales y grandes diferencias entre variables necesitan muchos menos pacientes o individuos a ser estudiados. Cualquier diferencia puede ser estadísticamente significativa si se dispone del suficiente número de pacientes. El tamaño muestral afecta a la probabilidad de la significación estadística a través del error estándar que se hace más pequeño cuantos más pacientes tenga el estudio. Así pues, el valor de la “p” es función de la magnitud de la diferencia entre los dos grupos o dos variables y del tamaño de la muestra. Por esta razón, una pequeña diferencia puede ser estadísticamente significativa si disponemos de un tamaño muestral lo suficientemente grande, y por el contrario un efecto o diferencia relativamente grande puede no alcanzar la significación estadística si la variabilidad es grande debida a un pequeño tamaño muestral. Por estas razones, los valores de la “p” deben ser considerados solo como una guía y no como base de conclusiones definitivas e irrevocables.

c. Error de Tipo I y Tipo II

A partir de los resultados obtenidos, puede concluirse que existen diferencias significativas entre los grupos que componen la muestra, o por el contrario, que no existen diferencias significativas. Si nos equivocamos a la hora de aceptar o rechazar hipótesis, podemos cometer errores de Tipo I o de Tipo II.

• Error Tipo I

Rechazar la hipótesis nula cuando en realidad es verdadera, es decir, concluir que existen diferencias significativas cuando realmente no es cierto. La probabilidad de cometer un error de Tipo I es alfa y se le denomina nivel de significación estadística p que se acordó universalmente que fuera $\alpha = 0,05$.

Para disminuir el error Tipo I debemos de seguir los siguientes pasos:

- Disponer de una teoría que nos guíe “no pescar”. Evita que el ordenador genere teorías por ti.
- Cuidar que todos los datos estén bien recogidos. Valores extremos pueden producir hallazgos significativos.
- Disminuir el nº de test estadísticos llevados a cabo.
- Utilizar valores alfa más pequeños.
- No hacer conclusiones sobre diferencias o efectos, a no ser que se realizasen test de significación.

• Error de Tipo II

Aceptar la hipótesis nula cuando es falsa, es decir, concluir que no existen diferencias significativas cuando realmente no es cierto. La probabilidad de cometer el error Tipo II es beta y se le denomina poder estadístico $(1-\beta) = 80 \%$.

Para disminuir el error de Tipo II debemos de tener en cuenta los siguientes apartados:

- Aumentar el tamaño de la muestra.
- Calcular el poder estadístico $(1-\beta)$ antes de iniciar el estudio.
- Disminuir la variabilidad (hacer muestras más homogéneas).
- Incrementar el tamaño del efecto a detectar (más grande efecto a detectar menos gente necesito).
- Utilizar procedimientos analíticos más poderosos a nuestro alcance.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre los test estadísticos y la diferencia real (Tabla 2.35).

<i>Tabla 2.35. Relación entre los test estadísticos y la diferencia real</i>			
		Diferencia real	
		Si	No
Conclusión Estadística	Significativo	Correcto	Error Tipo I
	No significativo	Error Tipo II	Correcto

Fuente: Pita Fernández, S., Pértega Díaz, S. Significancia estadística y relevancia clínica

Para intentar minimizar los errores tenemos que calcular la seguridad y el poder estadístico. Es importante tener en cuenta estas dos cualidades a la hora del cálculo del tamaño muestral. Nunca podemos saber si estamos cometiendo un error Tipo I o error Tipo II, únicamente podemos repetir el experimento o revisar la bibliografía.

F. Interpretación de datos

El apartado de interpretación de datos debe incluir la importancia clínica, las conclusiones o síntesis de los resultados, la generalización de los hallazgos, las implicaciones para la profesión enfermera y las recomendaciones para estudios posteriores.

a. Importancia clínica

Los datos más fuertes son aquellos que tienen significación estadística e importancia clínica. La importancia clínica está relacionada con la relevancia clínica de los resultados; al fin y al cabo, la importancia clínica es un juicio de valor.

b. Conclusiones

Las conclusiones son una síntesis de los resultados de un estudio que se interpretan y se traducen. Al formular conclusiones, el investigador crea un conjunto significativo a partir de unidades de información obtenidas en el estudio y hallazgos obtenidos en la evidencia disponible.

c. Generalización de los hallazgos

La generalización amplía las implicaciones de los hallazgos encontrados en la muestra estudiada a una población más grande.

d. Implicaciones para la enfermería

Son los significados de las conclusiones de la investigación científica para el conjunto de conocimientos de enfermería, teoría y práctica enfermera. Las intervenciones con un soporte experimental sólido proporcionan la base para la elaboración de normas basadas en la evidencia.

e. Recomendaciones para estudios adicionales

El investigador plantea sugerencias para estudios adicionales que surgen del estudio actual. Por ejemplo, estudios con mayor muestra, con utilización de otras escalas, utilización de un tratamiento nuevo, etc. Proporciona ideas para nuevos estudios.

2.9. Comunicación de los resultados. Presentación de los resultados en investigación. Estructura y contenido de un artículo original. La presentación oral de los trabajos. Otras formas de comunicación científica

A. Comunicación de los resultados

Los resultados obtenidos en un estudio de investigación suelen ser publicados en revistas científicas o presentados en congresos. El método más utilizado para la comunicación de los resultados es el artículo científico.

B. Presentación de los resultados en investigación

Los resultados de una investigación científica se pueden presentar mediante ponencias y presentación de pósteres en congresos, a través de conferencias, como el informe final de un proyecto y mediante la publicación de un artículo.

C. Estructura y contenido de un artículo original

Se organiza de acuerdo a los requisitos exigidos de la publicación válida. Se ordena con la secuencia tradicional: introducción, material y métodos, resultados y discusión.

a. Título

El título es la frase con que se da a conocer la científica. Debe ser corto, conciso y claro. Es aconsejable que el título sea escrito después de redactar el núcleo del manuscrito (introducción, material-métodos, resultados y discusión). Debe quedar expresado en 15 palabras que describan el contenido del artículo en forma clara, exacta, precisa, atractiva y sintácticamente correcto.

Una forma fácil de elaborar el título es seguir el esquema qué, a quién y dónde.

b. Autores

El autor debe ser la persona o personas que hayan participado en grado suficiente en casi todas las fases del estudio. Anotar hasta un máximo de seis autores según el orden de importancia de su contribución material y significativa a la investigación. Identificar la institución o instituciones donde se realizó la investigación.

c. Resumen

Debe permitir al lector identificar, de forma rápida y precisa, el contenido básico del trabajo; no debe tener más de 250 palabras y debe redactarse en pasado, exceptuando el último párrafo o frase concluyente. No debe aportar información o conclusión que no está presente en el texto, así como tampoco debe citar referencias bibliográficas. Debe quedar claro el problema que se investiga y el objetivo del mismo.

En general, el resumen debe plantear la siguiente información:

- Cuál es el objetivo principal del estudio y la hipótesis.
- Qué metodología se ha empleado.
- Cuáles son los resultados más destacables.
- Cuáles son las conclusiones más relevantes que se establecen a partir de los resultados del estudio.

d. Palabras claves

Solo palabras técnicas y representativas, amplias.

e. Introducción

Se contesta a la pregunta “¿Por qué hemos hecho el estudio?”. Su objetivo es identificar claramente el propósito principal del estudio. Se realiza una pequeña actualización de la materia, se enuncian los conocimientos previos, se definen las lagunas que existen y se justifica el interés de la investigación. Se familiariza al lector con el asunto que se va a desarrollar.

El apartado de introducción debe finalizar enunciando cuál es el objetivo del estudio y la hipótesis del estudio, en caso de existir.

Las afirmaciones que se expongan en la introducción y los datos que en ella aparezcan deberán estar fundamentadas en la bibliografía revisada. Se recomienda no utilizar artículos de más de 5 años, ya que se pretende expresar el estado actual del tema.

La secuencia que debemos de seguir en la introducción es:

- Estado actual del problema a estudiar.
- Qué estudios se han realizado sobre el tema.
- Exponer la pregunta de investigación.
- Justificación de la realización del estudio.
- Objetivos e hipótesis del estudio.

f. Material y métodos

Responde a la pregunta de “cómo se ha hecho el estudio”. Se explica qué se hizo y cómo se hizo. El porqué de la metodología empleada o de las técnicas estadísticas, el número de casos, el tiempo de observación, las características de la serie o los criterios de selección. La exposición debe ser tan clara que permita la reproducción del estudio a otros investigadores.

La sección de material y métodos se organiza en cinco áreas:

- Diseño: se describe el diseño del experimento (aleatorio, controlado, casos y controles, ensayo clínico, prospectivo, etc.).
- Población sobre la que se ha hecho el estudio. Describe el marco de la muestra y cómo se ha hecho su selección.
- Entorno: indica dónde se ha hecho el estudio (hospital, asistencia primaria, escuela, etc.).
- Intervenciones: se describen las técnicas, tratamientos (utilizar nombres genéricos siempre), mediciones y unidades, pruebas piloto, aparatos y tecnología, etc.
- Análisis estadístico: señala los métodos estadísticos utilizados y cómo se han analizado los datos.

g. Resultados

Su objetivo es responder a la pregunta ¿Qué hemos encontrado? Los resultados han de relacionarse siempre con la sección anterior y no deberán aparecer datos no investigados en el material que se expuso en el apartado anterior.

Los resultados deben cumplir dos funciones: expresar los resultados de los experimentos descritos en el “Material y métodos”, y presentar las pruebas que apoyan tales resultados, en forma de figuras, tablas o en el mismo texto.

El primer párrafo debe ser utilizado para resumir en una frase concisa, clara y directa, el hallazgo principal del estudio. Esta sección debe ser escrita utilizando los verbos en pasado.

