

GUÍA BÁSICA DE ENFERMERÍA PARA PERSONAS CON DIABETES EN ATENCIÓN PRIMARIA

DIRECCIÓN TERRITORIAL DE MELILLA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL



GUÍA BÁSICA DE ENFERMERÍA PARA PERSONAS CON DIABETES EN ATENCIÓN PRIMARIA

DIRECCIÓN TERRITORIAL DE MELILLA



Edita © Instituto Nacional de Gestión Sanitaria
Subdirección General de Gestión Económica y RR.HH.
Servicio de Recursos Documentales y Apoyo Institucional
Alcalá, 56 - 28014 - Madrid

NIPO: 846-09-008-3
ISBN: 978-84-351-0402-9
Depósito Legal: M. 52.038-2009

Colección Editorial de Publicaciones de INGESA: 1.895

COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN

D.^a Ana Felicidad Egea Fernández
Directora de Enfermería de Atención Primaria

D.^a Esperanza Romero Estudillo
Enfermera de Familia Zona Norte

COLABORADORES

D. ^a M. Isabel Pintos Mota	Enfermera grupo de diabetes Zona Oeste
D. ^a Fuensanta Vicente Navarrete	Enfermera grupo de diabetes Zona Oeste
D. ^a Marina Fernández Santacruz	Enfermera grupo de diabetes Zona Este
D. ^a Gemma Moli Gías	Enfermera grupo de diabetes Zona Este
D. ^a Milagros Alonso Barrios	Enfermera grupo de diabetes Zona Norte
D. ^a M. Carmen Martínez Abarca Auir	Enfermera grupo de diabetes Zona Centro

Revisada por: D. Luis Moreno León
Enfermero experto en educación en diabetes
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga

Índice

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	9
Objetivo general	9
Análisis de la situación	9
OBJETIVOS A CORTO PLAZO	15
Primera visita	15
<i>Valoración</i>	15
<i>Exploración</i>	15
<i>Plan de actuación/Intervenciones</i>	16
Periodicidad de las visitas	16
<i>Segunda visita</i>	17
<i>Visitas sucesivas</i>	18
OBJETIVOS A LARGO PLAZO	19
OBJETIVOS EN FASE DE MANTENIMIENTO	21
CONCLUSIONES	23
ANEXOS	25
Anexo I. Necesidades básicas	27
Anexo II. Diagnóstico de Enfermería	29
Anexo III. Qué es la diabetes	35
Anexo IV. Qué debe conocer del tratamiento	39

ÍNDICE

Anexo V. Complicaciones agudas	53
Anexo VI. Complicaciones crónicas	57
Anexo VII. Cuidado de los pies	59
Anexo VIII. Autoanálisis	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69

Presentación

Cada día es más notorio el impacto de la atención a las personas con diabetes y la evidencia de que la educación diabetológica es esencial en su abordaje terapéutico; por ello, con esta guía se pretende incrementar el grado de confianza del profesional de enfermería en su trabajo diario, lo que revertirá en una atención más eficiente para las personas con esta afección crónica.

La guía supone una línea abierta a la mejora continua de los procesos asistenciales, línea en la que hemos querido incorporar un marco metodológico específicamente adaptado al proceso enfermero. Creemos que esta necesidad surge del papel primordial que los enfermeros ejercemos como cuidadores y como educadores, sobre todo, en lo que corresponde a la atención de procesos crónicos y muy especialmente en la Diabetes Mellitus (DM).

En definitiva, nuestro deseo es que esta guía sirva como instrumento práctico que permita avanzar en la mejora continua de la consulta de enfermería en el ámbito de la Atención Primaria de nuestra ciudad.

Ana FELICIDAD EGEA FERNÁNDEZ
Directora de Enfermería de Atención Primaria

Introducción

Objetivo general

El diabético que sabe más vive más. Esta frase fue escrita por el Dr. Joslin¹ en 1918 y fue probablemente la primera manifestación sobre la necesidad de educación diabetológica.

La misión enfermera despierta en esta guía con el fin de ofrecer a las personas que padecen este proceso crónico una mejora en la continuidad de los cuidados que proporcione unos conocimientos satisfactorios con la práctica de hábitos saludables, el desarrollo de autocuidados y el manejo efectivo del régimen terapéutico; cuyo resultado sea el buen control de la enfermedad y mejore la calidad de vida de las personas y familias evitando las complicaciones tardías de esta enfermedad.

Con el fin de alcanzar a todas las personas con Diabetes atendidas en las consultas de enfermería, pensamos que es de rigor clasificarlas en las que debutan con la DM y en aquellas otras personas que se encuentran en fase de mantenimiento o de seguimiento de la enfermedad; por ello se recomienda asistir con esta guía a todas ellas, dependiendo de la situación en la que se encuentren con el fin de que sean evaluadas o reevaluadas.

Análisis de la situación

Según datos facilitados por la Gerencia de Área de Salud de Melilla a 31 de diciembre de 2008, son beneficiarios de asistencia

1 JOSLIN, Elliot P. (1869-1962) diabetólogo norteamericano, introductor en la clínica humana de la insulina en 1923 y fundador de la Clínica Joslin (en Boston, Massachussets, EUA), mundialmente reconocida en el mundo por sus avanzados métodos de tratamiento del paciente diabético.

INTRODUCCIÓN

sanitaria y portadoras de tarjetas 58.700 personas. De éstas, 3.717 están incluidas en el programa de diabetes que, distribuidas por los cuatro centros de salud, da el resultado de: 714 personas corresponden a la Zona Oeste, 875 personas a la Zona Centro, 971 personas a la Zona Este y correspondiendo a la Zona Norte el grupo más numeroso con 1.177 personas, concurriendo en ésta, la etnia bereber en su mayoría.

Estos datos nos revelan que casi el 16 % de los melillenses padecen esta enfermedad crónica.

Este motivo, entre otros, nos hace tener en cuenta los aspectos sociales y psicológicos en relación con la enfermedad crónica y el contexto donde se va a poner en práctica la *Guía básica de enfermería para personas con diabetes en Atención Primaria*. De ahí que pasemos a continuación a señalar algunas características de la ciudad y del grupo social de convivencia.

Melilla es una ciudad situada en el norte de África con una extensión de 12,5 km² y una población de 69.440 habitantes, según datos del padrón de 2008 aunque es difícil calcular la población real, dado que residen gran número de personas sin documentación y existe una numerosa población flotante de aproximadamente 30.000 ciudadanos marroquíes que cruzan la frontera cada día.

La Ciudad Autónoma de Melilla está constituida por los siguientes grupos culturales: la comunidad musulmana con 34.397 habitantes²; la comunidad de origen europeo con una población aproximada de 33.943 habitantes; la comunidad hebrea con una población de 1.000 habitantes aproximadamente³ y la población hindú y romaní con unos 200 habitantes.

Destacar de la ciudad autónoma de Melilla la coexistencia de colectivos marcadamente diferenciados en cuanto a lengua, tradi-

2 Primer censo de musulmanes recogido por Europa Press y realizado por la Unión de Comunidades Islámicas en España (www.elfarocetamelilla.es. El 16 de marzo de 2008).

3 Datos recogidos en la Sede de la Comunidad Hebrea, incluye a los miembros asociados y no asociados a dicha Comunidad en la ciudad.

ciones, cultura y religión. Sin lugar a dudas, es una población intensamente heterogénea y rica en diversidad cultural donde los cuidados enfermeros a personas con diabetes abarcan todos los credos. La Diabetes Mellitus (DM) no hace excepciones; por el contrario, la evidencia científica nos muestra como determinados hábitos alimenticios en los que abundan platos dulces y confituras como en la cultura islámica, actúan como factor de riesgo. También las elaboraciones ricas en hidratos de carbono simples y complejos (harinas o almidones), acompañadas por bebidas, jugos dulces y ciertas frituras, se incrementan en las horas libres del ayuno alternando con el prolongado período de ayuno del Ramadán⁴, provocando un mayor número de complicaciones como la hipoglucemia, hiperglucemia y cetoacidosis (Fernández-Miró y Goday Arnó, 2008).

Leininger (1978)⁵, en la teoría de los cuidados explica como *la enfermera debe esforzarse para explicar el uso y el sentido de la asistencia, de forma que los cuidados, valores, creencias y modos de vida culturales suministren una base precisa y fiable para la planificación y puesta en marcha eficaz de una asistencia específica de cada cultura y para la identificación de los rasgos comunes o universales de esta actividad (enfermería transcultural)*. Esta autora dice que *los diagnósticos médicos y de enfermería que no tienen en cuenta los factores culturales producen resultados desfavorables, en ocasiones con consecuencias graves*.

Basándonos en esta teoría y queriendo hacer un abordaje integral a la DM, debemos tener en cuenta que la mitad de la población melillense es de la etnia bereber, que el ayuno durante el

4 El ayuno es la abstinencia total de todo aquello que rompe la meditación (bien sea comida o bebida o relaciones sexuales) desde el alba hasta la puesta del sol. Es obligatorio en todos los musulmanes adultos, sanos y con juicio, tanto hombres como mujeres.

5 LEININGER (1978), fué la primera enfermera que conceptualizó sobre la enfermería transcultural. Ésta teoría basada en la perspectiva antropológica, propuso el modelo del Sol Naciente para ilustrar la teoría de la universalidad y diversidad del cuidado cultural (Leininger, 1991).