Las tablas y figuras han de ser lo más sencillas posibles, comprensibles y no duplicar la información del texto; llevan un título que las identifica y van reseñadas en el texto; se ordenan de izquierda a derecha y de arriba abajo y las filas y las columnas se preceden de un encabezamiento corto o abreviado, que identifique el material que contienen y se presentan sólo los dígitos más significativos y han de ser coherentes en la presentación de puntuaciones y abreviaturas o en las unidades de medida y en los decimales.

h. Discusión

Los autores ofrecen su opinión sobre los resultados. Se presenta el significado y su aplicación en la práctica. También se relacionan los resultados propios con los aparecidos en otros artículos con similar diseño y se expondrá la analogía o discrepancia con otros resultados. Por último, se añaden sugerencias para trabajos futuros y se insinúan nuevos caminos de investigación. Se responde a las preguntas ¿Qué significan los resultados que hemos encontrado? ¿Son similares o no a otros ya publicados? ¿Cuáles son las lagunas que aún quedan?

Algunas sugerencias pueden ayudar:

- Comenzar la discusión con la respuesta a la pregunta de la Introducción, seguida de las pruebas expuestas en los resultados que la corroboran.
- Escribir en presente (“estos datos indican que”), porque los hallazgos del trabajo se consideran ya evidencia científica.
- Comentar claramente, en lugar de ocultarlos, los resultados anómalos, dándoles una explicación lo más coherente posible, aunque por el momento no se vea explicación.

La redacción de este apartado suele hacerse en el siguiente orden:

- Descripción de los hallazgos más importantes.
- Comparación de los resultados obtenidos con los hallazgos de otros estudios.
- Exposición de las conclusiones y las recomendaciones.
- Exposición de las limitaciones del estudio.
- Recomendaciones sobre futuras líneas de investigación.

i. Conclusiones

El investigador debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que existen diversos criterios en el orden metodológico para la organización de un artículo científico, pero independientemente a ello, todo dependerá de la Editorial que recepcione el artículo, sin embargo, esto no interfiere en el estilo del autor.
- Tener en cuenta la esfera del conocimiento sobre la que se escribe el artículo y por tanto el dominio que el investigador tiene de la misma, lo que garantizará mayor credibilidad en la comunidad científica.
- Necesidad de rigor científico en la escritura de los artículos, expresado en: logicidad, claridad, originalidad, eticidad, precisión, vocabulario científico, otros.

j. Anexos

Para material que es excesivamente amplio para poner en una tabla, como puede ser una encuesta, una plantilla, etc.

k. Agradecimientos

Agradecimientos a personas o instituciones que, sin cumplir con los requisitos de la autoría, han prestado colaboración o ayuda material, técnica o económica en el trabajo.

l. Bibliografía

La bibliografía se citará según la normativa exigida por la revista, por ello, existen diferentes normas reconocidas internacionalmente y que deben ser tenidas en cuenta por el investigador.

Suele numerarse consecutivamente en el orden en que aparecen por primera vez en el texto, identificándolas con números en formato superíndice al final de cada párrafo del texto de donde se ha extraído; suelen no incluirse más de 30 referencias bibliográficas en un original y, además de los clásicos, tendrá que ser lo más reciente y relevante posible.

El nivel de actualización del artículo científico se determinará atendiendo a las bibliografías consultadas y que se encuentren en los últimos 5 años de publicación.

D. La presentación oral de los trabajos

Etimológicamente, “comunicación” procede del latín comunicarse, es decir, compartir o poner en común. Éste debe ser nuestro objetivo: poner en común una serie de datos con un grupo de personas que, a priori, comparten el interés por la materia, y que muchas veces pueden aportar también conocimientos o comentarios sobre el tema.

a. Comunicaciones a Congresos

Generalmente la duración es de 7 a 10 minutos. Suelen ir agrupadas en torno a un tema central, en número que no suele exceder las 8 a 10 comunicaciones, con un tiempo al final para preguntas y comentarios de los asistentes. La mayor dificultad es seleccionar y dejar claros los mensajes principales en tan corto espacio de tiempo, sin dar la sensación de que prensamos la información.

Es el tipo de presentación más estandarizada, que nos permite menos creatividad y participación de la audiencia. De todas formas, debemos personalizar los contenidos y marcar nuestro propio estilo de comunicación.

b. Conferencia, Comunicación a una Mesa

Suelen ser por encargo y tienen una duración entre 15 y 45 minutos. Al ser la duración más larga, podemos incluir algún momento de participación de la audiencia, algún elemento distendido o humorístico, o algún vídeo o elemento auxiliar.

c. Lectura de la Tesis Doctoral

Hay un protocolo que es muy importante conocer y seguir: orden de intervenciones, dirigirse a la Presidencia del Tribunal, etc. El ambiente es mucho más formal que en otras ocasiones, por lo que la vestimenta y el lenguaje también lo serán. Valorar muy cuidadosamente la pertinencia de bromas o incluso algún detalle de humor. Especial cuidado con a quién nos dirigimos: no olvidemos que la audiencia suele estar conformada por amigos, colegas y familiares. Nuestro verdadero destinatario, y a quien tenemos que convencer, es el Tribunal. Nos ceñiremos escrupulosamente al tiempo asignado, y prepararemos con especial cuidado las preguntas que nos harán al final, en este caso con toda seguridad.

d. Sesiones formativas y clases

Son presentaciones con fines didácticos, con nuestro equipo de trabajo, en la universidad o en otros foros. La duración es variable, pero 1 hora es lo estándar. Es muy importante leer mucho y actualizar la bibliografía sobre el tema. Hay que prever

posibles preguntas y preparar las respuestas. Son más atractivas y se han demostrado más útiles si incluimos estrategias participativas para el aprendizaje: resolución de problemas, discusión en grupos, cuestionarios, etc.

e. Recomendaciones para una buena comunicación oral

- Una buena comunicación oral debe ser interesante, útil, amena y corta.
- Una presentación científica es una oportunidad de poner cosas en común.
- Una comunicación efectiva es la que suscita interés sobre lo que el orador expone y reflexión sobre lo que el oyente entiende.
- La mayor parte del mensaje que la audiencia recibe está integrado por la comunicación no verbal, el paralenguaje y la actitud del orador: «en una presentación oral, el mensaje eres tú».
- Si vamos a presentar una comunicación oral partiendo de un escrito previo, debemos seleccionar, sintetizar y simplificar los contenidos.
- El buen orador ha de demostrar interés en conectar con la audiencia y entusiasmo por el contenido de su presentación.
- Para transmitir una actitud correcta, es importante estar tranquilos y disfrutar con la comunicación.
- El lenguaje no debe distraer del mensaje.
- No lea ni recite, cuente su presentación a la audiencia.
- Nuestra mirada y el resto del cuerpo deben estar enfocados a la audiencia.
- La bidireccionalidad es la clave de nuestra presentación: atentos a cómo se recibe el mensaje de ida y a qué nos dice el mensaje de vuelta para adaptarnos a la audiencia.
- El tipo de presentación y su duración influyen en la estructura y las estrategias de comunicación.
- Un buen título debe describir el contenido de la presentación y atraer al posible oyente.
- Dedicamos especial cuidado y preparación al principio y al final de una presentación.
- La introducción debe capturar la atención y fomentar el interés de la audiencia.

- En el cuerpo de la presentación desarrollaremos los mensajes principales, manteniendo la atención de la audiencia.
- La conclusión debe incluir los puntos más destacados de nuestra presentación, con un final atractivo y activador.
- Las preguntas finales pueden y deben preverse y prepararse.
- Ante una pregunta, escuchar, agradecer, confirmarla, responder y comprobar la respuesta.
- Para mejorar nuestras habilidades en aspectos concretos, es muy útil la evaluación de la presentación oral, que puede hacerse con un listado evaluativo.

E. Otras formas de comunicación científica

La evolución de las redes, internet, ha contribuido a la difusión de resultados en este campo. Las transmisiones en vídeo son otro método empleado en la difusión de resultados.

Otra forma de comunicación científica muy empleada en los congresos es el póster científico. El póster científico es un cartel que se fija en la pared sin finalidad publicitaria o habiendo perdido ese carácter; que pretende reflejar los resultados de un estudio. La estructura de un póster suele ser la misma que la de una comunicación oral o la de un artículo científico. Normalmente cada congreso nos indica los apartados del póster.

2.10. Práctica clínica basada en la evidencia. Introducción y conceptos básicos. Etapas de una revisión sistemática. Fuentes de información y estrategia de búsqueda. Recopilación y síntesis de la información. Análisis crítico de artículos científicos. Guías de práctica clínica: elaboración, estructura y contenido

A. Práctica clínica basada en la evidencia. Introducción y conceptos básicos

Podemos definir a la práctica clínica basada en la evidencia como la integración consciente de los mejores resultados de la investigación con la pericia clínica y los valores y las necesidades de los pacientes, para el suministro de una atención sanitaria de calidad y con buena relación coste-efectividad.

La asistencia sanitaria basada en la evidencia es el empleo de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones sobre el cuidado integral de los pacientes o sobre la asistencia sanitaria. Las mejores evidencias actuales son la información actualizada de la investigación relevante y válida sobre los efectos de las diferentes intervenciones en la asistencia sanitaria, el potencial daño debido a la exposición a agentes particulares, la exactitud de las pruebas diagnósticas y el poder de predicción de los factores de pronóstico.

La revisión sistemática de la literatura es una revisión exhaustiva de la literatura acerca de una pregunta claramente definida, que se realiza utilizando una metodología sistemática y explícita para identificar, seleccionar y evaluar críticamente las investigaciones relevantes y para recolectar y analizar los datos provenientes de los estudios incluidos en la misma.

Las guías de práctica clínica son cualquier conjunto de recomendaciones cuyo objetivo sea apoyar la toma de decisiones de profesionales de la salud o pacientes, acerca de los cuidados de salud que resultan apropiados para circunstancias clínicas específicas, que considere la mejor evidencia científica disponible, identificada a partir de una revisión sistemática de la literatura.

La enfermería basada en la evidencia es útil para la enfermera asistencial ya que pueden prestar cuidados basados en documentación científica y de calidad, acceder a protocolos y resolver dudas sobre la validez de los procedimientos enfermeros; y para la enfermera investigadora, ya que pueden conocer la evidencia actual y emplearla como punto de partida para investigaciones futuras.

B. Etapas de una revisión sistemática

Las revisiones sistemáticas son aquellas que resumen y analizan la evidencia respecto de una pregunta específica en forma estructurada, explícita y sistemática. Típicamente, se explicita el método utilizado para encontrar, seleccionar, analizar y sintetizar la evidencia presentada.

a. Formular una pregunta clínica

La pregunta clínica es el vehículo que permite diseñar la estrategia adecuada de búsqueda de la respuesta. De la precisión con que la formulemos dependerá la facilidad y rapidez con que hallemos lo que necesitamos.

Para formular una pregunta se aconseja seguir el formato “PICO” (Tabla 2.36):

- Situación: paciente o grupo de pacientes con una misma condición clínica.
- Intervención: se refiere a la aplicación de una misma medida; preventiva, diagnóstica, terapéutica, etc.
- Comparación de dos intervenciones.
- Resultado: solución del problema en términos de efectividad o eficiencia.

Tabla 2.36. Ejemplo de formulación de pregunta “PICO”

Paciente (P)	Intervención (I)	Comparación (C)	Resultado (O)
Mujeres que lactan	Cuidados postnatales domiciliarios	Cuidados de rutina	Efectividad en la duración de la lactancia materna

b. Localización de estudios originales

Es necesario realizar una búsqueda exhaustiva de los trabajos originales sobre el tema. Se deben especificar los descriptores que se utilizaron para la búsqueda y los operadores que se emplearon. También se indicará dónde se realizó la búsqueda de artículos.

c. Criterios de selección de los estudios

Los investigadores establecerán cuáles son las características que deben tener los estudios (criterios de inclusión) y cuáles no (criterios de exclusión).

d. Valoración crítica de los estudios

Es importante seleccionar aquellos artículos con una buena calidad metodológica. Analizar los estudios críticamente ya que no todos los estudios son adecuados o válidos para incluir en la revisión sistemática.

e. Búsqueda de información en cada estudio

Se buscará información acerca de las características principales del diseño, de la muestra, metodológicas, de las intervenciones y la comparabilidad entre grupos.

f. Estrategia de análisis

Los resultados obtenidos se representarán en una gráfica que muestra las estimaciones del efecto individual de cada estudio, donde el intervalo de confianza se establece en una línea horizontal, y el valor global obtenido al combinar todos los resultados.

C. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

a. Fuentes de información

- Libros

Publicaciones que recogen información sobre un tema. Son un tipo de publicación muy amplio debido a la gran variedad de contenidos, formatos y destinatarios; enciclopedias, glosarios, etc. El rasgo definitorio de este tipo de documentos es la capacidad de reunir información dispersa hasta entonces. El gran inconveniente es el rápido desfase u obsolescencia, debido al tiempo invertido desde su elaboración, hasta la impresión del mismo.

- Revistas o publicaciones periódicas

Informe escrito que comunica por primera vez los resultados de una investigación. Se constituyen como la fuente más valiosa. Su importancia es indiscutible. Sus dos funciones principales son servir a la comunidad científica y difundir los resultados de investigación llevados a cabo por científicos.

- **Literatura gris**

Literatura que no se puede adquirir a través de los canales comerciales habituales, y, por tanto, es difícil de identificar y de obtener. Se consideran documentos grises documentos generados en congresos, tesis doctorales, patentes, informes técnicos y ponencias de congresos.

b. Estrategia de búsqueda

- **Identificación de términos**

El investigador debe saber de qué forma han denominado otros las mismas cuestiones que intenta abordar. Para ello, debe determinar los conceptos e identificar sinónimos. Uno de los factores para una buena búsqueda bibliográfica es acudir al tesoro: relación de todos los descriptores o palabras clave que se utilizan para describir, indizar y clasificar de modo temático las referencias de una base de datos.

Medical Subject Heading (MeSH) es el tesoro más famoso en el ámbito biomédico. Ha sido elaborado por la National Library of Medicine (NLM), institución creadora de Medline. Los descriptores pertenecientes al tesoro reciben el nombre de lenguaje MeSH. Este vocabulario controlado está formado por cerca de 20.000 descriptores que componen los términos que se utilizan para clasificar y describir un documento.

- **Empleo de operadores booleanos**

Si queremos dos términos de modo simultáneo, emplearemos el operador AND, de este modo recuperaremos todos los artículos que contengan al mismo tiempo los dos términos. Por ejemplo, la búsqueda “Breastfeeding AND postnatal care” recuperará todas las referencias bibliográficas en las que los dos términos aparezcan a la vez.

Si buscamos todos los artículos que contengan al menos uno de los dos términos empleados (utilizado sobre todo para sinónimos) usaremos OR. En la búsqueda “Breastfeeding OR postnatal care” recuperará las referencias bibliográficas en las que aparecen ambos términos a la vez o por separado.

El término NOT se emplea para restringir resultados. Por ejemplo, “Breastfeeding NOT postnatal care”, en esta búsqueda recuperará artículos en los que aparece la expresión breastfeeding pero no aparece el término postnatal care.

Además de los operadores, existen las comillas y el asterisco que nos permiten acotar la búsqueda. Las comillas nos permiten buscar una frase tal y como aparece. Esta es una herramienta muy empleada en el caso de síndromes. El asterisco, permite recuperar todas las variantes de la raíz de una palabra.

- **Establecimiento de límites/ limitadores**

Estos campos ofrecen la posibilidad de limitar los resultados de la búsqueda para que sean más precisos y relevantes. El uso de “limitadores” será muy útil para encontrar evidencias aplicables a la práctica clínica diaria.

El tipo de publicación es uno de los más interesantes a través del que podremos limitar los resultados de nuestra búsqueda a aquel tipo de artículos o diseños de estudios que nos interesen, (guías de práctica clínica, ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos no aleatorizados, artículos de revisión, editoriales, metaanálisis, etc.) (Tabla 2.37).

Tabla 2.37 Tipo de pregunta y estudio a realizar

Pregunta	Tipo de estudio
Diagnóstico	Estudio transversal. Revisión sistemática. Guía de práctica clínica
Etiología	Cohortes. Caso-control. Revisión sistemática. Guía de práctica clínica
Pronóstico	Cohortes. Revisión sistemática. Guía de práctica clínica
Intervención	Ensayo clínico. Revisión sistemática. Guía de práctica clínica
Frecuencia	Cohortes. Transversal. Revisión sistemática. Guía de práctica clínica

El año de publicación en que el artículo ha sido publicado es útil cuando queremos efectuar una actualización del tema o nos interesan los artículos más recientes.

El idioma en que el artículo ha sido redactado supone una limitación a la hora de buscar evidencias.

D. Recopilación y síntesis de la información

Una vez completada la evaluación de la calidad de la evidencia científica, el siguiente paso consiste en extraer los datos relevantes de los estudios cuyo riesgo de sesgo se ha considerado bajo o moderado, y llevar a cabo un resumen de los estudios incluidos.

En contadas ocasiones, una sola revisión sistemática concluyente bien realizada o un ensayo clínico aleatorizado sin sesgos de un tamaño adecuado que haya abordado todos los aspectos importantes de la pregunta que se trata de responder, podrían ser suficientes para formular con confianza una recomendación. Sin embargo, habitualmente es necesario integrar la evidencia científica de estudios y diseños diferentes para responder a la pregunta clínica.

En cualquier caso, la realidad más frecuente es encontrar estudios con algún grado de incertidumbre (por ejemplo, con revisiones sistemáticas basadas en ensayos de baja calidad, o varios ensayos clínicos pequeños con algún problema metodológico o con resultados discordantes) o que no se encuentren estudios con los diseños más adecuados y se tengan que utilizar diseños menos sólidos (por ejemplo, un estudio observacional en lugar de un ensayo clínico para evaluar la eficacia de un programa de cribado) o basados en evidencias científicas de peor calidad o indirectas.

E. Análisis crítico de artículos científicos

El análisis crítico de artículos científicos es parte del proceso de la Práctica Basada en la Evidencia. Para llevar a cabo un correcto análisis crítico es imprescindible tener conocimientos sobre metodología, estadística y sobre el problema o efecto que queremos estudiar.

Existen guías de valoración crítica que nos ayudan a realizar el análisis del artículo proporcionándonos aspectos que han de ser evaluados para valorar su validez. Las guías de valoración más conocidas son el Critical Appraisal Skills Programme (CASP) y la Rapid Appraisal Protocol Internet Database (RAPid).

A la hora de analizar críticamente artículos científicos, se deben de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Evaluar cuidadosamente el título, los autores y la introducción.
- Determinar la contribución del estudio al conocimiento (originalidad).
- Comprobar la población estudiada (validez externa del estudio).
- Caracterizar el diseño.
- Evaluar si se evitó el sesgo.
- Comprobar si se enmascaró la intervención (doble ciego).
- Evaluar si los detalles estadísticos fueron cuidados.
- Leer los datos crudos y obtener conclusiones.

Si un estudio no cumple con todas las características deseadas para ser considerado metodológicamente impecable, no significa que deba ser descartado o eliminado. Lo importante es descubrir cuáles son los problemas del estudio, y estimar cuáles son las conclusiones a que válidamente se puede aspirar considerando las limitaciones y características del diseño. El lector deberá, por lo tanto, extraer sus propias conclusiones respecto de los resultados entregados (los datos son objetivos, la interpretación de los mismos no lo son), las cuales no rara vez difieren de las conclusiones de los autores.

a. Fases del análisis crítico

- Localización y selección de artículos relacionados

En un primer momento se valorará si el artículo es interesante para nuestro estudio. Es conveniente fijarse si la revista en la que está publicado cuenta con un sistema de evaluación por pares. El título nos indicará si el estudio está relacionado con lo que queremos estudiar. Se analizará el resumen comprobando que incluye todas sus partes.