INTRODUCCIÓN

Ramadán⁶ constituye uno de los pilares del Islam y aunque los diabéticos pueden ser exceptuados del ayuno, muchos de ellos desean cumplir con este precepto religioso. Por otra parte, y apelando a la intervención de las enfermeras que en este proceso es casi exclusivamente educativa, hemos de conocer estas características diferenciales no solo en relación al idioma —la barrera idiomática—, sino también, en cuanto a las prácticas religiosas, costumbres, hábitos alimenticios que practican y el concepto de salud que tienen según el grupo cultural de pertenencia para que nos ayude a entrar en cada individuo, en cada familia y en el hogar de la población diabética que va aumentando cada día; el fin de la intervención en DM es lograr el cumplimiento del régimen terapéutico mediante la modificación de los hábitos y de las actividades de la vida diaria (AVD).

Existe evidencia científica sobre el cumplimiento del régimen terapéutico en las enfermedades crónicas y la calidad de vida; en la DM resulta crucial y es una variable de medida de las intervenciones en educación terapéutica. De ahí el interés por la elaboración de esta guía para el abordaje del cuidado en la interculturalidad.

Algunos aspectos y pautas generales para trabajar con personas y familias afectadas de esta enfermedad crónica son:

- Crear una buena acogida, un clima de interés por la persona y por lo que le pasa. Invertir tiempo en ello nos va a ayudar en la relación terapéutica.
- Utilizar la comunicación más adecuada al grupo cultural de pertenencia. Las entonaciones, los silencios, las acciones..., son símbolos cargados de significado cultural que habrá que tener en cuenta y con los que habrá que trabajar.
- Conocer el concepto de salud que cada cultura formula para explicar por qué se enferma o por qué se cura.

6 Según el Consenso Internacional de Marruecos en 1995, en los pacientes con DM tipo 2 estables, sin complicaciones crónicas y no tratados con insulina, se puede permitir el ayuno con un riesgo aceptable.

- No ignorar la importancia que tiene la espiritualidad en las culturas musulmanas.
- Hay que saber que algunas reticencias a los cambios en la alimentación pueden ser una cuestión de identidad cultural.
- Es preciso interrogar sobre los hábitos alimentarios: horarios, número de comidas al día, preferencias y aversiones, técnicas culinarias y personas que forman la unidad familiar o la comunidad que convive en la misma vivienda.
- Conocer los alimentos que por motivos religiosos no se consumen o si respeta algún tipo de ayuno.
- Utilizar algún material de apoyo visual para facilitar al máximo la comprensión.
- Hacer comprender la lógica de las prácticas que aconsejamos sobre la dieta, el ejercicio, medicación, etc. Cuando se introducen conocimientos se deben introducir y demostrar cambios en las prácticas.
- Deberemos tener presente los recursos materiales y socio-culturales.

Según la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (2003), en España la diabetes ocupa el sexto lugar en causa de muerte, junto con la enfermedad cerebrovascular. Tiene la peculiaridad de provocar una mayor mortalidad en las mujeres que en los hombres, siendo la tercera causa de muerte en mujeres y la séptima en hombres. Las provincias del sur, suroeste, las islas Baleares y Canarias presentan mayor mortalidad por esta causa que la media nacional.

Objetivos a corto plazo

Primera visita

1. *Valoración inicial por necesidades básicas de Virginia Henderson (Anexo I)*

Proceso de valoración sistemática y premeditado basado en un plan para recoger y organizar la información sobre conocimientos, actitudes y comportamientos relativos a la enfermedad, de forma que facilite la evaluación de salud y el diagnóstico enfermero para la planificación de la atención y de educación para la salud.

2. *Exploraciones*

- Medición de perímetro abdominal, peso, talla, IMC.
- Medición de la tensión arterial (TA).
- Medición de la frecuencia cardíaca (FC).
- Revisión y exploración del pie.
- Examen de las zonas de punción (sólo en el caso de tratamiento con insulina).
- EKG.

3. *Identificación de problemas o DxE (Anexo II)*

Se realiza con la información registrada en la historia clínica de la valoración inicial y con los datos de las exploraciones.

Una vez identificados los problemas, se informa de los mismos al usuario y/o familia, elaborándose a continuación el plan de cuidados (intervenciones a llevar a cabo, NIC) que deberá contemplar su compromiso, así como los plazos que se establezcan para la consecución de los objetivos planteados (resultados esperados, NOC).

OBJETIVOS A CORTO PLAZO

4. *Establecimiento del plan de actuación o de intervenciones, NIC*

Se pautan las acciones a realizar relacionadas con los problemas identificados y los determinantes de los mismos en las fases de adaptación y de seguimiento.

El plan general de cuidados irá encaminado a conseguir los siguientes objetivos:

- Fomento de hábitos saludables.
- Promoción de autocuidados e independencia.
- Seguimiento y control de afrontamiento/adaptación al proceso de salud.
- Prevenir complicaciones a corto y largo plazo.

Se plantea como necesario que en esta fase inicial de intervención, la persona diabética alcance unos conocimientos básicos sobre *la enfermedad*:

Qué es, por qué y hasta cuándo. (Anexo III)

En el plan de cuidados del programa informático, quedará registrada la información detallada que ha recibido del profesional de enfermería y el nivel de comprensión manifestado por la persona.

Periodicidad de las visitas

Es importante establecer un orden de visitas. Durante esta fase y de forma orientativa, las citas a la consulta de enfermería pueden ser:

– **Personas con diabetes en tratamiento con insulina:**

De 1 a 3 días (dependiendo del nivel de instrucción, del estado de ánimos y/o nivel de ansiedad). Se irán distanciando según el control metabólico y el grado de conocimientos adquirido.

– **Personas con diabetes en tratamiento con ADO o sólo dieta y ejercicio:**

Cada 7 ó 15 días. Se irán distanciando según el control metabólico y el grado de conocimientos adquirido.

Por supuesto, se le informará a la familia y/o paciente que puede solicitar consulta a demanda en caso de duda y/o temor.

Segunda visita

En la segunda cita preguntarle a la persona sobre la información anteriormente impartida y evaluar el nivel de comprensión, lo que quedará registrado en el apartado de anamnesis (valoración enfermera) del programa informático.

Dependiendo de los resultados obtenidos (NOC), continuaremos con la información/instrucción; en este momento la enseñanza esta dirigida al tratamiento:

¿Qué debe conocer del tratamiento? (Anexo IV)

<i>Intervención de enfermería: Enseñanza</i>			
Alimentación	Actividad/ejercicio	ADO	Insulina

<i>Intervención de enfermería: Enseñanza</i>	
Hiperglucemia	Hipoglucemia

OBJETIVOS A CORTO PLAZO

El objetivo es que aprenda a vivir con la enfermedad evitando la aparición de estas complicaciones a corto plazo/agudas (Anexo V).

Estos aspectos serán tratados de manera gradual en función del nivel de comprensión y de afrontamiento de la persona diabética. Quedará registrada en el apartado plan de cuidados del programa informático, tanto, la información que ha recibido como las dudas y/o preocupaciones que han podido surgir.

Visitas sucesivas

Con algunas personas diabéticas podremos continuar avanzando con la información en otros aspectos de la enfermedad, para ello preguntaremos por toda información anteriormente impartida y evaluaremos el nivel de conocimientos adquiridos. Si los resultados obtenidos, NOC, son satisfactorios, la persona diabética se encontrará en:

En la fase de mantenimiento y de progresión adecuada, ha logrado la adaptación y demuestra el grado de cumplimiento del régimen terapéutico. Así, en cada una de las visitas y en el apartado del plan de cuidados se registrará el repaso que haremos a los pilares fundamentales de la DM (alimentación, fármacos y ejercicio). Otras personas diabéticas, por motivos relacionados con el nivel cultural y carencia de formación académica, tardarán más en desarrollarse en esta fase.

Es preciso afianzar los conocimientos básicos de la enfermedad antes de pasar a otros aspectos de mayor complejidad.

Objetivos a largo plazo

- Que el paciente conozca su enfermedad.
- Que haya aprendido el manejo de síntomas.
- Que haya modificado los hábitos/actividades de la vida diaria (AVD).
- Que sea capaz de brindarse autocuidados.

El valor de esta fase recae en transmitir la importancia de la adherencia al tratamiento y del manejo efectivo del régimen terapéutico.

Con el fin de promocionar los autocuidados necesarios para un adecuado control de la enfermedad y disminuir la prevalencia de los efectos crónicos en órganos importantes, es necesario fomentar el mantenimiento de una calidad de vida satisfactoria. Por ello, esta información se debe impartir sin dramatismo y permitiendo la expresión de sentimientos.

Nuestra actitud en la información ha de ser positiva y siempre valorando la capacidad de autocuidado y de afrontamiento de la persona y/o familia.

OBJETIVOS A LARGO PLAZO

Complicaciones a largo plazo de la DM (Anexo VI)

- Retinopatía diabética
- Nefropatía diabética
- Neuropatía diabética
- Arteriopatía diabética
- Disfunción eréctil
- Afecciones cardiovasculares
- Afecciones infecciosas
- Otras

El cuidado de los pies y de la piel en general (Anexo VII)

La enfermera debe realizar la exploración del pie. Comunicaremos la importancia de la higiene y del aseo personal en la piel en general y en los pies en particular.