- Análisis de la metodología. Calidad del estudio

En esta fase se valorará si la metodología empleada en el estudio es la adecuada para cumplir los objetivos del estudio y responder la pregunta de investigación planteada. Si el diseño del estudio no es el adecuado, los resultados obtenidos no serán fiables y la validez interna del estudio no se puede asegurar.

- Análisis profundo de material y métodos

En el análisis de material y métodos se revisarán los objetivos, la pregunta de investigación, los criterios de selección de la población de estudio, el tamaño muestral, errores, sesgos y conclusiones.

- Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos se evalúan no solo en términos de significación estadística sino también en cuanto a su relevancia clínica.

- Aplicabilidad de los resultados

La aplicabilidad de los resultados hace referencia a la posibilidad de generalizar los resultados a la población de interés para el investigador.

F. Guías de práctica clínica: elaboración, estructura y contenido

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son un conjunto de recomendaciones desarrolladas sistemáticamente para informar a profesionales y pacientes sobre las decisiones clínicas. Proporcionan los criterios convencionales y vigentes que expresan las mejores alternativas y orientan las decisiones médicas y, por lo tanto, contribuyen a disminuir la falta de homogeneidad.

En la actualidad existen: las generadas por expertos, las obtenidas por expertos, las obtenidas por consenso y las basadas en la evidencia.

Las GPC generadas por expertos tienen limitaciones ya que se asumen las creencias de los expertos; que sus recomendaciones son más útiles, que disponen de información que no aparece en la literatura y que son capaces en reconocer la evidencia, pero tiene las siguientes desventajas: el experto puede ser elegido por aquellos que no lo son, hay un sesgo en la búsqueda bibliográfica, se toma un solo punto de vista y pueden existir potenciales conflictos de intereses.

Las GPC obtenidas por consenso son más estrictas porque el panel de expertos es cuidadosamente elegido y el estudio es presentado de modo formal para proveer diferentes posturas y perspectivas. Pero la evidencia utilizada está implícita y no está disponible para análisis. Existe un acuerdo en el cual el consenso formal es altamente útil cuando está basado en la consistencia de la evidencia científica, ofrece recomendaciones en puntos de controversia y cuando el mayor objetivo es conseguir una práctica más uniforme por parte de la comunidad asistencial. Sin embargo, aún cuando está justificado por diversas razones, si la evidencia es débil requiere un cuidadoso y sistemático procedimiento para encontrarla y evaluarla.

Las GPC basadas en la evidencia siguen el procedimiento de la revisión sistemática, es decir, deben estar sometidas a las mismas pautas con las cuales fueron generadas: el rigor del desarrollo, la responsabilidad por el desarrollo, cómo está formado el grupo, cómo se formulan las recomendaciones, el análisis del contexto y sus contenidos, la correcta aplicación.

a. Elaboración

Las guías de práctica clínica abordan una amplia gama de intervenciones sanitarias. La aplicación de las recomendaciones en la práctica clínica de forma generalizada hace necesario que las GPC sean de calidad y se realicen con una rigurosa metodología (Fig. 2.21).

Por ello, se propone una metodología que implica:

- Definir claramente las preguntas.
- Establecer criterios explícitos y sistemáticos para evaluar la evidencia científica.
- Formular las recomendaciones en función del nivel de la evidencia científica, teniendo en cuenta además otros aspectos que deben ser considerados.
- Presentar las recomendaciones de forma gradual, diferenciando claramente las que están basadas en la evidencia científica, de las formuladas mediante el consenso de personas expertas.

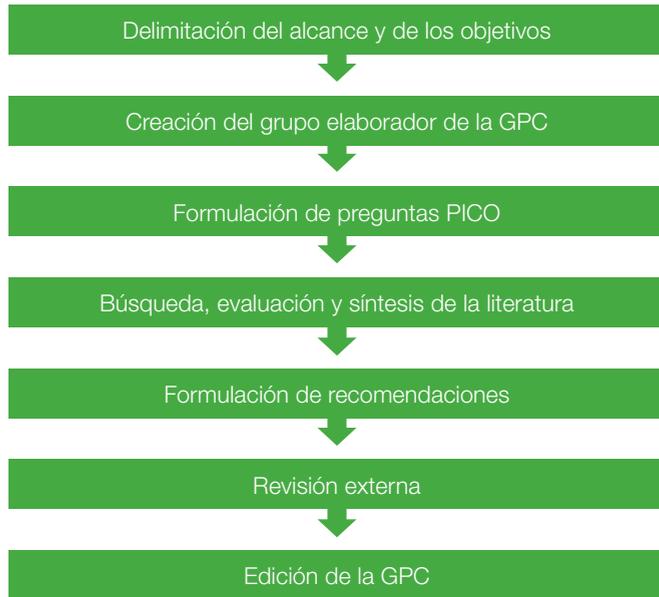


Fig. 2.21. Fases de desarrollo de una guía de práctica clínica (Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Elaboración de guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual metodológico. Madrid: 2007)

- **Delimitación del alcance y de los objetivos**

En la elaboración de una Guía de Práctica Clínica (GPC), el desarrollo de la etapa de delimitación del alcance y de los objetivos es crucial, pues de ello dependerá, en parte, que el enfoque de la guía sea el que se busca y que la revisión de la literatura científica y la elaboración de recomendaciones sean específicas y estén bien dirigidas.

El resultado del desarrollo de esta etapa se concreta en la elaboración de un documento que acote el tema y facilite la elaboración de las preguntas clínicas que abordará la guía. La correcta realización del documento será una garantía de que la GPC responde a los objetivos que pretende clarificar. Los pasos que se deben seguir en esta etapa para definir los objetivos de la GPC son:

- Delimitar la propuesta con la institución promotora de la GPC.
- Consultar con profesionales expertos en el tema que se va a tratar.
- Elaborar el documento de alcance y objetivos.

Una buena realización de esta etapa va a condicionar el futuro impacto de la guía sobre la salud de la población diana. Por eso se pretende que queden claras cuatro cuestiones:

- Por qué se hace la guía, es decir, en qué perspectiva se sitúa la propuesta de realizar una guía, si se hace para homogeneizar prácticas, para ilustrar cambios excesivamente rápidos o para mejorar algún problema concreto de falta de calidad.
 - Para qué se hace, con qué objetivos.
 - A qué ámbito asistencial va dirigida, especificando a qué tipo de pacientes se dirigen las recomendaciones.
 - A quién va dirigida la guía, es decir, quiénes son los profesionales que serán sus usuarios finales.
- **Creación del grupo elaborador**

La constitución del grupo elaborador es la fase siguiente a la delimitación del alcance y objetivos de la GPC y es una pieza clave para el éxito del proyecto. La constitución de un grupo multidisciplinar es importante para garantizar que:

- Todas las áreas profesionales relacionadas estén representadas.
- Toda la información científica relevante sea localizada y evaluada adecuadamente.
- Se identifiquen y se traten los problemas prácticos derivados del uso de la guía.
- Aumente la credibilidad y la aceptación de la guía entre sus usuarios.
- Se minimicen las barreras en la utilización de las GPC.

El grupo elaborador debe contar con los siguientes perfiles: líder, clínicos, expertos en metodología, documentalista, pacientes/cuidadores, coordinador técnico y colaborador experto.

- **Formulación de preguntas clínicas PICO**

El objetivo de esta fase es elaborar el listado completo de preguntas clínicas que desarrollen el tema que aborda la guía. La respuesta a estas preguntas ayudará a los usuarios de la guía de práctica clínica a tomar las diferentes decisiones que se plantean al intentar tratar el problema objeto de la guía. Los pasos que se deben seguir en esta etapa son:

- Definir el algoritmo o mapa de decisiones de manejo del problema clínico.
- Seleccionar las preguntas que hay que responder.
- Formulación de las preguntas en formato PICO.

Esta etapa tiene que asegurar que se va a proporcionar una respuesta concreta a los objetivos contemplados en la fase de alcance. Todos los problemas clínicos definidos en el alcance de la guía tienen que verse reflejados en esta etapa a través de las preguntas clínicas, para garantizar que la GPC se desarrolle conforme a los objetivos planteados. Las preguntas clínicas, por tanto, han de ser claras, precisas y específicas para facilitar la búsqueda y la revisión de la evidencia científica, y así evitar recomendaciones poco ajustadas a los problemas clínicos que plantea la GPC.

- **Búsqueda, evaluación y síntesis de la literatura**

En las GPC basadas en la evidencia científica, la bibliografía debe ser identificada siguiendo una estrategia de búsqueda explícita. Para la selección definitiva de la bibliografía que contestará cada pregunta es importante que el equipo elaborador defina de forma muy precisa los criterios de inclusión y de exclusión de los estudios. Entre estos criterios, es esencial considerar cuáles son las variables de resultado importantes para clínicos y pacientes y seleccionar el diseño de estudio más adecuado en función de la pregunta que se debe responder.

Los aspectos clave en la evaluación de la evidencia son la validez interna, la magnitud y la importancia clínica de los resultados, y su aplicabilidad a unas circunstancias clínicas concretas. La validez interna se refiere al rigor de un estudio, hasta qué punto el modo en que ha sido diseñado y realizado nos permite estar razonablemente convencidos de que sus resultados reflejan el verdadero efecto de la intervención. La aplicabilidad se refiere a la medida en que los resultados del estudio se pueden extrapolar a los pacientes diana de la guía.

Existen distintas plantillas de lectura crítica desarrolladas por diversas organizaciones, para los distintos tipos de diseños (ensayo clínico, cohortes, casos y controles, estudios de pruebas diagnósticas, evaluación económica, etc.).

- **Formulación de recomendaciones**

La formulación de las recomendaciones es una etapa en la que es necesario valorar una multiplicidad de factores para realizarla de una forma objetiva, explícita y ordenada. Esta etapa consta de dos partes: la evaluación de la calidad global de la evidencia científica y la graduación de la fuerza de las recomendaciones.

La calidad de la evidencia científica es la confianza que se tiene en que la estimación del efecto que reflejan los estudios es cierto.

Para la formulación de las recomendaciones, el manual metodológico para la elaboración de GPC del Sistema Nacional de Salud propone la utilización de dos sistemas: el SIGN modificado y el del grupo GRADE.

El sistema SIGN utiliza la evaluación formal o juicio razonado, en el que se valoran los siguientes aspectos clave: cantidad, calidad y consistencia de la evidencia científica; generalización de los resultados; aplicabilidad e impacto clínico (Tabla 2.38 y 2.39). El sistema GRADE incluye la calidad de la evidencia, el balance entre beneficios y riesgos, los valores y preferencias y los costes (Tabla 2.40 y 2.41).

Tabla 2.38. Niveles de evidencia científica SIGN

1 ++	Meta-análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles, o estudios de cohortes o de casos y controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de confusión, sesgos o azar y una significativa probabilidad de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos (observaciones clínicas y series de casos)
4	Opiniones de expertos

Tabla 2.39. Grados de recomendación (SIGN)

A	Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado calificado como 1++ y directamente aplicable a la población objeto, o una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios calificados como 1+ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados
B	Un cuerpo de evidencia que incluya estudios calificados como 2++ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+
C	Un cuerpo de evidencia que incluya estudios calificados como 2+ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 2++
D	Niveles de evidencia 3 o 4, o extrapolación de estudios calificados como 2+

Tabla 2.40. Definición de la calidad de evidencia del sistema GRADE

Calidad de evidencia	Definición
Alta	Más investigación al respecto no va a modificar nuestra confianza en la estimación del efecto.
Moderada	Más investigación puede modificar nuestra confianza en la estimación del efecto.
Baja	Muy probablemente más investigación va a tener un efecto importante en nuestra confianza en la estimación del efecto.
Muy baja	Cualquier estimación del efecto es sumamente incierta.

Fuente: Oñate Ocaña LF, Ochoa Carrillo FJ. Sistema GRADE para clasificar nivel de evidencia y grado de las recomendaciones para la elaboración de guías de buena práctica clínica. Cir. Ciruj., 2009

Tabla 2.41. Clasificación de la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones

Evidencia		Código
Calidad de la evidencia	Alta	A
	Moderada	B
	Baja	C
	Muy baja	D
Fuerza de la recomendación	Fuerte a favor de la intervención	1
	Débil a favor de la intervención	2
	Débil en contra de la intervención	2
	Fuerte en contra de la intervención	1

Fuente: Oñate Ocaña LF, Ochoa Carrillo FJ. Sistema GRADE para clasificar nivel de evidencia y grado de las recomendaciones para la elaboración de guías de buena práctica clínica. Cir. Ciruj., 2009

- **Revisión externa**

Una vez que el grupo elaborador dispone de un borrador avanzado de la guía, es importante llevar a cabo una fase de revisión externa independiente. Esta etapa es fundamental para matizar y enriquecer la guía, así como para asegurar la exactitud de sus recomendaciones. Este proceso aumenta la validez externa de la guía y sus recomendaciones, y facilita que el producto final sea más realista con el entorno al que va dirigido.

La revisión externa debe ser de carácter multidisciplinar, y dependiendo del tema de interés de la guía, debería incorporar a un amplio grupo de profesionales de los diversos ámbitos relacionados. Por otro lado, es necesario que la revisión externa cuente con la participación de pacientes o de cuidadores, con el objetivo de matizar y enriquecer la versión final de la guía.

No existe un número óptimo de revisores externos, habitualmente unos 10 o 12 y excepcionalmente, dependiendo del tema de la guía, hasta 15 o 20. Contar con un número amplio de revisores asegura la multiplicidad de visiones y, en parte, también es necesario para garantizar un buen nivel de repuesta.

- Edición de la GPC

Las guías de práctica clínica pueden tener diferentes versiones y formatos en función del uso que se les quiera dar y de los usuarios a quienes van dirigidas.

En las diferentes versiones de GPC que se realicen es necesario cuidar el estilo, por ello se recomienda:

- Utilizar un lenguaje claro, fácilmente entendible para clínicos no especialistas o para pacientes con un buen conocimiento sobre su enfermedad.
- Las recomendaciones deben ser redactadas de forma específica y no ambigua.
- Las áreas con escasa evidencia científica y con incertidumbre en las recomendaciones deben ser indicadas de forma explícita.
- Es preciso describir las abreviaturas la primera vez que aparecen en el texto.
- Las tablas deben ser claras y deben aportar información no contenida en el texto.
- Los algoritmos deben ser claros, simples y no muy largos. Es preferible hacer varios algoritmos en lugar de uno complejo con mucha información.

De cara a facilitar la aceptación y el uso de la GPC se propone, además de la realización de una versión completa de la guía, el desarrollo de una versión resumida, una guía rápida e información para pacientes.

b. Estructura y contenido

De cara a facilitar la aceptación y el uso de la GPC se propone, además de la realización de una versión completa de la guía, el desarrollo de una versión resumida, una guía rápida e información para pacientes.

La versión completa de la GPC presenta todas las recomendaciones, además de información sobre la metodología utilizada y la evidencia científica en la que se basa.

La estructura para la versión completa incluye los siguientes apartados:

- Índice
- Autoría y colaboraciones
- Preguntas para responder
- Resumen de las recomendaciones

- Introducción
- Alcance y objetivos
- Metodología
- Capítulos clínicos
- Estrategias diagnósticas y terapéuticas (incluye los algoritmos)
- Difusión e implementación
- Recomendaciones de investigación futura
- Anexos

La versión resumida de la GPC presenta fundamentalmente, de forma breve, los capítulos clínicos y otras informaciones necesarias para el manejo del proceso. En los anexos se debe incluir los principales algoritmos diagnósticos y terapéuticos. Se deberán destacar las principales recomendaciones, que además servirán para la implementación de la guía. La estructura para esta versión es la siguiente:

- Autoría y colaboraciones
- Índice
- Introducción
- Capítulos clínicos
- Anexos
- Bibliografía

3. Anexo II. Programa de formación en protección radiología

3.1. Estructura atómica, producción e interacción de la radiación

Los átomos tienen una estructura interna compleja. Pueden suponerse formados por un núcleo central con carga positiva y una región periférica o corteza, con carga negativa, por lo que, en su conjunto, los átomos son eléctricamente neutros. Está formado esencialmente por dos tipos de partículas de características diferentes: los protones y los neutrones. Los protones son partículas con carga positiva de igual magnitud que la del electrón pero de signo contrario. Los neutrones son partículas que carecen de carga. La corteza electrónica está constituida por una nube de electrones, que son partículas de masa muy pequeña y de carga negativa. Para un elemento químico dado, existen diferentes tipos de nucleidos que reciben el nombre de isótopos y tienen el mismo número de protones pero diferente número de neutrones.

El núcleo atómico tiende a “buscar” el estado de menor energía posible, por lo que, en determinadas configuraciones nucleares, se puede producir la emisión de partículas (cargadas o no cargadas) y/o radiaciones electromagnéticas fuera del átomo con el objetivo de alcanzar un estado energético menor. Este es el fundamento del fenómeno de la radiactividad y los núcleos emisores reciben el nombre de radionucleidos.

Las radiaciones ionizantes son radiaciones electromagnéticas o partículas (cargadas o no) que tienen energía suficiente para separar electrones de la corteza del átomo, dejando al átomo resultante con carga eléctrica positiva (al eliminar un electrón, el número de protones es mayor al número de electrones).

Tipos:

- Partículas alfa. Una partícula alfa es un conjunto de dos protones y dos neutrones estrechamente unidos que proceden de núcleos atómicos. Los radionucleidos emisores de partículas alfa son en general núcleos relativamente pesados.

- Partículas beta. Una partícula beta es un electrón o positrón muy energético emitido por un núcleo atómico. Los radionucleidos emisores beta pueden ser de peso atómico alto o bajo.
- Radiación gamma. La radiación gamma es radiación electromagnética emitida por un núcleo cuando experimenta una transición de un estado de energía más alta a un estado energético más bajo. El número de protones y neutrones del núcleo no varía en estas transiciones.
- Rayos X. Son idénticos a los rayos gamma. La distinción entre rayos X y rayos gamma radica en su origen. Mientras que los rayos gamma se originan en el núcleo atómico, los rayos X resultan de interacciones entre electrones.
- Neutrones. Los neutrones no son emitidos como resultado directo de la desintegración radiactiva natural, sino que se producen durante reacciones nucleares.

3.2. Estructura nuclear y radiactividad

Fuentes de radiación ionizantes:

A. Naturales

- Radiaciones de origen terrestre (ejemplos ^{14}C ^{235}U ^{238}U ^{24}Na ^{40}K ^{222}Rn).
- Radiaciones de origen cósmico (^3H , ^7Be , ^{14}C y ^{22}Na).
- Lluvia radiactiva (debido a numerosas pruebas de armas nucleares sobre la superficie terrestre).
- Material radiactivo en el organismo (la acumulación de radionucleidos naturales en el cuerpo humano es sobre todo resultado de la inhalación e ingestión de materiales del aire, los alimentos y el agua. De ellos, el isótopo del potasio (^{40}K) es el contribuyente máximo).

B. Artificiales

- Radiación producida por máquinas (equipos de rayos X para uso médico o industrial. Aceleradores de partículas para usos médicos, industriales o de investigación).
- Radionucleidos producidos por máquinas (se pueden producir radioisótopos que no existen en la naturaleza destinados a aplicaciones en medicina, industria, investigación, etc.).
- Radiaciones ionizantes en medicina (usadas tanto para el diagnóstico como para el tratamiento).

3.3. Magnitudes y unidades radiológicas

La magnitud dosimétrica dosis absorbida (D) es la energía absorbida por unidad de masa, su unidad es el julio por kilogramo que recibe el nombre especial de Gray (Gy). Las magnitudes dosimétricas más utilizadas en protección radiológica son dosis equivalente (HT) y la dosis efectiva (E) y su unidad, el julio por kilogramo, que recibe el nombre de Sievert (Sv). Estas magnitudes se diferencian de la dosis absorbida (aunque dimensionalmente son iguales) en que tienen en cuenta el mayor o menor efecto biológico que producen las radiaciones ionizantes en función del tipo, energía de la radiación y órgano irradiado.