Autocontrol: el autoanálisis (Anexo VIII)

Se debe comunicar a la persona diabética que el autoanálisis solo será necesario para los pacientes tratados con INSULINA. Las personas en tratamiento con antidiabético oral (ADO) requieren una analítica semestralmente de Hemoglobina glicosilada.

Objetivos en fase de mantenimiento/ seguimiento

Utilizar la guía en cada persona diagnosticada y medir resultados (NOC), nos indicará el nivel de conocimiento y de cumplimiento/adherencia al régimen terapéutico; por tanto, nos obligará a iniciar el proceso de enseñanza/educación. Si en la fase de seguimiento un paciente presenta una conducta generadora de salud y maneja adecuadamente el régimen terapéutico en la DM, no requerirá de una reeducación.

No obstante, algunas personas diabéticas creen que lo saben todo porque llevan mucho tiempo viviendo con su enfermedad; a veces nos encontramos en situaciones complejas con estas personas ante ciertas realidades agudas y comprobamos que los conocimientos que poseen son erróneos y/o deficientes. Nunca debemos bajar la guardia en educación diabetológica y es aconsejable que en cada revisión, la persona y/o familia, haga una demostración de determinadas técnicas y procedimientos.

Debemos trasladarles esa frase tan certera del Dr. Joslin: *«la persona diabética que sabe mas vive más»*.

Conclusiones

Sabemos que enfermería tiene y representa un apoyo fundamental en las personas que sufren procesos crónicos de salud; que la herramienta terapéutica más eficiente y básica en las afecciones crónicas es la educación para la salud, entendida ésta como «*el proceso de adquisición de conocimientos y modificación de hábitos y actitudes tendentes a mantener y mejorar el estado de salud*» (OMS, 1992). Con ello pretendemos que las personas estén mejor preparadas para pensar por sí mismas, tomar sus propias decisiones y fijarse metas realistas.

Se reconoce que el establecimiento de comportamientos saludables o de hábitos de cuidados no sólo depende del «saber», entendido como el conocer qué es bueno y aconsejable para la salud, sino que también depende del «querer», es decir, la voluntad para adoptar determinados comportamientos de salud. Y, por último, una vez tomada la decisión, el resultado final depende del «poder», o lo que es lo mismo, que tenga a su alcance los medios necesarios para adoptar dicho comportamiento. Por tanto, para educar previamente hay que valorar todos aquellos factores que pueden influir sobre el proceso educativo en los tres niveles mencionados.

Por otra parte, la educación puede llevarse a cabo de manera individual o en grupo. Ambas son complementarias, pero la elección de una u otra nos vendrá determinada por el momento, la situación y las necesidades de cada paciente. Para seleccionar el tipo de educación (individual o grupal) se tendrá en cuenta otros aspectos (según la guía de atención enfermera a personas con diabetes. ASANEC, 2006), que dependerán de:

- Edad y esperanza de vida.
- Capacidad de aprendizaje y destreza.
- Nivel de conocimientos.
- Influencias socioculturales.
- Soporte sociofamiliar.
- Situación laboral.

CONCLUSIONES

Ventajas de la educación individual

- En el diagnóstico y hasta la aceptación de la enfermedad.
- En la valoración de enfermería: nutrición, eliminación, higiene...
- En las intervenciones: recomendaciones alimentarias individualizadas.
- En situaciones de descompensación aguda.
- Con personas con diabetes que sufren de discapacidad: amputaciones, ceguera, etc., que requieren otro tipo de aprendizaje.
- Personas con diabetes que no quieren acudir a educación grupal: miedo al grupo, carácter retraído...

Igualmente, en la fase de mantenimiento/seguimiento de la enfermedad, la educación grupal puede ser muy interesante para que los miembros del grupo se identifiquen con sus iguales y que esto les sirva como motivación para adherirse muy íntimamente a su enfermedad, de tal manera puede servir para que ellos mismos sean instructores, docentes y algunos de ellos líderes del grupo aplicando su experiencia y sus trucos, a la vez, que consigan transmitir: *«la enfermedad es como un compañero/a inseparable al que sin tener que mediar palabra y solo por un gesto/signo, la persona sepa lo que quiere decir/necesitar en esa circunstancia»*.

Conseguir esto en las personas afectadas de DM es alcanzar los resultados esperados y por tanto es una satisfacción profesional y en muchas ocasiones, también una satisfacción personal tanto para los profesionales como para las personas enfermas y sus familias.

Sirva esta herramienta enfermera como intervención básica en personas con diabetes, también como base para una futura intervención enfermera avanzada, en la que los talleres grupales de educación se articulen y complementen en el ámbito de la educación a personas con diabetes.

ANEXOS

Anexo I

Las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson y algunas etiquetas diagnósticas

1. *Respiración*: deterioro del intercambio gaseoso; patrón respiratorio ineficaz.
2. *Alimentación/Hidratación*: desequilibrio nutricional por exceso o por defecto; exceso o defecto del volumen de líquidos.
3. *Eliminación*: diarrea; estreñimiento; incontinencia urinaria o fecal.
4. *Movilización*: deterioro de la movilidad; intolerancia a la actividad, riesgo de síndrome de desuso.
5. *Vestido*: déficit de autocuidados para la vestimenta/acicalado.
6. *Descanso/Sueño*: alteración del patrón de sueño.
7. *Temperatura*: termorregulación ineficaz; hipertermia; hipotermia.
8. *Higiene/Piel*: déficit autocuidado para la higiene personal; deterioro de la integridad cutánea; riesgo de deterioro de la integridad cutánea.
9. *Seguridad*: riesgo de infección; riesgo de lesión; riesgo de traumatismo; afrontamiento defensivo; afrontamiento familiar inefectivo; riesgo de cansancio en el desempeño del rol del cuidador.
10. *Trabajo y Realización Personal*: alteración en el desempeño del rol; conducta generadora de salud; déficit de autoestima; baja autoestima situacional.
11. *Comunicación*: deterioro de la interacción social; alteración senso-perceptiva; alteración visual/auditiva...; aislamiento social; trastorno de la comunicación; barrera idiomática.
12. *Aprender*: déficit de conocimiento; alteración de los procesos del pensamiento.

ANEXOS

13. *Creencia/Religión*: desesperanza; impotencia; conflicto en la toma de decisiones; sufrimiento espiritual.
14. *Actividades Lúdicas*: déficit de actividades recreativas.

Anexo II

Diagnósticos de Enfermería más prevalentes

<i>Diagnóstico enfermero</i>	<i>Objetivos/resultados/NOC</i>	<i>Intervenciones/NIC</i>
Conocimientos deficientes	Conocimiento: control de la diabetes	Enseñanza proceso enfermedad: diabetes Enseñanza medicamentos prescritos (Insulina/ADO) Autoanálisis de glucemia Enseñanza dieta prescrita Enseñanza actividad física Manejo de la hipoglucemia Manejo de la hiperglucemia Cuidado de los pies
Deterioro de la adaptación	Aceptación estado de salud	Aumentar el afrontamiento Enseñanza proceso: diabetes
Afrontamiento inefectivo	Superación de problemas	Aumentar el afrontamiento Relajación muscular progresiva Enseñanza proceso enfermedad
Manejo inefectivo del régimen terapéutico personal	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	Enseñanza proceso enfermedad Enseñanza medicamentos prescritos Enseñanza dieta prescrita Modificación de la conducta
Riesgo del cansancio en el desempeño del rol del cuidador	Bienestar del cuidador familiar	Apoyo al cuidador principal
Desequilibrio nutricional por exceso	Conocimiento: Dieta	Enseñanza dieta prescrita Control de peso Manejo del peso

<i>Diagnóstico enfermero</i>	<i>Objetivos/resultados/NOC</i>	<i>Intervenciones/NIC</i>
Deterioro de la movilidad física	Deambulaci3n: Caminata	Enseñanza actividad prescrita
Disfunci3n sexual	Funcionamiento sexual	Asesoramiento sexual
Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	Control de riesgo	Cuidado de los pies
Baja autoestima situacional	Autoestima	Potenciación de la autoestima
Afrontamiento familiar comprometido	Participaci3n de la familia en la asistencia sanitaria profesional Fomento de la implicaci3n familiar	Enseñanza alimentaci3n Enseñanza medicamentos Normalizaci3n de la familia Enseñanza actividad físicaA

Las áreas que debemos valorar en las personas diabéticas son

Nutrici3n. Hábitos alimenticios (dieta diaria típica, número de comidas, horarios, hábitos de picar, dónde come habitualmente, quién cocina, etc.); este apartado es fundamental para controlar los niveles de glucosa en sangre. Habrá que plantearse objetivos realistas ya que no podemos esperar que el paciente controle su ingesta calórica cambiando el tipo de alimentos que toma y sus gustos. Por ello, cuanto menos drástico sea el cambio en su estilo de vida más fácil será que lo cumplan.

Hábitos t3xicos (tabaco, alcohol u otros). En el supuesto que existan estos hábitos, habrá que explicarle sus efectos y el aporte de calorías extras del alcohol en la dieta, etc.

Eliminaci3n. Tanto los hábitos intestinales para educar su correcci3n mediante la dieta si existe alguna eventualidad, como la necesidad de mantener el balance hidroelectrolítico para explicar el porqué de la presencia de poliuria o polidipsia, así como los signos de hiperglucemia y el desequilibrio que se puede desencadenar en caso de que persista.