La dosis equivalente tiene en cuenta el tipo y energía de la radiación y la dosis efectiva considera además de la dos anteriores, el órgano irradiado.

3.4. Características físicas de los equipos de rayos X o fuentes radiactivas

A. Equipo radiológico

En el esquema común de cualquier equipo radiológico se encuentran cuatro componentes:

- **Generador:** que suministra energía eléctrica al tubo y a los restantes componentes del equipo de RX; cuenta con una consola que permite el control del mismo mediante la modificación de todos aquellos aspectos que influyen en la exploración como son la tensión, carga del tubo, tamaño de foco y tiempo de exposición.
- **Tubo:** están formados por dos electrodos, llamados cátodo y ánodo, situados en el interior de una ampolla al vacío. El ánodo es el electrodo en el que impactan los electrones procedentes del cátodo, produciéndose en él la conversión de energía cinética en radiación.
- **Sistema de imagen:** tiene por misión interactuar con el haz de radiación emergente del paciente y registrar de esta forma la información contenida en el mismo. Los sistemas de imagen clásicos son la película radiográfica y el intensificador de imagen. Los sistemas actuales son la radiología computerizada y los paneles directos.
- **Sistema de conformación del haz y control de dosis:** el haz de radiación, tal como emerge del tubo de RX, habitualmente no tiene la forma y tamaño adecuado tanto de la zona anatómica que se desea explorar como del sistema de imagen con el que cuenta el equipo, por lo que es necesario adecuarlo. Esta conformación se realiza mediante colimadores simétricos, asimétricos, filtros semitransparentes... Los sistemas de control de dosis tienen por objeto asegurar que las dosis recibidas por los pacientes se mantienen dentro de los valores recomendados, al tiempo que se garantiza una adecuada calidad de imagen.

Definiéndose las características del equipo y de los haces también en los equipos de medicina nuclear, de radioterapia externa y braquiterapia.

B. Equipos de medicina nuclear

En la medicina nuclear se utilizan radiofármacos (radionúclido + fármaco) pasando el paciente a ser la fuente emisora de radiación. Esta radiación porta la información diagnóstica y para su detección se emplea equipos llamados gammacámaras.

Cualquier equipo de medicina nuclear se compone de tres partes básicas:

- Detector que convierte la radiación del radionúclido en una señal eléctrica.
- Unidad electrónica que modula y analiza la señal.
- Unidad de presentación de datos.

C. Equipos de radioterapia externa

Las unidades de radioterapia externa son equipos emisores de radiaciones ionizantes que son empleadas para el tratamiento oncológico, donde el montaje es isocéntrico lo que permite rotar el haz alrededor del paciente.

D. Equipos de braquiterapia

Braquiterapia es el término usado para describir el tratamiento con fuentes radiactivas encapsuladas situadas a corta distancia del tumor o en el mismo. La mayoría de las fuentes aprovechan la emisión gamma para el tratamiento, sin embargo, existen algunas situaciones más especializadas donde se emplean los decaimientos beta y neutrónicos.

3.5. Fundamentos de la detección de la radiación

La vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos se basará en los principios generales de Medicina del Trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y aplicándose los procedimientos y medios específicos reseñados en el protocolo de vigilancia de la salud específico frente a exposición a radiaciones ionizantes publicado por el Ministerio de Sanidad, donde se hace referencia a e hincapié en el uso de la dosimetría -tanto personales como ambientales- destacando el historial dosimétrico del trabajador en su expediente médico-laboral.

3.6. Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación

Los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes derivan del daño que éstas producen en la estructura química de las células, fundamentalmente en la molécula de ADN donde se encuentra toda la información necesaria para controlar funciones celulares como el crecimiento, la proliferación y la diferenciación. Además, esta información se transmite a las células de la descendencia.

Las trayectorias de radiación pueden depositar energía directamente en el ADN (efecto directo) o pueden ionizar otras moléculas de la célula, principalmente moléculas de agua, para formar radicales libres que pueden dañar al ADN (efecto indirecto). La respuesta de las células frente a la exposición a radiación está influida por un gran número de factores físicos, químicos y biológicos.

Los efectos biológicos de la radiación se clasifican de acuerdo a su transmisión y a su naturaleza. Si como consecuencia de la irradiación, se produce la muerte de un número suficientemente elevado de células de un órgano o tejido, habrá una pérdida de función del órgano, efecto que se conoce como determinista. Para que tenga lugar un efecto determinista tiene que producirse la muerte de un número sustancial de células, por lo tanto, existe una dosis umbral de radiación por debajo de la cual el número de células afectadas es insignificante para que ocurra efecto alguno. Puesto que el número de células afectadas está en relación con la dosis, en este tipo de efectos la gravedad resulta proporcional a la dosis recibida.

Como consecuencia de la exposición a radiación la célula puede no morir, sino verse modificada (mutada), en cuyo caso puede producirse un efecto estocástico. Estos efectos tienen lugar tras exposiciones a dosis o tasas de dosis bajas de radiación y la probabilidad de que ocurran, pero no su gravedad, aumenta al aumentar la dosis de radiación recibida.

La gravedad de estos efectos depende de factores como el tipo de célula afectado y el mecanismo de acción del agente agresor que interviene.

3.7. Protección radiológica. Principios generales

A. Conceptos

- Irradiación externa: este término se utiliza cuando el individuo está expuesto a una fuente externa a él. Las radiaciones gamma, X y neutrónica son las más significativas para este tipo de exposición, siguiendo la radiación beta y siendo de escasa peligrosidad la radiación alfa. Una vez caracterizada la fuente externa mediante el conocimiento de su actividad, tipo de emisión y energía, la dosis que un individuo recibe puede controlarse mediante tres factores: distancia, tiempo y blindaje.
- Contaminación externa: se entiende por contaminación externa la presencia indeseable de sustancias radiactivas dentro de una materia o en su superficie, o en el cuerpo humano en contacto con la piel. Es necesario minimizar los riesgos de contaminación superficial y personal y establecer protocolos de descontaminación en situaciones tanto de rutina como de accidente.
- Contaminación interna: la contaminación interna se produce si el elemento radiactivo penetra en el interior del organismo. La contaminación interna se produce por inhalación de gases o aerosoles, ingestión y/o a través de heridas o de la piel. Una vez incorporado el elemento radiactivo al organismo, la dinámica de aquel dentro del organismo, los órganos a los que se incorpora y las dosis impartidas dependerán de las características de los radionucleidos, de las características químicas y metabólicas y características del individuo.
- Riesgos radiológicos en el medio hospitalario: el único riesgo es el de la irradiación externa, puesto que se emplean RX de alta energía producidas por un equipo y radiación gamma procedente de fuentes encapsuladas. Existe el riesgo remoto de contaminación en el caso de la rotura del encapsulado de una de las mencionadas fuentes.

B. Recomendaciones sobre protección radiológica

Los tres principios básicos de las recomendaciones actuales de la Comisión Internacional de la Protección Radiológica (ICRP) son:

- Justificación de actividades: del desarrollo de cualquier actividad que lleve implícita la irradiación de individuos se debe derivar siempre un beneficio neto positivo, es decir, que los beneficios que se esperan de dicha actividad deben superar el detrimento que dicha actividad pueda suponer para los individuos expuestos y para la población en su conjunto.
- Optimización de la protección manteniendo la exposición en niveles tan bajos como sea posible: todas las exposiciones a radiaciones ionizantes se mantendrán tan bajas como sea razonablemente posible (criterio ALARA: “As low as Reasonably Achievable), teniendo en cuenta factores sociales y económicos.
- Limitación de dosis individuales: una vez cubiertos los dos requisitos anteriores, es preceptivo que todas las actividades o prácticas se desarrollen de forma que ninguna persona pueda recibir dosis de radiación por encima de los límites establecidos.

3.8. Control de calidad y garantía de calidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido que “La calidad de la asistencia sanitaria es asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente durante el proceso”.

El aseguramiento de la calidad diagnóstica en radiología se define como “El conjunto de esfuerzos destinados a asegurar que las imágenes radiológicas tengan la calidad suficiente para dar la información diagnóstica necesaria, con la menor exposición del paciente necesaria para obtenerla y al costo más bajo posible”.

Para conseguirlo, un programa de control de calidad efectivo es necesario que:

- Estén bien definidas las responsabilidades, atribuciones y vías de comunicación internas entre el personal.
- Existan procedimientos documentados (clínicos y de control de calidad).
- Se mantengan actualizados los registros de los indicadores establecidos.
- Se realice una revisión general del programa a intervalos apropiados, con el fin de evaluar el logro de los objetivos propuestos y de incorporar las mejoras pertinentes (auditorías internas y externas).

3.9. Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes

- Manual General de Protección Radiológica. Instituto Nacional de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Publicación INSALUD nº 1.627, (1995).
- Real Decreto 1132/1990, sobre Protección Radiológica de las Personas Sometidas a Exámenes y Tratamientos Médicos.
- Real Decreto 1841/1997, por el que se Establecen los Criterios de Calidad en Medicina Nuclear.
- Real Decreto 1566/1998, por el que se Establecen los Criterios de Calidad en Radioterapia.
- Real Decreto 1976/1999, por el que se Establecen los Criterios de Calidad en Radiodiagnóstico.
- Real Decreto 815/2001, sobre Justificación del Uso de las Radiaciones Ionizantes para la Protección Radiológica de las Personas con Ocasión de Exposiciones Médicas.
- Directiva 96/29/EURATOM. Normas Básicas para la Protección Sanitaria de los Trabajadores y de la Población contra los Riesgos que Resultan de las Radiaciones Ionizantes.
- Directiva 97/43/EURATOM. Protección del Paciente.

3.10. Protección radiológica operacional

La reducción de la exposición puede lograrse mediante una combinación de tres factores:

- Distancia: al aumentar la distancia a la fuente de radiación disminuye la dosis recibida, al alejarse de uno a dos metros se recibe aproximadamente la cuarta parte de dosis, ley del inverso del cuadrado de la distancia.
- Tiempo: la dosis y el tiempo son proporcionales, al duplicar el tiempo de exposición se duplica la dosis recibida, etc.
- Blindajes: colocación de materiales de atenuación, como hormigón, ladrillos compactos, plomo, entre la fuente de radiación y los individuos a proteger.

Si bien todo el personal profesionalmente expuesto va a recibir dosis inferiores a los límites, pueden existir diferencias entre las dosis recibidas por los mismos, dependiendo de las características de la práctica y las medidas de protección radiológica disponibles para la misma.

Es necesaria la divulgación del Manual de protección radiológica cuyo objeto es establecer la aplicación específica de la normativa para la protección radiológica de trabajadores, pacientes y público en las instalaciones médicas de su ámbito.

3.11. Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes

A. Niveles de referencia de dosis

Se entiende por nivel de referencia para diagnóstico, un nivel establecido para exámenes tipo de grupos de pacientes de talla estándar o maniqués estándar y no para exposiciones o pacientes individuales. Se aplican a los procedimientos tipo en todas las áreas de la radiología de diagnóstico. Son, sin embargo, particularmente útiles en aquellas áreas en las que puede lograrse una considerable reducción de las dosis individuales o colectivas o en las que una disminución de la dosis absorbida significa una reducción relativamente elevada del riesgo.

B. Embarazo y feto

Siempre que sea posible, hay que evitar la irradiación del feto. Se incluyen aquí las situaciones en las que la propia mujer no sospecha que esté embarazada. La responsabilidad fundamental para identificar a estas pacientes recae en su médico.

A las mujeres en edad de procrear, que acuden para una exploración en la que el haz primario irradia, directamente o por dispersión, la zona pélvica, o a una técnica con isótopos radiactivos, hay que preguntarles si están o pueden estar embarazadas. Si la paciente no puede descartar un posible embarazo, hay que preguntarle si se le ha retrasado la regla. Si la paciente está embarazada, o si cabe sospechar que lo está, el radiólogo y el médico prescriptor de la exploración tienen que reconsiderar la justificación de la exploración solicitada y tomar la decisión de posponerla hasta después del parto o hasta que se presente la menstruación siguiente. Si no puede descartarse el embarazo, pero todavía no hay retraso de la menstruación y la técnica hace que el útero reciba una dosis relativamente baja, puede procederse a la exploración.

Si está claro que un feto ha estado expuesto a radiación, es poco probable que el leve riesgo derivado de la exposición fetal justifique, aun en caso de dosis elevadas, los mayores riesgos de técnicas cruentas de diagnóstico fetal (como la amniocentesis) o de un aborto provocado.

Los niños tienen mayor sensibilidad a la radiación que los adultos y mayor esperanza de vida. Las técnicas de imagen que no utilizan radiaciones ionizantes deberían ser consideradas siempre como una alternativa. Todo procedimiento radiológico pediátrico debería ser individualmente planificado y limitarse a cuando sea absolutamente necesario para el diagnóstico.

C. Fondo radiológico natural

Se ha creado una convivencia de los seres vivos con su entorno radiológico natural, caracterizado por el valor promedio del fondo, existiendo variaciones locales significativas; este valor, que ahora se estima en 2,4 mSv anuales, pasa a ser nuestro referente básico. Es, con mucho, el mayor de los componentes de la dosis que recibimos los humanos, incluidas las radiaciones ionizantes artificiales producidas por el hombre. El 90 % de la exposición del hombre a radiaciones ionizantes en las aplicaciones médicas son los procedimientos de radiodiagnóstico.

D. La repercusión de los entornos digitales

A pesar de las numerosas ventajas que han aportado los sistemas digitales, la experiencia ha demostrado que no ha llevado a la reducción de la dosis al paciente. La primera razón es que la sobreexposición no se detecta y existe la tendencia de hacer más imágenes de las necesarias, existiendo un aumento del número de exposiciones y por tanto la dosis al paciente.

3.12. Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos

Los límites de dosis se aplican a la suma de las dosis procedentes de las exposiciones externas en el periodo especificado y las dosis comprometidas a cincuenta años (sesenta años en el caso de los niños) en el mismo periodo. En su cómputo, no se incluirá la dosis debida al fondo radiactivo natural ni la dosis sufrida como consecuencia de exámenes y tratamientos médicos.

A. Límites de dosis para los trabajadores expuestos

El límite de dosis efectiva para trabajadores expuestos será de 100 mSv durante todo el periodo de cinco años oficiales consecutivos, sujeto a una dosis efectiva máxima de 50 mSv en cualquier año oficial.

Atendiendo igualmente a que:

- El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 150 mSv por año oficial.
- El límite de dosis equivalente para la piel será de 500 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie de 1 cm², con independencia de la zona expuesta.
- El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos será de 500 mSv por año oficial.

B. Protección especial durante el embarazo y la lactancia

Tan pronto como una mujer embarazada comunique su estado al titular de la práctica, la protección del feto deberá ser comparable a la de los miembros del público. Por ello, las condiciones de trabajo de la mujer embarazada serán tales que la dosis equivalente al feto será tan baja como sea razonablemente posible, de forma que sea improbable que dicha dosis exceda de 1 mSv, al menos desde la comunicación de su estado hasta el final del embarazo.

Desde el momento que una mujer, que se encuentre en periodo de lactancia, informe de su estado al titular de la práctica, no se le asignarán trabajos que supongan un riesgo significativo de contaminación radiactiva.

C. Estudiantes y personas en formación

- En el caso de los estudiantes y las personas en formación se aplicarán los siguientes límites de dosis.

- Para estudiantes y personas en formación de más de dieciocho años que, durante sus estudios, tengan que utilizar fuentes serán los mismos que los trabajadores expuestos comentados anteriormente.
- Cuando la edad este comprendida entre los dieciséis y los dieciocho años, el límite será de 6 mSv por año oficial.

Sin perjuicio de este límite de dosis:

- El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 50 mSv por año oficial.
- El límite de dosis equivalente para la piel será de 150 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie de 1 cm², con independencia de la zona expuesta.
- El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos será de 150 mSv por año oficial.
- Los límites de dosis para personas en formación y estudiantes, que no estén incluidos en los apartados anteriores, serán los mismos que para el público.

- Las personas que a causa de su trabajo puedan recibir dosis superiores a alguno de los límites para miembros del público se consideran trabajadores expuestos.

Se clasificarán en dos grupos:

- Categoría A: aquellas personas que, por las condiciones en las que realiza su trabajo, puedan recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades.
- Categoría B: aquellas personas que, por las condiciones en las que se realiza su trabajo, es muy improbable que reciban dosis superiores a 6 mSv por año oficial o a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades.

Bibliografía

1. Anaya Tejero JJ. Almacenes. Análisis, Diseño y Organización. ESIC. 2008.
2. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Mira JJ. Gestión Sanitaria. Calidad y Seguridad de los Pacientes. Díaz de Santos. 2008.
3. Ayuso Murillo D, De Andrés Gimeno B. Gestión de la calidad de cuidados en enfermería. Seguridad del paciente. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 2015.
4. Ayuso Murillo D, Grande Sellera RF. La apertura de un hospital. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 2012.
5. Ayuso Murillo D, Grande Sellera RF. La Gestión de Enfermería y los Servicios Generales en las Organizaciones Sanitarias. Díaz de Santos. 2006.
6. Ayuso Murillo D, Tejedor Muñoz L, Serrano Gil A. Enfermería familiar y comunitaria. Actividad asistencial y aspectos éticos y jurídicos. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 2015.
7. Ayuso Murillo D. La Gestión de Enfermería y la División Médica como Dirección Asistencial. Díaz de Santos. 2007.
8. Burns N, Grove SK. Investigación en Enfermería. Desarrollo de la práctica enfermería basada en la evidencia. 1ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
9. Carvajal C. Guía para el análisis crítico de publicaciones científicas. Rev chil obstet ginecol. 2004; 69(1): 67-72.
10. Correa R, Ortega C, Thomas I. Breve reflexión sobre Práctica Clínica Basada en Evidencia: Revisiones Sistemáticas y Guías de Práctica Clínica. CIMEL. 2008; 13 (2): 62-66.
11. Darcy A, Reed MD, David A. Cook MHPE; Beckman, TJ, Levine RB, Kern, DE, Wright, SM. Association between funding and quality of published medical education research. JAMA. 2007;298(9):1002-9.
12. Day R. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 3ª Ed. Washington DC, OPS, 2005.

13. FAME. Federación de Asociaciones de Matronas de España. Iniciativa Parto Normal. Documento de Consenso. Barcelona. 2007.
14. Ferrando Sánchez M, Granero Castro J. Calidad Total: Modelo EFQM de excelencia. 2 ed: FC Editorial. 2008.
15. Fistera.com, Atención Primaria en la Red [sede Web]. La Coruña: Fistera.com; 1990 [actualizada el 3 de enero de 2006; acceso 29 de enero de 2013]. Metodología de la Investigación. Disponible en: <http://www.fistera.com/formacion/metodologia-investigacion/>
16. González C, Sobrido M. Bases de datos de guías de práctica clínica. Profesional de la información 2006; 15 (4): 297-302.
17. González T, Cano A. Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación (II). Nure Investigación. 2010; 45.
18. Greenhalgh T. Como interpretar un artículo médico: Fundamentos de Medicina Basada en la evidencia. Barcelona; BMJ, 2000.
19. Grupo de expertos en Estándares y Recomendaciones para Maternidades Hospitalarias. Maternidad Hospitalaria. Estándares y recomendaciones.: Plan de Calidad para el SNS. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2009.
20. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica clínica sobre atención al parto normal. Guía de práctica clínica sobre la atención al parto normal: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de evaluación de Nuevas tecnologías del País Vasco (OSTEBA). Agencia de evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t).Guías de práctica clínica en el SNS:OSTEBA N°2009/1. 2010.
21. Grupo de trabajo sobre GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud-I+CS; 2007.
22. Hatem M, Sandall J, Devane D, Soltani H, Gates S. Atención por comadronas versus otros modelos de atención para las mujeres durante el parto. 2008.