Ejercicio-reposo. El equilibrio entre ambos es fundamental para controlar sus niveles de glucosa. Debemos conocer qué hace un día normal, su capacidad física, si práctica algún deporte, si camina, etc. Para conseguir los objetivos debemos adecuar la aceptación de la pauta de ejercicio incluyéndolo en sus actividades habituales.

Sensación-percepción. En el caso de que exista déficit sensorial, disminución de la visión, audición o presencia de una incapacidad física, nos puede hacer variar los objetivos de la educación y priorizar, dando especial importancia a los cuidados de los pies.

Circulación. Educar para evitar un deterioro circulatorio y el reconocimiento de sus signos o síntomas para su prevención.

Aspectos sociofamiliares (vivienda-trabajo y ocio). Hay que considerar la vida doméstica del paciente a la hora de confeccionar un plan de cuidados. Indagar sobre el número de miembros de la unidad familiar, si vive solo, o existe algún problema que pueda afectar al desarrollo de su enfermedad. El entorno socio-familiar es un condicionante fundamental que puede ser positivo (como estímulo, ayuda, motivación) o negativo (sobrepotección, actitudes negativas). En la mayoría de los casos conviene implicar a algún miembro de la familia o persona que conviva con el paciente, los conocimientos que la familia tiene sobre la enfermedad, sus opiniones y sus creencias, van a condicionar el proceso educativo.

También se debe conocer el medio en el que vive (rural o urbano), uso de agua corriente, de refrigerador, estufas etc. Situación laboral, presencia o no de problemas laborales así como riesgos. Uso del tiempo libre (vida social activa o normal, facilidad para relacionarse), dedicación a alguna actividad concreta, que pueda afectar a su seguridad en relación con su enfermedad. Indagar sobre la frecuencia de viajes, si suelen ser largos y si toma las medidas adecuadas, variación de comidas, horarios etc.

Aspectos psicológicos. Adaptación y/o relación con su enfermedad. Temores o ansiedades en relación con la enfermedad, causas de estos estados de apatía o depresión, perfil de cumplimiento terapéutico, alteraciones en la función sexual...

Conocimientos previos sobre Diabetes. Ya con la recogida de datos valoramos a priori la educación y conocimientos que el paciente tiene sobre su enfermedad. Aunque será preciso conocer los hábitos incorrectos y los errores que tiene sobre la misma (que suelen ser frecuentes). La gran mayoría de pacientes suelen tener unas ideas muy negativas sobre su proceso. Es conveniente conocerlas para partir de ellas y reconvertirlas.

Grado de independencia para el autocuidado. Capacidad del individuo para autocuidarse, presencia de alguna incapacidad física, capacidad de aprendizaje y de asimilación, nivel cultural, capacidad de movimientos, habilidades prácticas, facilidad para el desplazamiento... En el caso de que se detecte alguna anomalía hay que implicar a algún familiar, y probablemente nos condicione el material educativo a utilizar, así como hacer variar los objetivos de la educación.

Relación con el personal sanitario. Las experiencias previas del paciente en relación con el personal sanitario pueden haber sido satisfactorias o no, esto influirá en el nivel de confianza y en el grado de empatía que se establezca y por tanto condicionarán el proceso educativo.

Para valorar estas áreas, como hemos mencionado anteriormente, utilizaremos la entrevista, el examen físico (que incluya siempre controles de glucemia, peso, talla, IMC, toma de TA, pulsos periféricos, exploración de sensibilidad, boca y dientes, estado de los pies, piel y mucosas, etc.) y la observación.

A modo práctico y en el programa informático quedará recogida esta información en la barra de herramientas de la siguiente manera:

- *Complementos* (antecedentes/hábitos).
- *Complementos* (protocolos de adulto, cardiovascular y DM; otros si precisa).
- *Parámetros clínicos* (TA, peso, talla, Fc, IMC).
- *Exploración* (perfil de glucemia).
- *Diagnósticos de Enfermería* (texto).
- *Hoja MEAP* (Motivo de consulta/porqué acude? Anamnesis/ qué manifiesta. Exploración. Plan de cuidados/ qué intervenciones hemos realizado).

A modo de resumen

- Valoración.
- Identificación de problemas/ DxE.
- Plan de cuidados: intervenciones a realizar/NIC.
- Objetivos esperados: resultados obtenidos/NOC.

Anexo III

¿Qué es la diabetes?

OBJETIVO: Que la persona con diabetes conozca la enfermedad en palabras sencillas, dependiendo de la formación y el conocimiento de la persona podremos ampliar esta información.

La diabetes es una de las enfermedades de tipo crónico más frecuentes del mundo. Es una enfermedad metabólica que se caracteriza por el aumento de la concentración de glucosa en sangre, debido a que el páncreas no produce insulina o no la usa de manera adecuada.

La diabetes de adulto nunca va sola, tiene enfermedades asociadas:

- Hipertensión
- Obesidad
- Hiperlipemia

Las tres guardan relación con la alimentación y la vida sedentaria.

¿Por qué se produce?

En la diabetes como ya hemos señalado no se puede hablar de una sola causa sino que es resultado de varios factores:

- Hereditarios
- Alimentación
- Estilo de vida

Existe más posibilidad de padecer una diabetes tipo 2 cuando los padres la padecen. Una alimentación inadecuada, desequilibrada con alto contenido en grasa animal, y uso de azúcares refinados, predisponen a padecer diabetes.

¿Cómo se diagnostica?

Cuando la glucosa en sangre de una persona es muy alta, ésta se elimina por la orina, la persona orina mucho, le provoca sed, cansancio, pérdida de peso.

Pero cuando la glucosa de esa persona no es tan alta, y ésta no duele ni molesta, la persona puede estar años sin saber que tiene diabetes tipo 2.

Los valores de glucosa en sangre varían de 70 a 110 mg/dl.

Hoy se habla de diabetes cuando el nivel de glucosa en sangre es mayor a 126 mg/dl, pero sólo cuando ésta es mayor a 180 mg/dl se producen los síntomas.

Tipos de diabetes

1. *Diabetes Mellitus tipo 1*

Puede afectar a personas de todas las edades. Es el tipo más común en niños, jóvenes y adultos jóvenes. Se suele diagnosticar antes de los 30-40 años. Suele tener un comienzo brusco con abundantes síntomas.

El comienzo suele ser de forma brusca, con síntomas cardinales: poliuria, polidipsia y polifagia.

En estas personas el páncreas no es capaz de producir suficiente insulina y necesita inyectársela para poder controlar los niveles de glucosa en sangre.

Es una enfermedad autoinmune en la que el páncreas no produce insulina. El propio sistema inmunológico inactiva la parte del páncreas que produce insulina. En este tipo de diabetes, la insulina es la base del tratamiento, sin olvidar que una alimentación adecuada y el ejercicio físico regular, ayudarán a un buen control.

2. *Diabetes Mellitus tipo 2*

Este tipo es el que afecta al 90-95 por 100 de las personas con diabetes.

Es la forma más común en adultos y personas mayores, aunque puede aparecer en niños y adolescentes, normalmente se diagnostica por encima de los 30-40 años. Como las personas que la padecen no advierten los síntomas, ésta se diagnostica después de algún tiempo de padecerla sin saberlo.

Se caracteriza por una resistencia insulínica asociada a un déficit relativo de insulina.

En este tipo de diabetes hay un componente hereditario importante.

Es la derivada de hábitos de vida no saludables por lo que la obesidad suele estar presente.

En este tipo de diabetes, una alimentación adecuada y el ejercicio físico regular son indispensables para un buen control.

Aunque no necesita la insulina para vivir, un mal control puede hacer que sea necesaria como tratamiento.

3. *Diabetes gestacional*

Es la que se diagnostica durante el embarazo.

4. *Otros tipos de diabetes*

Defectos genéticos de células beta

Defectos genéticos de la función de la insulina

Enfermedades del páncreas exocrino

Inducida por fármacos

¿Qué es la insulina?

La insulina es la hormona que se produce en el páncreas. La insulina actúa como una llave, haciendo que la glucosa que proviene de los alimentos pueda pasar a las células donde se transforma en energía.

Si la insulina de la persona diabética no hace bien su función, la glucosa no puede entrar en las células y se acumula en la sangre produciéndose una subida de glucosa conocida como hiperglucemia.

- La diabetes es un proceso crónico y por tanto no se cura.
- Constituye un problema personal y de salud pública de enormes proporciones.
- Es causa de invalidez y muerte prematura en la mayoría de los países desarrollados.
- Motivo de un importante deterioro en la calidad de vida de las personas.

Anexo IV

¿Qué debe conocer del tratamiento?

OBJETIVO: la persona con diabetes debe conocer que no es posible controlar los signos, síntomas y consecuencias de la diabetes sin una adecuada alimentación y un ejercicio físico regular.

Conocerá la medicación, la pauta regular y sus posibles efectos para lograr un buen control.

1. Alimentación en diabetes

Los pilares básicos de la diabetes son: dieta, ejercicio y medicación. La dieta es el pilar principal y en algunos casos junto con el ejercicio, el único tratamiento.

La dieta debe ser sana y equilibrada y se debe compartir con toda la familia. Es conveniente realizar de 4 a 6 comidas al día y respetar los horarios en especial si toma medicación.

El objetivo es:

- Conseguir un valor nutritivo correcto
- Mantener el peso adecuado
- Regular la glucemia evitando oscilaciones

Composición de los alimentos

1. *Proteínas:* Sirven para formar y reparar los tejidos. Están presentes en todas las células del organismo. Son tan importantes como los ladrillos en la construcción de una pared.

- Origen animal: carne, huevos, pescados, lácteos.
- Origen vegetal: alubias, garbanzos, lentejas, frutos secos.

Debemos dar prioridad al pescado, por su bajo contenido en colesterol y dentro de las carnes, las de ave, conejo y partes magras del cerdo.

Los huevos son recomendables un máximo de 2 ó 3 a la semana.

2. *Grasas*: Nos aportan energía de reserva, nos aíslan del frío y protegen nuestros órganos. El principal lípido es el triglicérido y otro es el colesterol.

Es conveniente reducir el consumo de grasas animales, los huevos, eliminar la bollería y alimentos comerciales con huevos para controlar el colesterol.

- Origen animal: cerdo, cordero, queso, nata, mantequilla, chocolate.
- Origen vegetal: aceite, aceitunas, frutos secos.

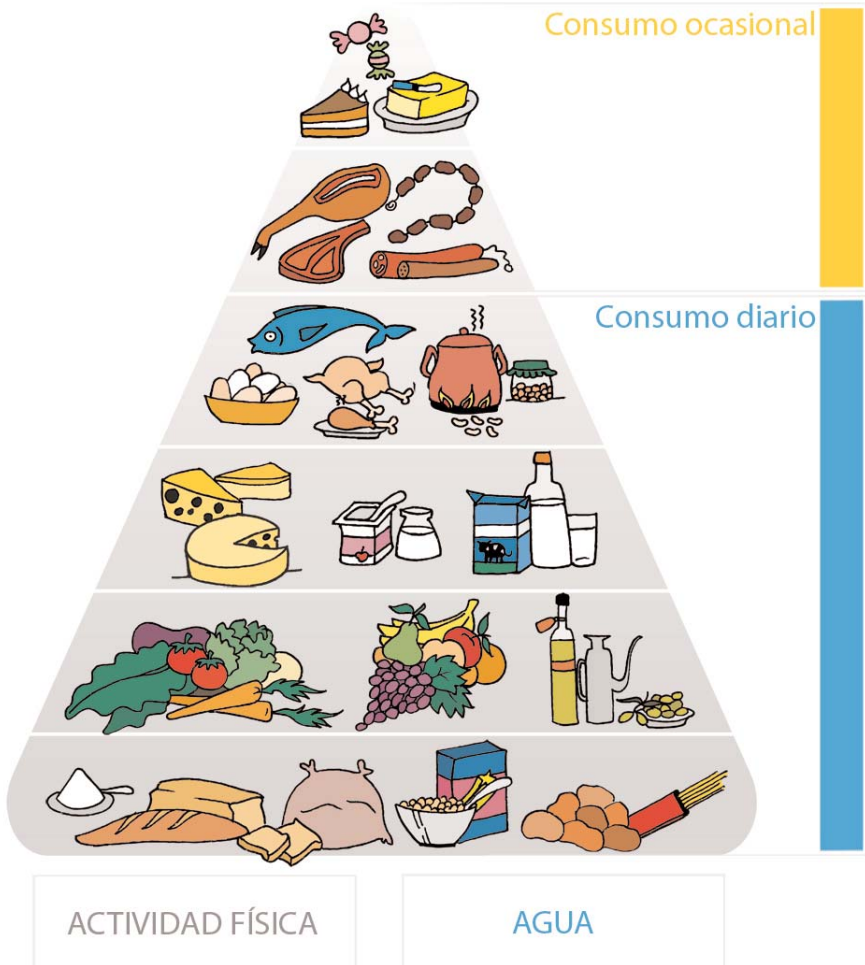
En los aceites, el de oliva es el adecuado para freír, así como para aliñar podemos usar aceite de oliva o de semilla vegetal.

3. *Hidratos de carbono o azúcares*: Nos proporcionan energía y al quemarse producen calorías. La energía en forma de calorías se aprovecha rápidamente en nuestras actividades diarias. La que sobra se almacena formando triglicéridos y tejido adiposo. Son los responsables de la glucemia después de comer por lo que se debe repartir en pequeñas cantidades en cada comida.

- Absorción rápida: azúcar, miel, caramelos, fruta.
- Absorción lenta: pan, arroz, pasta y patata.

Para que los hidratos de carbono o azúcares se absorban de manera más lenta podemos contar con la fibra, por lo que a ser posible elegiremos pan integral, pasta integral, arroz integral, frutas y verduras.

- La dieta diabética no tiene por qué ser estricta, casi todos los alimentos pueden tomarse.
- La cantidad de alimentos será proporcional al peso, edad, talla, sexo y ejercicio.
- Lo más importante en la alimentación es la cantidad de alimento y cómo repartirlos a lo largo del día.



En la pirámide de alimentos podemos ver los alimentos reunidos en grupos. Según estén en la base de la pirámide o más arriba, se podrán comer con más o menos frecuencia.

- Debemos evitar los azúcares rápidos: azúcar, chocolate, caramelos, miel, helados, mermeladas.
- En cantidades adecuadas y bien repartidas en el día: pan, patatas, harinas, arroz, frutas y legumbres.
- Consumir con moderación: carnes, huevos y embutidos.
- Recomendable el consumo de: ensalada, verdura, bebidas sin azúcar, leche y yogurt desnatados.
- Cuidaremos el consumo de grasas para evitar problemas vasculares.
- Edulcorantes: podemos usar para sustituir el azúcar, la sacarina, aspartamo y ciclamato.
- Cuidado con los alimentos para diabéticos porque pueden contener sorbitol o fructosa, que son edulcorantes naturales y por tanto suben la glucosa.
- En alimentos envasados es conveniente consultar etiquetas para conocer la cantidad y tipo de hidratos de carbono que contienen.
- Las bebidas light y gaseosas blancas están indicadas por no aportar azúcares.

Todo lo que sale de la tierra tiene azúcar

Cuando pensemos qué alimentos tienen azúcar y cuáles no, lo haremos recordando que todo lo que sale de la tierra: legumbres, hortalizas, frutas y la leche tiene azúcar, y cuanto más enterrado en la tierra esté, tendrá más azúcar.

Así algunas frutas tendrán más azúcar que otras y lo mismo con las verduras (para una mejor orientación acudir a una tabla de equivalencias alimento/ración que veremos en la guía avanzada).

Para conocer las cantidades de alimento adecuadas hay diversas técnicas, nosotros vamos a usar la del plato por su facilidad y por no necesitar el uso de medidas.

1. De los tres platos de la vajilla usaremos el plato hondo para las verduras, el plato mediano para las proteínas y el plato de postre para los farináceos.
2. Lo que cabe en un plato hondo será la ensalada o verdura que debemos tomar en cada comida (en caso de hoja verde 300 gr).
3. En el plato mediano pondremos la proteína (unos 150 gr. aprox.).

En el plato de postre pondremos el arroz, patatas, pasta y lo podremos medir usando la rasera (dos raseras) o el cucharón (un cucharón).

Estas cantidades están indicadas para la DM2 con sobrepeso y actividad física baja.

En caso de personas en tratamiento con insulina las recomendaciones de alimentación irán encauzadas al conocimiento no sólo de los alimentos sino también del concepto ración-unidad de insulina.

2. Ejercicio físico

Actividad física es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio. Aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo.

Ejercicio físico es una actividad física planificada, estructurada y repetitiva que tiene como objetivo mejorar o mantener los componentes de la forma física; favorece la pérdida de peso, mejora el control de la DM y disminuye la TA y el colesterol.

De dónde obtenemos la energía en el ejercicio físico

Primera fase: entre los 5 y 30 minutos de iniciar el ejercicio se consumen las re-servas de glucosa muscular y de la sangre.

Segunda fase: entre los 30 y 60 minutos se usa como combustible la glucosa del hígado.

Tercera fase: entre los 60 y 90 minutos se utiliza la energía de las grasas, puede aparecer cetosis.

Beneficios del ejercicio físico

Mejora la calidad de vida y el bienestar

Ayuda a disminuir peso y a mantener un peso adecuado.

Disminuye la probabilidad de padecer DM tipo 2

Baja los niveles de TA

Reduce colesterol y triglicéridos

Mejora los factores de riesgo cardiovascular

Mejora el metabolismo de los hidratos de carbono:

- Aumenta la sensibilidad a la insulina en 1 ó 2 días
- Disminuye niveles de glucemia durante y después del ejercicio.

Debe realizarse diariamente, o, por lo menos varias veces a la semana, durante de una hora y sin interrupciones.

Los beneficios del ejercicio físico se manifiestan a los 15 días de iniciarlo, pero desaparecen a los dos o tres días de no realizarlo.

Cuándo realizar el ejercicio

Cuando la glucemia esté más elevada: una hora después de las comidas principales.

Evitar ejercicio en las horas de máxima acción de la insulina o cuando se está agotando.

Antes de realizar el ejercicio valorar

La cifra de glucemia y si es superior a 250 mg /dl, medir cuerpos cetónicos en sangre u orina.

Si los cuerpos cetónicos son negativos y la glucemia es debida a una ingesta reciente, puede realizar ejercicio.

Si los cuerpos cetónicos son positivos hay que administrar suplementos de insulina rápida y retrasar el ejercicio hasta que desaparezcan y la glucemia sea inferior a 250 mg /dl.

Precauciones y recomendaciones

Ejercicio programado

Inicio progresivo

Beber líquido durante el ejercicio

Calzado adecuado

Llevar suplementos de hidratos de carbono

Evitar ejercicio en horas de máxima temperatura

En caso de tratamiento con insulina:

- Inyectar insulina lejos de la zona de ejercicio
- Realizar autoanálisis antes y después del ejercicio.

Contraindicaciones

Hipoglucemias asintomáticas Glucemias mayores de 250 mg/dl.
--

3. Medicación

1. Antidiabéticos orales

El tratamiento de elección cuando se diagnostica la diabetes tipo 2 es una dieta equilibrada, realizar ejercicio físico, controlar la tensión arterial y dejar de fumar. Aquellos pacientes que no responden a este tratamiento a pesar de realizarlo correctamente, necesitarán del uso de los antidiabéticos orales.

Los antidiabéticos orales se toman para reducir los niveles de glucemia y sólo son eficaces cuando el páncreas todavía produce insulina, es decir, en la diabetes tipo 2. Los antidiabéticos orales son pastillas y no es insulina. La insulina no se puede tomar por boca.

Hay seis clases de antidiabéticos orales que deben ser prescritos por un médico:

SULFONILUREAS: (minodiab, glibenese, daonil, euglucón 5, diamicon, amaryl).

Estimulan el páncreas para que produzca insulina y así responda mejor nuestro cuerpo a la producción de insulina.

Deben tomarse *media hora antes de las comidas* y pueden producir hipoglucemias y aumento de peso.

BIGUANIDAS: la más utilizada es la metformina (dianben).

Hace que el hígado no segregue glucosa y a la vez aumenta la absorción de glucosa por otras partes del cuerpo. Se recomiendan en personas obesas o con colesterol alto.

Deben tomarse *siempre con las comidas* y pueden producir diarreas, náuseas y disminución del apetito.

INHIBIDORES DE LA ALFAGLUCOXIDASA (glucobay, diastabol).

Hace que se absorba más lentamente la glucosa en el aparato digestivo y conseguir así que las glucemias después de las comidas disminuyan.

Deben tomarse *con el primer bocado de comida* en todas las comidas y pueden producir sensación de plenitud, gases, diarrea o dolor abdominal.

MEGLITINIDAS (novonorm, starlix).

Actúan directamente sobre el páncreas haciendo que se segregue insulina, se les llama también antidiabéticos rápidos.

Deben tomarse *quince minutos antes de cada comida* y no tomarlas si no se va a comer nada, porque pueden producir hipoglucemias.

TIAZOLIDINODIONAS (avandia, actos).

Actúan sobre el músculo aprovechando mejor la glucosa segregada por el páncreas.

Deben tomarse *con o sin alimentos* y pueden producir ictericia, náuseas, vómitos, dolor de estómago y orina oscura.

SITAGLIPTINA (INHIBIDORES DPP-4), (Januvia)

Aumenta la propia capacidad del organismo para reducir la hiperglucemia. Actuando sobre las hormonas incretinas que estimulan el páncreas, para que produzca insulina y disminuya la producción de glucosa por el hígado. *Se asocia siempre a Metformina.*

Puede producir náuseas, diarreas, hipoglucemia, somnolencia.

Consejos de utilización de los antidiabéticos orales:

- No tome pastillas para la diabetes de otra persona, ni ofrezca las suyas.
- Debe conocer el nombre de sus pastillas, así como la dosis y horario de las tomas.
- Casi todas las pastillas tienen un efecto de 6-24 h.
- Es recomendable tomar la pastilla cada día a la misma hora. Debe de buscar algún truco para recordar la hora.
- Si se olvida tomar la pastilla de la mañana y se acuerda más tarde tómesela, pero si toma una cada día y se le olvida no tome dos al día siguiente.
- Comprobar la caducidad de las pastillas y mantener guardadas a temperatura ambiente, no tomarlas si han cambiado de color en el mismo bote.
- Lleve las pastillas siempre encima cuando vaya de viaje y no en la maleta y lleve algún envase de más.
- Si está enfermo y no puede comer, debe tomarse la pastilla ya que en estos casos la glucosa suele subir.
- Cualquier pastilla de diabetes debe de ir acompañada de algo de ejercicio y una dieta adecuada.

2. Insulina

La insulina es una hormona producida por el páncreas y tiene como misión que la glucosa que proviene de los alimentos pase a las células donde se transforma en energía. En la diabetes no hay producción propia de insulina o está disminuida o hay una resistencia a su acción.

La insulina se debe administrar a todas las personas con diabetes tipo 1 y a muchas con diabetes tipo 2.

Tipo de insulinas

Según el tiempo de acción pueden ser:

- Acción rápida: Insulina Regular
- Acción ultrarrápida: Lispro
- Acción intermedia: Insulina NPH
- Acción prolongada: Glargina/Detemir

La duración del efecto de la insulina depende del tipo que usted use. El tipo y dosis de insulina adecuada será prescrita por su médico.

Técnica de preparación

Actualmente la insulina viene presentada en lo que llamamos pen o bolígrafo; aunque cada bolígrafo es distinto según la marca, suelen funcionar de forma parecida, su enfermero de familia le enseñará el manejo del mismo.

La aguja con la que se inyecta la insulina es de material desechable y debe retirarse una vez puesta la insulina para evitar que entre aire en el bolígrafo.

Técnica de administración y zonas de punción

La insulina debe inyectarse en el tejido subcutáneo, cogiendo un pellizco de la zona elegida (vientre, muslos, brazos, nalgas) con inclinación de la aguja para evitar que entre en el músculo y produzca hematomas.

ANEXOS

Importante no soltar el pellizco mientras se inyecta.

La insulina no se absorbe por igual en todas las zonas, zonas lentas de absorción son piernas y nalgas. La zona rápida de absorción es el vientre. Los brazos son zonas de absorción media.

En las zonas de absorción lentas y media será indicado inyectar insulinas intermedias o lentas. En la zona de absorción rápida la insulina a inyectar será la rápida.

La insulina glargina (análogo lento) es la única que puede ser inyectada en cualquier zona, sin que varíe su absorción.



La aguja no debe sacarse inmediatamente sino dejar pasar unos 20 segundos para dar tiempo a que toda la insulina salga por la aguja. No olvidar retirar la aguja para evitar la entrada de aire en el bolígrafo.

Importante purgar el pen cada vez que se ponga una nueva aguja y vaya a ser usado, para que la cantidad de insulina a inyectar sea la exacta.

Es muy importante ir rotando las zonas de punción para evitar alteraciones en la piel. La hora de administración de la insulina será indicada por su médico según la insulina indicada y la dosificación.

Los pacientes en tratamiento con insulina deberán realizarse controles glucémicos por punción (glucemia capilar) y en analítica (glucemia venosa) según lo indique su médico y con el asesoramiento de su enfermero de familia.

Conservación

La insulina se conserva a temperatura ambiente (no superior a 30°) durante 28 días por lo que lo más adecuado es guardar la totalidad de bolígrafos que no estén en uso en el frigorífico y dejar a temperatura ambiente el que esté en uso, ya que la insulina fría es más dolorosa al inyectar y provoca irritaciones cutáneas.

Recuerde que con la insulina conseguirá

- Un mejor control de su diabetes
- Un tratamiento más efectivo
- Disminuir las complicaciones crónicas
- Se sentirá con mayor energía

Anexo V

Complicaciones de la diabetes

OBJETIVO: que el paciente conozca las complicaciones agudas, así como la manera de controlar situaciones de hipoglucemia.

La persona diabética en tratamiento con insulina (y también el que toma antidiabéticos orales) debe mantener un equilibrio entre la dosis de tratamiento, el ejercicio físico y la alimentación. Cuando este equilibrio se altera es cuando surgen las complicaciones de la diabetes: complicaciones agudas y complicaciones crónicas.

Complicaciones agudas

1. *Hiper glucemia:*

Aumento excesivo de la cantidad de glucosa en sangre.

Síntomas: sed intensa, ganas de orinar, mucho apetito, a veces, con pérdida de peso (en otras ocasiones inapetencia), cansancio, mal estado general,...

Causas: tomar alimentos con un elevado contenido en azúcar (también la ingesta de más cantidad de fruta, harinas y leche), no realizar actividad física habitual, olvidar tomar las pastillas antidiabéticas o la administración de insulina y padecer una infección.

Consejos a seguir: beber más agua de lo habitual aún sin sed; no dejar de tomar su medicación normal; consultar con su médico y enfermera la alimentación y frecuencia de controles de glucemia que debe de realizar en cada momento.

Tipos:

— Hiperglucemia simple:

- Incremento de glucemia mayor a 300 mg/dl
- Requiere atención en urgencias

— Cetoacidosis diabética:

- Glucemias elevadas por encima de 500 mg/dl con producción de cuerpos cetónicos en sangre y orina. Más frecuente en la Diabetes Mellitus tipo 1.
- Derivar a urgencias hospitalarias.

— Coma hiperosmolar no cetósico:

- Complicación grave en la DM2 (Osmolaridad+, deshidratación+e hiperglucemia+).
- En las personas mayores con DM2 es muy importante asegurar la ingesta hídrica, especialmente con fiebre, diarreas y otros procesos intercurrentes.
- La persona diabética y la familia han de saber que una infección o problema importante de salud (enfermedad cardiovascular, traumatismo, etc.) pueden descompensar su diabetes.

1. *Hipoglucemia:*

Descenso de la glucemia en cifras inferiores a 60 mg/dl. Puede ser:

Leve:

Temblor, sudoración fría, palpitaciones, ansiedad, sensación de hambre, irritabilidad. Resuelve la situación.

Moderada:

Falta de concentración, visión borrosa, somnolencia, alteraciones del lenguaje. Durante este episodio el paciente puede autotratarse o solicitar ayuda.

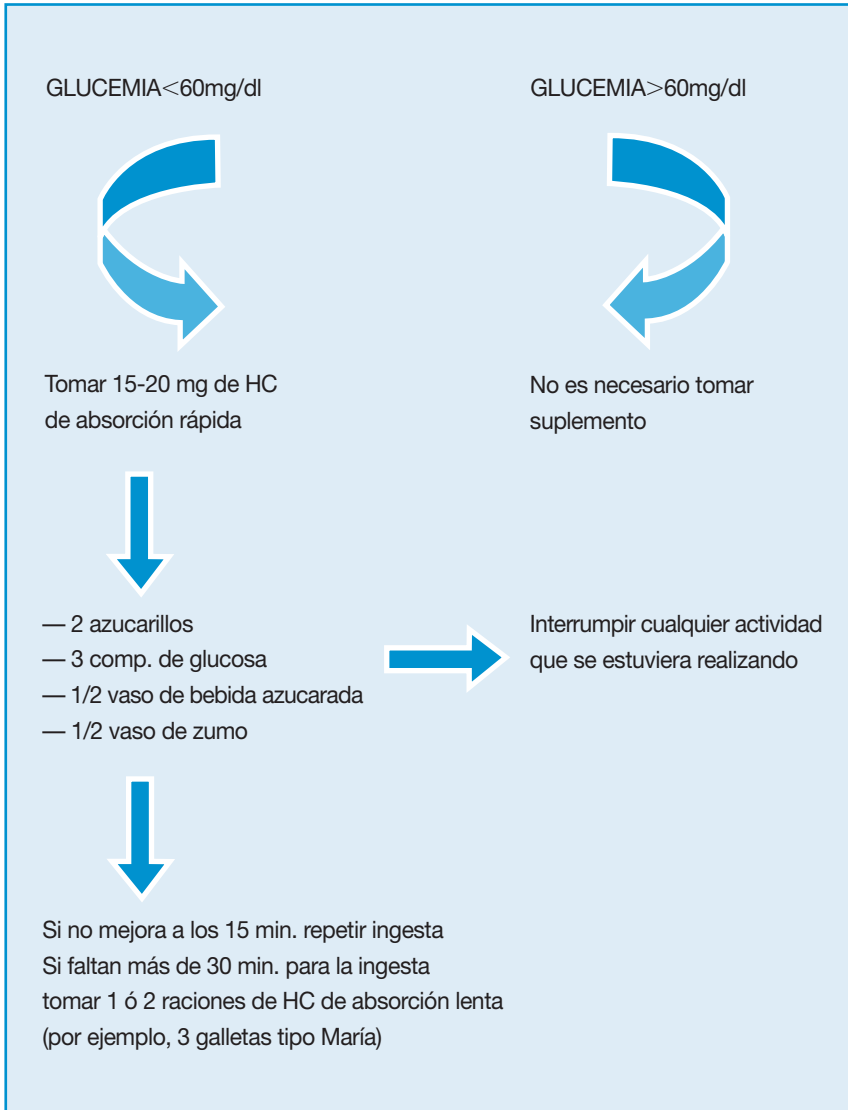
Grave:

Alteraciones del comportamiento, pérdida de conciencia y convulsiones. En estos casos el paciente necesitará siempre la ayuda de otra persona para la superación de la hipoglucemia.

Prevención de las hipoglucemias

- No retrasar u olvidar tomas de alimento sin haber hecho los ajustes necesarios con las dosis de insulina.
- Actuar rápidamente ante los primeros síntomas. La persona diabética ha de llevar siempre consigo una fuente mínima de 15g de hidratos de carbono de absorción rápida.
- Aumentar las medidas de prevención cuando haga más ejercicio físico del habitual, durante la menstruación, en las horas posteriores a cualquier episodio de hipoglucemia y si ésta fue grave se debe extremar la precaución hasta pasados 6-7 días.
- En personas con hipoglucemias nocturnas, lo que se ha de hacer es tomar una comida ligera antes de acostarse, con alimentos que aporten hidratos de carbono complejos y proteínas (leche, galletas). Si la glucemia antes de dormir es inferior a 110 mg/dl se realizará la determinación a las 3 de la mañana.
- En los pacientes con hipoglucemias desapercibidas, no ser tan estricto con el control metabólico durante un tiempo para disminuir el número de episodios de hipoglucemias, pactar un mayor número de determinaciones de glucemia capilares.

Tratamiento de hipoglucemias sin pérdida de conocimiento



Anexo VI

Complicaciones crónicas

Son consecuencia de un permanente «mal control» de la diabetes.

- Retinopatía diabética:
 - Afectación de los vasos de la retina. El tratamiento es la fotocoagulación con láser, que evita la progresión pero no devuelve la función al área afectada.
 - Es fundamental la revisión anual, sobretodo en la Diabetes Mellitus 2.
- Nefropatía diabética:
 - Por afectación de los vasos renales. Su evolución produce insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y requiere tratamiento en hemodiálisis (HD).
- Neuropatía diabética:
 - Dolor, sensación de hormigueo, pinchazos y acorchamiento en la «zona del calcetín».
 - Neuropatía autónoma: gastroparesia y vejiga autónoma.
 - Pie diabético: es una manifestación de la neuropatía diabética agravada por la insuficiencia vascular y la infección.
- Arteriopatía periférica:
 - Arteriosclerosis en las arterias sobretodo de los miembros inferiores.
 - Síntomas: claudicación intermitente (dolor al andar que le obliga a pararse).
- Disfunción eréctil:
 - Es un problema muy común en varones diabéticos y asociada con neuropatía diabética y enfermedad vascular periférica.

- Complicaciones cardiovasculares:
 - El mal control se asocia a un incremento en la frecuencia de:
 - Cardiopatía isquémica.
 - Accidentes cerebrovasculares.
 - Es fundamental evitar otros factores de riesgo: tabaco, hipertensión arterial, obesidad e hipercolesterolemia.

- Complicaciones infecciosas:
 - Infecciones del tracto urinario.
 - Infecciones cutáneas.
 - Micosis.

- Otras menos frecuentes:
 - Lipoatrofia e hipohipertrofia por inyección de insulina.
 - Alteraciones articulares (signo de la plegaria).
 - Retracción de las encías.
 - Dermopatía diabética.

Anexo VII

Cuidado de los pies en personas con diabetes

OBJETIVO: que la persona con diabetes conozca la importancia del cuidado de la piel en general y de los pies en particular.

El pie diabético es:

- Una manifestación de la neuropatía diabética agravada por la insuficiencia vascular y la infección.
- Traumatismos repetidos de calzado estrecho, así como la carga anormal de peso, que producen heridas cutáneas, úlceras, necrosis de los tejidos (gangrena), hace que evolucione a este tipo de pie.
- La edad, duración y mal control de la diabetes, la hipertensión arterial y las cifras elevadas de colesterol, así como el tabaquismo y los escasos cuidados en la higiene diaria, son los factores de riesgo en relación con el desarrollo del pie diabético.

Los signos y síntomas que presenta un pie diabético pueden ser:

1. Derivados de la mala circulación:
 - Dolor al caminar o en reposo
 - Piel fría con pérdida de vello
 - Ausencia de pulsos
 - Necrosis en zonas distales o lugares de roce
2. Manifestaciones relacionadas con la afectación neurológica:
 - Pérdida de sensibilidad o dolor
 - Alteraciones musculares con alteraciones en la estática del pie

- Presencia de callosidades en zonas de apoyo anómalas (talón, cabezas de los metatarsianos) que evolucionan progresivamente a lesiones ulcerosas

Educación sanitaria a paciente, cuidadores y familia

Una vez detectado el paciente de riesgo hay que formar en su autocuidado para la prevención de lesiones a la persona diabética y a su familia; por ello se hace necesario identificar al cuidador principal.

La inspección de los pies se debe realizar diariamente

- En busca de lesiones inadvertidas como hongos, grietas, durezas,...
- Observar la totalidad del pie: talón, planta, bordes, dorso y entre los dedos.
- Si la agudeza visual y la movilidad son buenas, se puede ayudar con un espejo, de lo contrario pedir ayuda a alguien.
- Se debe tener cuidado con el tratamiento de callosidades, recorte y limpieza de uñas.

Limpieza y nutrición de la piel diariamente

- Con agua tibia y jabón neutro.
- Secado minucioso con toalla suave y especial mimo entre los dedos.
- Hidratación con cremas excepto en los pliegues interdigitales.
- Nunca en remojo y no a más de 37° (quemadura).
- La humedad macera la piel y los espacios interdigitales son de fácil lesión.

Cuidado de las uñas

- Cortar las uñas rectas, sin apurar y con tijera roma o, mejor, lima de cartón.
- Si las uñas son gruesas o deformes acuda al podólogo.
- No usar instrumentos cortantes y no dejar picos, pues hieren el dedo o dedos próximos.
- Nunca hacerlo uno mismo si hay dificultades en la movilidad y agudeza visual.

Precauciones con los calcetines

- De algodón, hilo o lana y sin costuras ni rotos.
- Si pies fríos, abrigar con patucos al acostarse.
- Cambio diario o más frecuente si hay transpiración importante.
- Nunca lycra, que no tengan arrugas y que no compriman o dejen señal.
- No emplear ligas.
- No usar nunca una fuente de calor directa como las mantas eléctricas, estufa.

Usar un calzado correcto

- Cómodo, flexible, ligero, acordonado, que contenga y respete las estructuras del pie.
- De piel, con talón de base ancha y tacón de 2-3 cm de alto para el hombre y de 3-4 cm para la mujer.

- Comprar al final del día, cuando está más dilatado, y adaptarlo al pie progresivamente.
- Cuidar su limpieza interior y reparar rápido los desgastes de suela y tacón. Cambiar a diario.
- No usar calzado descubierto y jamás andar descalzo en ningún sitio, ni siquiera en la playa.
- Sin costuras interiores, ni punta estrecha.
- El calzado pequeño presiona, el grande roza.
- Nunca calzarse sin diariamente palpar su interior y comprobar que no hay nada extraño.

Ante la presencia de una herida

- Consultar a la enfermera de familia.
- Lavar con agua y jabón neutro, secar bien.
- Antiséptico ligero e incoloro para ver la evolución.
- Tapar con una gasa y esparadrapo de papel.
- Evitar una compresión local para fomentar la curación.
- Evitar la sobrecarga de peso.
- No ignorar o menospreciar por la ausencia de dolor.
- No utilizar callicidas, ni pomadas, ni objetos cortantes.

Exploración del pie por el personal de enfermería de atención primaria

Objetivo:

- Detección del pie de riesgo.
- Prevención de la aparición de lesiones.

1. Valoración de neuropatía sensorial motora

Screening:

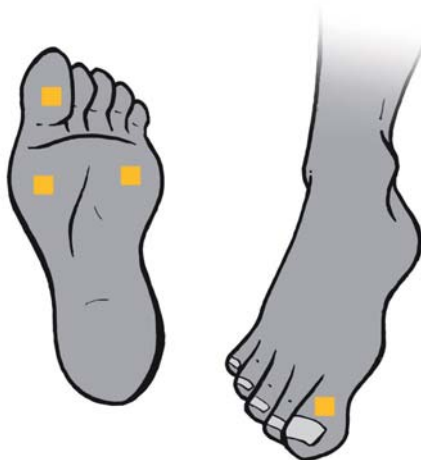
- Tiene hormigueos.
- Tiene frío y calor en los pies.
- Dolor en los pies y en las piernas.
- Le duele más de noche.
- Le sudan los pies.
- Inspección de zapatos: tamaño, costuras, cuerpos extraños en interior.
- Presencia de deformidades: hallus valgus, pie plano, pie de Charcot.
- Zonas de alta presión: dedos en garra, en martillo.
- Úlceras previas, uñas mal cortadas, encarnadas, micosis.

2. Exploración de la sensibilidad

S. Superficial:

Tacto: algodón o pincel en dorso o lateral del pie.

Dolor: punta metálica no punzante en dorso de pie (repliegue ungueal dedo 1) y en planta del pie (cabezas metatarso 1 y base de dedo 1).

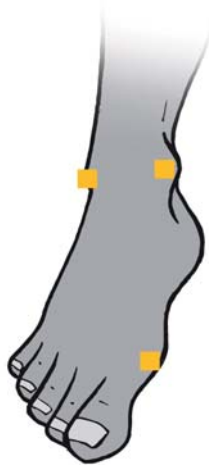


Térmica: barra térmica en lateral o planta del pie (deberá notar la diferencia de temperatura de los dos extremos).

S. Profunda:

Vibratoria: diapasón de 128 Hz. Se le aplica primero en muñeca para que sepa lo que puede notar.

- Se realiza por percusión en dorso del pie a nivel del repliegue ungueal del dedo 1. Y en maleolo perineal y tibial.
- Se aplicará perpendicularmente y a presión constante.



Presora: monofilamento.

- Se le aplica primero en la mano para que sepa lo que puede esperar.
- No debe ver si el examinador aplica ni dónde el monofilamento.
- Se aplica perpendicularmente a la piel y con fuerza para que se doble.
- No se debe aplicar sobre callosidades o cicatrices.
- Se aplica en dorso del pie a nivel del repliegue ungueal del dedo 1 y a nivel de cabezas metatarsales cara plantar 1 y 3 y en la base del dedo 1.

Pulsos pedios: tibial posterior y dorsal.

Si obtenemos de 3 respuestas, dos incorrectas, hay riesgo de ulceración.

Identificación del pie de riesgo:

- Neuropatía sensorial y/o deformidades del pie.
- Prominencias óseas y/o signos de isquemia periférica.
- Úlceras o amputación previa.

Periodicidad de la exploración del pie según riesgo:

- Sin neuropatía sensorial: una vez al año.
- Neuropatía sensorial: c/6 meses.
- Signos de enfermedad periférica o deformaciones del pie: c/3 meses.
- Úlcera previa: c/1-3 meses.

Anexo VIII

El autoanálisis

Medición por parte de la persona con diabetes o su cuidador de sus glucemias de sangre capilar y cuerpos cetónicos en sangre u orina.

OBJETIVO: Toma de decisiones de la persona con diabetes y el profesional que lo atiende.

Se emplea para prevenir y detectar descompensaciones agudas: hipoglucemias e hiperglucemias.

Y para ajustar el tratamiento en función de los cambios del estilo de vida.

INDICACIONES:

- Tratamiento con insulina
- Tratamiento con fármacos hipoglucemiantes:
 - Edad menor de 60 años
 - Complicaciones macrovasculares
 - Complicaciones microvasculares

TÉCNICA:

- Estimular el flujo sanguíneo en los dedos
- Pinchar el lateral del dedo
- Cambiar de dedo y zona en cada pinchazo
- Cambiar de aguja cada 2 ó 3 veces
- Lavado de manos, no imprescindible antisépticos

La única forma de medir el control de la glucemia es la hemoglobina glicosilada.

Realizar glucemias aisladas, basales o postprandiales nunca nos dan idea del control metabólico y no podemos tomar decisiones sobre el tratamiento.

Bibliografía

- Asociación andaluza de enfermería comunitaria (2006), *Guía de actuación a personas con diabetes*, Consultado el 20 de febrero de 2009, www.asanec.es/
- Asociación de Diabetes americana, ADA (2003), *Recomendaciones para la práctica clínica*, Diabetes Care, 2003, vol. 26, Supl. 1.
- Bimbela Pedrosa, J. L., y Gorrtxategi Larrea, M. (2001), *Herramientas para mejorar la adhesión terapéutica del paciente. El caso de la diabetes*, Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada.
- Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (2003), Plan Integral de la diabetes 2003-2007, (10.^a ed.), Sevilla.
- Grupo de trabajo internacional sobre el pie diabético (2001), Consenso internacional sobre el pie diabético, Madrid.
- Jansà, M., y Vidal, M. (2009), Educación terapéutica en diabetes: Importancia del cumplimiento terapéutico en la Diabetes Mellitus. *Avances en diabetología*, 25: 55-60. Consultado el 17 de marzo de 2009, [http://www.sediabetes.org/resources/revista/4002769%20AVANCES%2025\(1\).pdf](http://www.sediabetes.org/resources/revista/4002769%20AVANCES%2025(1).pdf)
- Luis Rodrigo, M.^a T.; Fernández Ferrín, C.; Navarro Gómez, M.^a V. (2000), *De la teoría a la práctica: El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI* (2.^a ed.), Barcelona, Masson.
- Luis Rodrigo, M.^a T. (2002), *Los diagnósticos enfermeros, revisión crítica y guía práctica*, (2.^a ed.) Barcelona, Masson.
- Marriner-Tomey, A., y Raile Alligow, M. (1999), *Modelos y teorías en enfermería* (4.^a ed), Harcourt Brace, España.
- Mercè Fernández-Miró, M., y Goday Arnó, A. (2008), Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario del Mar. Barcelona. Consultado el 17 de marzo de 2009, http://www.dmtipo2.com/pages/diabetes_y_ramadan_04.php
- Morillas Herrera, J. C., y Martín Santos, F. J. (2001), «Consulta de enfermería para pacientes crónicos», *Revista Rol de enfermería*, 24 (6); 467-47.

BIBLIOGRAFÍA

Novo Nordisk. Tratamiento de la Diabetes tipo 2. (2009), Formación Novo Campus. Consultado el 5 de marzo de 2009, <http://www.formacionnovocampus.com/>

Recomendaciones ADA (2008), Formación Novo Campus. Consultado el 5 de marzo de 2009. <http://www.formacionnovocampus.com/>



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