23. Haynes B. Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: the “5S” evolution of information services for evidence-based healthcare decisions. *Evidence-Based Medicine* 2006;11:162-164.
24. Henche Peinado C, Muñoz M. La historia clínica informatizada. En Ayuso Murillo D. *La Gestión de Enfermería y la División Médica como Dirección Asistencial*. Díaz de Santos. 2007.
25. Hodnett ED GS, Hofmeyr GJ, Sakala C”. Apoyo continuo para las mujeres durante el parto: Biblioteca Cochrane Plus. 2007. Available from: www.update-software.com
26. Hodnett ED, Downe S, Edwards N, Walsh D. Centros de obstetricia con características familiares versus centros de obstetricia institucionales convencionales. 2004.
27. Hodnett, ED. “Continuidad de los cuidadores para la atención durante el embarazo y parto”. Revisión Cochrane, traducida y publicada en la Biblioteca Cochrane Plus, 2006, nº 3. Oxford: Update software ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
28. Icart MT, Pulpón AM. Cómo cumplimentar una solicitud de un proyecto de investigación en ciencias de la salud. *Aten Primaria* 2000; 25 (8):126-139.
29. Jaime Arranz M. Organización de Servicios Obstétricos. Máster en Gestión de Recursos Humanos para Enfermería. UNED. 2012.
30. Lamata F. Manual de Administración y gestión sanitaria. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 1998.
31. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.
32. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
33. Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud.

34. Lorenzo Martínez S, Mira Solves JJ, Ignacio García E. Gestión de la calidad. En: Ayuso Murillo D, Grande Sellera RF. La gestión de enfermería y los servicios generales en las organizaciones sanitarias. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 2006.
35. Mabrouki K, Bosch F. Redacción científica en biomedicina: Lo que hay que saber. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, 2007.
36. Manterota C, Pineda V, Vial M, Grande L. ¿Cómo presentar los resultados de una investigación científica? II. El manuscrito y el proceso de publicación Cir Esp. 2007; 81:70-7.
37. Martín P, Ruíz J, Guerra JA, Rivas L. Guías de práctica clínica en internet: cómo separar el grano de la paja. Rev Pediatr Aten Primaria 2003; 5: 73-88.
38. Martínez Mora JR. Guía Metodológica para la Gestión por Procesos. Aplicación en las Organizaciones de Enfermería. Díaz de Santos. 2003.
39. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud. Madrid. 2008.
40. Ministerio de Sanidad y Política Social. Atención Hospitalaria al Parto. Estándares y Recomendaciones para Maternidades Hospitalarias. Madrid. 2009.
41. Ministerio de Sanidad y Política Social. Cuidados desde el Nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Madrid. 2010.
42. Ministerio de Sanidad y Política Social. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Madrid. 2010.
43. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Unidades de Neonatología. Estándares y recomendaciones de calidad. Madrid. 2014.
44. Oñate Ocaña LF, Ochoa Carrillo FJ. Sistema GRADE para clasificar nivel de evidencia y grado de las recomendaciones para la elaboración de guías de buena práctica clínica. Ciruj 2009;77:417-419.
45. Orna E, Stevens G, Grahah. Cómo usar la información en trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa, 2000.

46. Pértegas Díaz S., Pita Fernández S. Representación gráfica en el análisis de datos. CAD ATEN PRIMARIA 2002.
47. Pértegas Díaz, S., Pita Fernández, S. Cálculo del tamaño muestral para la determinación de factores pronósticos. CAD ATEN PRIMARIA 2002; 9: 30-33.
48. Pértegas Díaz, S., Pita Fernández, S. Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. CAD ATEN PRIMARIA 2002; 9: 148-150.
49. Pita Fernández, S. Epidemiología. Conceptos básicos. En: Tratado de Epidemiología Clínica. Madrid; DuPont Pharma, S.A.; Unidad de epidemiología Clínica, Departamento de Medicina y Psiquiatría. Universidad de Alicante: 1995. p. 25-47. (Actualizado 28/02/2001).
50. Pita Fernández, S. Estudios experimentales en la práctica clínica. Investigación terapéutica. Ensayos clínicos. En: Gómez de la Cámara, A. ed. Manual de Medicina Basada en la Evidencia. Elementos para su desarrollo y aplicación en Atención Primaria. Madrid: Jarpyo Editores; 1998. p. 147-163. (Actualización 28/02/2001).
51. Pita Fernández, S. Determinación del tamaño muestral. CAD ATEN PRIMARIA 1996; 3: 138-14.
52. Pita Fernández, S. Uso de la estadística y la epidemiología en atención primaria. En: Gil VF, Merino J, Orozco D, Quirce F. Manual de metodología de trabajo en atención primaria. Universidad de Alicante. Madrid, Jarpyo Editores, S.A. 1997; 115-161.
53. Pita Fernández, S., Pértega Díaz, S. Significancia estadística y relevancia clínica. CAD ATEN PRIMARIA 2001; 8: 191-195.
54. Polit DF, Hungler BP. Investigación científica en ciencias de la salud. 6ª ed. México: McGraw- Hill Interamericana; 2000.
55. Primo E, Estrada JM. Las bases de datos bibliográficas españolas, un instrumento para el conocimiento y la difusión de la producción científica. Semin Fund Esp Reumatol.2009; 10 (4):132-141.

56. Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud., 14199. Sect. 1 (2010).
57. Roca AJ. Cómo y para qué hacer un protocolo. Medicina clínica. 1996. 106 (7): 257-262.
58. Rodríguez Alcalá FJ, F López de Castro F. Planificación sanitaria (II): desde la priorización de problemas a la elaboración de un programa de salud. Semergen. Medicina de familia. 2004. Vol.30; 4.
59. Rodríguez Gómez G, Gil Flores J, García Jiménez E. Metodología de la investigación cualitativa. 2ª ed. Málaga: Ediciones Aljibe; 1999.
60. Salamanca AB, Martín-Crespo C. El diseño en la investigación cualitativa. Nure Investigación. 2007; 26.
61. Salamanca Castro AB. El aeiou de la investigación en enfermería. 1ª ed. Madrid: Fuden; 2013.
62. Sanz Díaz C. La gestión del bloque obstétrico. En: Ayuso Murillo D. La gestión de enfermería y la división médica como dirección asistencial. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 2007.
63. Decreto 1836/1999, Reglamento sobre instalaciones Nucleares y Radiactivas.
64. Directiva 96/29/EURATOM. Normas Básicas para la Protección sanitaria de los trabajadores y de la población contra los riesgos que resultan de las radiaciones ionizantes.
65. Directiva 97/43/EURATOM. Protección del paciente.
66. Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen. Protección radiológica 118. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. ISBN 92-828-9450-9.
67. Ley 14/1999 de tasas y precios públicos del Consejo de Seguridad Nuclear: Se amplían las misiones del CSN.
68. Ley 15/1980 sobre la creación del Consejo de Seguridad Nuclear: Se crea y se especifican las misiones del CSN.

69. Ley 40/1994 de ordenación del S.E.N.
70. Manual General de Protección Radiológica. Instituto Nacional de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Publicación INSALUD nº 1627(1995).
71. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Especifica. Radiaciones Ionizantes. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
72. Radiaciones Ionizantes, Riesgos Generales. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Cherry, Robert N.
73. Real Decreto 1132/1990 por el que se establecen las medidas fundamentales sobre Protección Radiológica de las Personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos.
74. Real Decreto 1566/1998 por el que se establecen los criterios de calidad en Radioterapia.
75. Real Decreto 1841/1997 por el que se establecen los criterios de calidad en Medicina Nuclear.
76. Real Decreto 1891/1991, sobre la instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de radiodiagnóstico médico.
77. Real Decreto 1976/1999, por el que se establecen los criterios de calidad en Radiodiagnóstico.
78. Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
79. Real Decreto 815/2001 sobre justificación del uso de las Radiaciones Ionizantes para la Protección Radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.
80. Serés E, Rosich L, Bosch F. Presentaciones orales en biomedicina. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, 2010.
81. Sollaci LB, Pereira MG. The introduction, methods, results, and discussion (IMRAD) structure: a fifty-year survey. J Med Libr Assoc. 2004; 92:364-7.

82. Terraza Núñez R, Vargas Lorenzo I, Vázquez Navarrete ML. La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. *Gac Sanit* v.20 n.6 Barcelona nov.-dic. 2006.
83. Terrón Manceau C, Jaime Arranz M. La calidad en los servicios de obstetricia y paritorio. En: Ayuso Murillo D, Andrés Gimeno B. *Gestión de la calidad de cuidados en enfermería. Seguridad del paciente*. Ediciones Díaz de Santos. 2015.
84. Trueba R, Estrada JM. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. *Semin Fund EspReumatol* 2010; 11 (2):49–63.
85. Unidad Docente de Matronas de Toledo. Complejo Hospitalario de Toledo. Hospital Virgen de la Salud. *Guía Formativa del enfermero/a interno/residente. Especialidad Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona)*. Toledo. 2013.
86. Varo, J., *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios. Un modelo de gestión hospitalaria*. 1993. ISBN: 978-84-7978-118-7.
87. Villalobos Hidalgo J. *Gestión Sanitaria para Profesionales de la Salud*. Mc Graw Hill- Interamericana. 2007.
88. Vivanco L, Solís M, Magdaleno J, Rodríguez R, García C. Adaptación cultural y validación al español de la escala COMFORTS de satisfacción de las mujeres con los cuidados en el parto y puerperio. *Metas de Enfermería*. 2012;15(2):18-26.
89. Walker M. *Cómo escribir trabajos de investigación*. Barcelona: Gedisa, 2000.
90. Weallens D. *Manual de Medición Organizativa*. Ediciones AENOR. 2001.
91. Yukl G. *Liderazgo en las Organizaciones*. : Pearson. Prentice Hall. 2008.



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD