

QUÉ ES, CÓMO SE DIAGNOSTICA Y CLASIFICA LA DIABETES MELLITUS ■ COMPLICACIONES DE LA DIABETES ■ TRATAMIENTO CON ANTIDIABÉTICOS ORALES ■ L'ALIMENTACIÓ EN EL TRACTAMENT DE LA DIABETIS ■ EL NIÑO CON DIABETES ■ EDUCACIÓN TERAPÉUTICA ■ LA IMPORTANCIA DE LAS ASOCIACIONES DE PERSONAS CON DIABETES

viure en **SALUT** 71 6 / 2006

Diabetis

Informació i
autocontrol



viure en **SALUT**

EDITA
Generalitat Valenciana.
Conselleria de Sanitat.
Direcció General de Salut Pública

DIRECCIÓ
Unitat d'Educació per a la Salut

REDACCIÓ
Javier Parra
ASSESSORAMENT LINGÜÍSTIC
Servei d'Assumptes Generals

MAQUETACIÓ
Javier Parra

FOTOGRAFIA
Javier Parra

DISSENY DE LA PORTADA
Javier Parra

COL-LABORADORS D'ESTE NÚMERO
Severí Boluda. Eduardo Buesa. Santiago García.
Sandra Garzón. Cintia González. M^a Teresa
Marín. Francisca Sánchez. Susana Tenés.

IMPRESSIÓ I FOTOCOMPOSICIÓ

Nexo Gráfico

DISTRIBUCIÓ

Redyser

DIPÒSIT LEGAL

V-1063-1988

VIURE EN SALUT s'envia gratuïtament a tots els col·legis, ajuntaments i centres sanitaris de la Comunitat Valenciana. També es trameta a les associacions, entitats o persones que ens envien la butlleta de subscripció o que ens ho sol·liciten per carta o per telèfon.

Agrairíem que se'ns comunicara qualsevol anomalia observada en la recepció, per tal de corregir-la, i també els canvis de domicili.

La Conselleria de Sanitat, entitat editora de VIURE EN SALUT, no s'identifica necessàriament amb les opinions expressades pels redactors i col·laboradors de la publicació.

VIURE EN SALUT autoritza la reproducció dels seus textos, sempre que se'n cite la procedència. Alhora, demanem que ens feu arribar dos exemplars de la publicació on s'inclouen els seus continguts.

Us convidem a fer una revista cada vegada més vostra. No dubteu a donar-nos la vostra opinió sobre la revista, expressar el vostre acord o desacord amb els articles d'opinió que hi apareixen, aportar suggeriments, plantejar dubtes o peticions, etcètera. Esperem les vostres col·laboracions.

Adreceu-vos a:
Direcció General de Salut Pública
Unitat d'Educació per a la Salut
96 386 01 55
Misser Mascó, 31-33
46010 València

Fe d'errates

En la taula "Valors límits dels contaminants atmosfèrics a la UE", publicada en la pàgina 11 del nº 69, *Salut ambiental*, el valor límit corresponent a un període mitjà de 24 hores per al diòxid de sofre (SO₂) és de 125 µg/m³ i no de 25 µg/m³ como per error es va publicar. D'altra banda, apareix dos vegades la línia corresponent al contaminant PM₁₀ (dur a terme al 2010), en lloc d'una com hauria de ser.



VS 70
Tabaquisme passiu



VS 69
Salut ambiental



VS 68
Malalties rares



VS 67
Atencions pal·liatives



VS 66
Càncer



VS 65
Salut reproductiva



VS 64
Vacunacions



VS 63
Accidents de trànsit



VS 62
Salut cardiovascular

BUTLLETA DE SUBSCRIPCIÓ GRATUÏTA

Cognoms i nom: _____

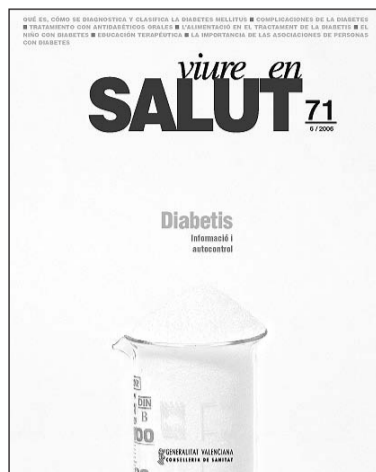
Domicili: _____

Localitat: _____ Telèfon: _____

Província: _____ C.P.: _____

Data de naixement: _____ Professió: _____

TRAMETRE A: Direcció General de Salut Pública
Unitat d'Educació per a la Salut
Misser Mascó, 31-33
46010-VALÈNCIA



Sumari VS 71

	últimes pàgines
2	Últims números publicats
	editorial
3	
	informe
4	Qué es, cómo se diagnostica y clasifica la diabetes mellitus SUSANA TENÉS.
6	Complicaciones de la diabetes SANTIAGO GARCÍA.
8	Tratamiento con antidiabéticos orales SANDRA GARZÓN. CINTIA GONZÁLEZ.
10	L'alimentació en el tractament de la diabetes SEVERÍ BOLUDA.
12	El niño con diabetes EDUARDO BUESA.
14	Educación terapéutica. Una herramienta fundamental en la diabetes M ^a TERESA MARÍN.
16	La importancia de las asociaciones de personas con diabetes M ^a TERESA MARÍN. FRANCISCA SÁNCHEZ.
	agenda
18	Cursos. Congressos. Seminari
	recursos
19	Materials temàtics

El desenvolupament de malalties cròniques rarament es produïx per una única causa. Per a l'Organització Mundial de la Salut, la tendència creixent de malalties cròniques està estretament relacionada amb una sèrie d'elements relacionats amb la nostra forma de viure que han patit canvis radicals en els últims anys: de faenes predominantment físiques que es feien en l'exterior a treballs sedentaris; d'una vida rural a una existència urbana; d'una dieta tradicional a una alimentació no saludable; d'un consum mínim de tabac o alcohol a l'abús. Al costat d'estos factors, sobre els quals l'individu pot, almenys, exercir un control, n'hi ha d'altres que escapen a la possibilitat d'eixe control: la pobresa, la salut maternal, la predisposició genètica, els riscos laborals, etcètera.

La Declaració de Sant Vicent (Itàlia), l'octubre de 1989, redactada en la reunió de representants dels departaments de sanitat i organitzacions de pacients diabètics de tots els països d'Europa, sota la direcció de la Federació Internacional de Diabetis i l'Oficina Regional per a Europa de l'Organització Mundial de la Salut, va ser el punt de partida per a unir els interessos de totes les parts implicades en l'atenció de la diabetis: professionals de la salut, pacients, familiars, governs, indústria, etcètera. S'hi van acordar per unanimitat una sèrie de recomanacions sobre l'assistència al pacient diabètic i l'aplicació en tots els països d'Europa, reconeixent que la diabetis mellitus és un problema de salut de gran importància.

Esta malaltia crònica, amb la qual la persona haurà de conviure tota la vida, presenta una prevalença que augmenta cada any en tot el món i afecta milions de persones d'ambdós sexes, de totes les edats, condicions socioeconòmiques i culturals, crea repercussions importants per als que en patixen, els familiars i les autoritats sanitàries, tant en els països desenvolupats com en els països en desenvolupament.

A la Comunitat Valenciana la diabetis afecta vora el 10% de la població, i representava en 1998 la quinta causa de mort en dones i la desena en hòmens.

Quant a la població infantil, la diabetis és una de les malalties cròniques més freqüents en els xiquets, i la primera entre les malalties endocrines. Un de cada 1.000 xiquets espanyols menors de 15 anys és diabètic. Es calcula que cada any apareixen a la Comunitat Valenciana uns 100 nous casos, i uns 1.000 en tot Espanya.

La investigació que hui està en marxa, sobre les causes desencadenants de la diabetis i la millora i la simplificació del tractament, han de servir sens dubte per a benefici dels xiquets i jóvens que en pocs anys seran adults. Però, al mateix temps, s'han de redoblar els esforços per a augmentar el nivell de conscienciació respecte a la importància que té l'educació terapèutica. L'abordatge terapèutic de la diabetis va molt més enllà del simple control de xifres de glucèmia. L'educació terapèutica, i la participació del pacient i la seua família, és fonamental si volem establir hàbits de vida saludables permanents, que revertiran en una major autonomia i participació en les activitats quotidianes.

Qué es, cómo se diagnostica y clasifica la diabetes mellitus

SUSANA TENÉS

La diabetes mellitus (DM) es un grupo heterogéneo de trastornos metabólicos que se caracteriza por hiperglucemia crónica, niveles elevados de glucosa en sangre, y que afecta al metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas, como consecuencia de un defecto en la secreción de insulina, de su acción o de ambas.

La diabetes mellitus (DM) es un grupo heterogéneo de trastornos metabólicos caracterizados por hiperglucemia crónica acompañada de alteración del metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas, como consecuencia del defecto de la secreción de insulina, de la acción de la insulina o de ambas.

La DM tipo 2 supone entre un 85%-95% de todos los casos de diabetes y es una de las enfermedades crónicas más importantes y con mayor impacto socioeconómico, tanto por su relevancia clínica como epidemiológica, debido a su alta prevalencia, a la posibilidad de desarrollar complicaciones crónicas y a la alta mortalidad que lleva asociada. En la Comunidad Valenciana afecta a un 6%-10% de los ciudadanos y representaba en 1998 la quinta causa de muerte en mujeres y la décima en hombres (Plan de Salud 2001-2004).

En cuanto a las complicaciones cardiovasculares, es conocido que los pacientes diabéticos presentan un riesgo cardiovascular de dos a cuatro veces superior al observado en el resto de la población. Estas complicaciones, atribuibles a la arteriosclerosis, son responsables del 70%-80% de las muertes de los pacientes diabéticos y del 75% de las hospitalizaciones por complicaciones diabéticas.

Diagnóstico

Los criterios diagnósticos de la diabetes son los siguientes:

- Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y pérdida de peso) y una glucemia al azar (en cualquier momento del día) ≥ 200 mg/dl.
- Glucemia plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl.
- Sobrecarga oral de glucosa (SOG): glucemia a las dos horas ≥ 200 mg/dl. Esta prueba debe rea-

lizarse utilizando una cantidad de glucosa equivalente a 75g de glucosa anhidra disuelta en agua. No se aconseja de rutina sino en situaciones de sospecha de diabetes con glucemia en ayunas < 126 mg/dl.

Estos criterios deben ser confirmados en una segunda determinación.

Además de la diabetes, podemos hablar de dos categorías de glucemia alterada que se consideran predisponentes de diabetes y enfermedad cardiovascular (ADA 2005):

- Alteración de la glucemia en ayunas: glucemia ayunas ≥ 100 y < 126 mg/dl.
- Intolerancia a la glucosa: glucemia ≥ 140 mg/dl y < 200 mg/dl a las 2 horas de la SOG.

Se aconseja realizar el cribado de diabetes mediante glucemia basal en todos los pacientes del alto riesgo. En la tabla adjunta se recogen los pacientes considerados de alto riesgo.

Clasificación

Se distinguen cuatro tipos de diabetes:

- **Diabetes tipo 1.** Destrucción de célula β y déficit de insulina.
- **Diabetes tipo 2.** Alteración de la secreción de insulina y resistencia.
- **Otros tipos específicos de diabetes.**
 - Defectos genéticos de la función de la célula beta:
 - a) Diabetes MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young): diabetes hereditaria autosómica dominante con hiperglucemia con frecuencia antes de los 25 años. Existen diferentes mutaciones descritas, las cuales provocan alteración de la secreción de insulina. Perfil metabólico y tratamiento similar a la DM 2.
 - b) Mutaciones del DNA mitocondrial: asociado a sordera.
 - c) Otros: defecto en la conversión de proinsulina a insulina.
 - Defectos genéticos en la acción de la insulina: son infrecuentes y debidos a trastornos en el receptor de insulina o en la señal postreceptor: resistencia a la insulina tipo A, leprechaunismo, síndrome de Rabson, Mendenhall, diabetes lipoatrófica.

Pacientes con alto riesgo de diabetes

- Antecedentes de trastorno del metabolismo de hidratos de carbono
- Historia de hijos macrosómicos
- Índice de Masa Corporal > 27 Kg/m²
- Hipertensión arterial
- Dislipemia: $CHOL < 35$ mg/dl y $TG \geq 250$ mg/dl
- Antecedentes familiares de primer grado de diabetes tipo 2
- Grupo étnico con alta prevalencia en diabetes
- Sintomatología cardinal de diabetes
- Aparición de complicaciones crónicas de la diabetes
- Mujeres gestantes

Diabetis mellitus

QUÈ ÉS?

La diabetis *mellitus* és una malaltia crònica que afecta el metabolisme dels sucres, proteïnes i greixos.

Cursa amb nivells elevats de glucosa en la sang.

Si no es controla adequadament poden aparèixer complicacions agudes (hipoglucèmia, coma diabètic) o cròniques que poden afectar òrgans essencials com la vista, els ronyons, peus, cor, etcètera.

PER QUÈ ES PRODUÏX?

La diabetis tipus 1 es produïx per un dèficit quasi absolut d'insulina. En la diabetis tipus 2, fins i tot en presència de quantitats normals o supranormals d'insulina, hi ha un defecte en l'acció de la insulina en els teixits perifèrics, el fetge, el múscul i el teixit adipós.

QUINS TIPUS DE DIABETIS HI HA?

Es distingixen fonamentalment dos tipus de diabetis:

► Diabetis tipus 1

► Diabetis tipus 2

La diabetis tipus 1 representa un 10% dels casos i afecta preferentment jòvens (menors de 40 anys), encara que pot aparèixer a qualsevol edat.

La diabetis tipus 2, que afecta el 90% dels casos, és una malaltia d'aparició més tardana (majors de 40 anys), ben sovint augmenta amb l'edat, i pot afectar prop del 30% dels nostres majors (més de 65 anys).

• **Enfermedades de pàncreas exocrino:** pancreatitis, traumatismos, infecciones, pancreatectomía, neoplasia, hemocromatosis, fibrosis quística.

• **Endocrinopatías:** acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, somatostatina, aldosteronoma.

• **Drogas o fàrmacos:** glucocorticoides, ácido nicotínico, pentamidina, estreptozocina, Vacor, interferon, tiroxina, diazóxido, agonistas β , tiazidas, inhibidores de la proteasa en VIH.

• **Infecciones:** rubéola congénita, coxsackie B, citomegalovirus...

• **Procesos inmunes:** síndrome del hombre rígido (trastorno autoinmune del SNC con rigidez de la musculatura axial, una tercera parte desarrolla diabetes, frecuentes los anti-GAD+), anticuerpo antireceptor de la insulina (bloquean el receptor y evitan su acción produciendo diabetes aunque a veces actúan como agonistas y provocan hipoglucemias).

• **Otros síndromes genéticos asociados con diabetes:** síndrome de Down, Klinefelter, Turner, Wolfram, Prader-Willi, ataxia de Friedrich, distrofia miotónica, corea de Huntington, porfiria...

• **Diabetes gestacional: hiperglucemia diagnosticada en el embarazo.**

Diabetes tipo 1

Es la conocida anteriormente como diabetes juvenil, ya que es más frecuente en niños y personas jóvenes, con un pico de incidencia máximo a los 11-12 años. La incidencia anual varía según regiones, siendo en Europa diagnosticados de 7 a 18 casos por cada 100.000 habitantes/año.

La diabetes aparece por una destrucción de las células β pancreáticas, frecuentemente mediada por anticuerpos. Según si existe o no positividad de los anticuerpos se distinguen dos tipos:

• **Diabetes tipo 1A o autoinmune:** constituye el 85%-90% del total. Positividad para algún anticuerpo: ICA, IAA; anti-GAD, IA-2, IA-2b.

• **Diabetes tipo 1B o idiopática:** lesión directa de la célula β no autoinmune. Más frecuente en africanos y asiáticos.

Generalmente se manifiesta con síntomas agudos de diabetes e hiperglucemia. La clínica será más leve cuanto mayor sea la edad de inicio. Se debe iniciar tratamiento con insulina desde el mismo momento del diagnóstico.

Dentro de este grupo podemos incluir la diabetes LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) que consiste en una diabetes autoinmune (anti-GAD+) de lenta progresión que aparece en adultos, siendo diagnosticada de DM 2 y tratada con ADO a los que se fracasa de forma precoz precisando insulina.

Diabetes tipo 2

Es, sin duda, la más frecuente, constituyendo el 90% de la diabetes. La prevalencia de diabetes está en aumento alcanzando más del 10% de la población total. El riesgo de padecer diabetes tipo 2 aumenta con la edad, la obesidad, la falta de ejercicio físico y los antecedentes familiares.

Este tipo de diabetes es debido a un fallo en la primera fase de secreción de insulina asociada a una resistencia periférica a la acción de la insulina. Suele aparecer en el contexto del síndrome metabólico, cuya base es la resistencia a la insulina. Asocia otros muchos factores de riesgo cardiovasculares, como son la hipertensión arterial, dislipemia diabética (chol bajo y TG altos), hiperuricemia, obesidad abdominal y otros.

El tratamiento consiste en la modificación de los hábitos (dieta y ejercicio) y, si es insuficiente, fármacos orales +/- insulina. Es fundamental el control del resto de los factores de riesgo cardiovasculares para disminuir la morbi-mortalidad de la enfermedad.

.....
Susana Tenés Rodrigo.

Especialista en Endocrinología y Nutrición.
Unidad de diabetes. Hospital de la Plana. Vila-real.
Tenes_sus@ gva.es

Bibliografía

American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2005; 28(1): s37-s42.

Complicaciones de la diabetes

SANTIAGO GARCÍA

Las complicaciones asociadas a la diabetes pueden ser de naturaleza aguda o crónica. Las primeras están constituidas por la hipoglucemia, la cetoacidosis diabética y la descompensación hiperglucémica. En cuanto a las segundas, un conjunto de enfermedades producidas por las alteraciones metabólicas propias de la diabetes, su aparición y desarrollo se pueden prevenir o retrasar mejorando el control glucémico, eliminando los factores de riesgo añadidos y dedicando especial atención a las revisiones de ojos, riñones, pies y corazón.

La diabetes produce complicaciones tanto agudas como tardías. Las principales complicaciones agudas de la diabetes son la hipoglucemia, la cetoacidosis diabética (CAD) y la descompensación hiperglucémica hiperosmolar.

Complicaciones agudas

Hipoglucemia

Viene definida por la presencia de glucemia plasmática <50 mg/dl, con clínica de hipoglucemia y la desaparición de la misma tras la administración de glucosa.

La etiología más frecuente es una dosis inapropiada de insulina, alteraciones en la alimentación, ejercicio físico o la utilización de sulfonilureas. La clínica se caracteriza por la descarga adrenérgica con palpitaciones, sudoración, hambre, visión borrosa y clínica neuroglucopénica con comportamiento anormal, confusión, convulsiones pudiendo llegar al coma.

El tratamiento en pacientes conscientes es la administración oral de líquidos azucarados como zumos o leche. En el paciente inconsciente hay dos posibilidades:

- la administración de glucosa intravenosa (IV) (20 ml de glucosa al 50%) o
- la administración de glucagón intramuscular (IM) o subcutánea (SC) y al despertarse glucosa oral.

Cetoacidosis diabética

Es la alteración metabólica más característica de la diabetes tipo 1, es secundaria a un déficit absoluto o relativo de insulina, con la participación de otros posibles factores precipitantes. Se caracteriza por hiperglucemia, aumento de cuerpos cetónicos y acidosis.

Las causas más frecuentes son las infecciones, la omisión de insulina, el debut de la diabetes o de causa idiopática. Suele presentar un inicio gradual, con clínica de sed, poliuria, disnea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, signos de deshidratación y olor cetósico.

Se diagnostica con una glucemia >300 mg/dl con un pH $<7,3$, bicarbonato <5 mEq/l y cetonuria intensa.

El tratamiento se basa en la administración de líquidos, insulina, reposición de potasio y corrección de los factores precipitantes. La fluidoterapia se inicia con suero salino y el primer día se debe administrar un volumen de fluidos igual al 10% del peso corporal. Cuando la glucemia baje de 250 mg/dl, se debe asociar suero glucosado al 5%. La pauta de insulina se suele iniciar con un bolo de insulina rápida seguido de

una perfusión continua IV a 6 UI/hora. Cuando la glucemia baje de 250 mg/dl, se modifica la velocidad de perfusión a 2-3 UI/hora o se pasa a inyecciones de insulina SC. Suele haber un déficit de potasio de 800-1.000 mEq, por lo que se suele requerir de 80 a 160 mEq KCl/24 horas IV. La administración de bicarbonato sólo está indicada si pH <7 ó $\text{HCO}_3^- <5$ mEq/l. Es importante corregir los factores precipitantes y utilizar antibióticos de amplio espectro en caso de infección o en presencia de CAD de etiología idiopática. En casos de CAD grave con pH <7 o $\text{HCO}_3^- <5$ se debe realizar ingreso en unidad de cuidados intensivos.

La descompensación hiperglucémica cetósica es el paso previo a la CAD y se diagnostica en el caso de hiperglucemia con cetonuria positiva pero sin acidosis metabólica. Es importante en estos casos el tratamiento intensivo con hidratación con líquidos ricos en hidratos de carbono refinados (zumos), añadiendo picos de insulina rápida a la pauta insulínica habitual.

Descompensación hiperglucémica

Es el cuadro clínico secundario a una insulopenia relativa, caracterizado por hiperglucemia grave, deshidratación, elevación de la osmolaridad plasmática, disminución variable del nivel de consciencia y ausencia de cetosis.

Ocurre en la diabetes tipo 2, en general en pacientes ancianos, y los factores desencadenantes son las infecciones, los eventos cardiovasculares agudos, fármacos (diuréticos, corticoides...), cirugía, trastornos digestivos, aunque muchas veces se desconoce el factor desencadenante.

Se caracteriza por glucemias >700 mg/dl, aumento de urea y creatinina, aumento de la osmolaridad plasmática >320 mOsm/l, cetonuria negativa y pH normal, salvo si se acompaña de acidosis láctica.

En el tratamiento el pilar fundamental es la fluidoterapia, debiéndose administrar el primer día un volumen de fluidos igual el 10% del peso corporal, siendo necesario en ocasiones monitorizar la presión venosa central en sujetos con antecedente de insuficiencia cardíaca. Las necesidades de insulina son algo menores que en la CAD, comenzando inicialmente con bomba de insulina a 3-6 UI/hora. Suele precisarse suplementos de potasio, entorno a 10 mEq/l de ClK si no existe hiperpotasemia ni anuria. Se recomienda la utilización de heparina de bajo peso molecular por el alto riesgo de trombosis vasculares y de antibióticos de amplio espectro ante la sospecha de infección. En caso de acidosis láctica asociada utilizaremos el bicarbonato.

Complicaciones crónicas

Son un conjunto de enfermedades producidas por las alteraciones metabólicas propias de la diabetes y que suelen aparecer años después del inicio de la misma. Aunque todas ellas se pueden presentar tanto en la diabetes tipo 1 como en la diabetes tipo 2, las complicaciones microvasculares predominan en la diabetes tipo 1 y las macrovasculares en la diabetes tipo 2. Como la diabetes tipo 2 suele diagnosticarse varios años después de su comienzo, no es raro detectar algunas complicaciones crónicas en el momento del diagnóstico.

Diversos estudios (DCCT, UKPDS, Kumamoto...) han demostrado una relación directa entre el control de la hiperglucemia y la aparición de complicaciones crónicas. Existen otros factores que contribuyen de forma importante a su aparición y progresión como la hipertensión arterial (HTA), la dislipemia, el tabaquismo, factores genéticos... de manera que mantener unos niveles adecuados de glucemia y hemoglobina glicosilada evitará la aparición de complicaciones crónicas.

Las complicaciones crónicas pueden ser reversibles o pueden enlentecerse si se detectan y se tratan precozmente.

Complicaciones de la diabetes	
Microvasculares	Macrovasculares
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nefropatía diabética ■ Retinopatía diabética ■ Polineuropatía diabética: <ul style="list-style-type: none"> □ Polineuropatía somática □ Polineuropatía autonómica 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cardiopatía isquémica ■ Arteriopatía periférica ■ Enfermedad vascular cerebral

Nefropatía diabética (ND)

Es el conjunto de alteraciones de los componentes del parénquima renal característicos de la diabetes. Clínicamente presenta albuminuria, elevación de la presión arterial y disminución progresiva del filtrado glomerular, con un elevado riesgo de morbilidad cardiovascular. Es una de las causas más importantes de insuficiencia renal crónica. Es la tercera causa más frecuente de adhesión a un programa de hemodiálisis en España. Afecta al 40% de los pacientes con diabetes tipo 1 de más de 20 años de evolución y al 10%-15% de los pacientes con diabetes tipo 2. Se asocia a otros factores de riesgo: genéticos, mal control glucémico, dislipemia, tabaquismo, HTA y dietas hiperproteicas.

El estadio final de la ND es la diálisis. Si es posible, se debe plantear la posibilidad de trasplante renal o renal y pancreático.

Retinopatía diabética (RD)

Es la causa más importante de ceguera en países desarrollados. El riesgo de aparición de RD aumenta con la duración de la diabetes (a los 10 años, el 40%), con el mal control glucémico y con la presencia de otros factores de riesgo cardiovasculares asociados. La RD se clasifica en los siguientes tipos:

- **Edema macular.** Puede aparecer en cualquier estadio y es la principal causa de pérdida de visión.
- **RD no proliferativa.** Encontramos microaneurismas, hemorragias y exudados duros; esta

puede ser leve, moderada o grave, con un porcentaje de progresión a RD proliferativa del 50% a los dos años si no se trata.

- **RD proliferativa.** Aparecen neovasos, y en la de alto riesgo puede aparecer asociada una hemorragia vítrea o prerretiniana y neovascularización en la zona papilar con riesgo importante de pérdida de visión.

La exploración oftalmológica inicial debe realizarse en la diabetes tipo 1 a los cinco años del diagnóstico y en la diabetes tipo 2 desde el momento del diagnóstico, con controles posteriores anuales, semestrales o trimestrales según la gravedad del proceso.

Neuropatía diabética

Es una de las complicaciones crónicas más frecuentes, con un amplio abanico de manifestaciones clínicas desde las más molestas (neuropatía sensitivo-motora periférica) a las más graves (denervación cardíaca). Utilizando métodos diagnósticos, como la velocidad de conducción nerviosa y electromiograma, aparece en un 70%-80% de los diabéticos de más de 10 años de evolución, mientras que una sintomatología importante sólo aparece en un 10%-15% de los casos.

Neuropatía diabética	
Somática	Autonómica
<ul style="list-style-type: none"> ■ Neuropatía difusa: <ul style="list-style-type: none"> □ Sensitivo-motora ■ Neuropatía focal: <ul style="list-style-type: none"> □ Mononeuropatía □ Mononeuropatía múltiple □ Radiculopatía □ Plexopatía 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gastrointestinal ■ Genitourinaria ■ Cardiovascular ■ Sudoromotora ■ Autónoma periférica

La polineuropatía sensitivo-motora suele tener un comienzo insidioso con una evolución progresiva y una distribución bilateral, simétrica y distal en calcetín, con parestesias, dolor de predominio nocturno y disminución de la fuerza. La clínica no se relaciona con el grado de lesión neurológica (muchos pacientes con alteración grave pueden estar asintomáticos), siendo especialmente vulnerables a lesiones en pies y articulaciones.

La neuropatía autonómica (NA), generalmente, aparece en la diabetes de larga evolución con mal control metabólico y se asocia a RD, ND y/o polineuropatía diabética.

En la NA gastrointestinal es característica la gastroparesia diabética con clínica de dolor abdominal, saciedad temprana, anorexia, náuseas y vómitos. También es característica la enteropatía diabética con diarreas acuosas intermitentes de predominio nocturno alternando con estreñimiento. La presencia de vejiga neurógena tiene una alta prevalencia, con clínica de pérdida de sensación de repleción, dificultad en el vaciado, infecciones urinarias de repetición e incontinencia por rebosamiento. La impotencia también puede aparecer hasta en el 75% de los diabéticos de larga evolución. La afectación del sistema nervioso autónomo cardiovascular se presenta como una intolerancia al ejercicio e hipotensión ortostática, con clínica de taquicardia en reposo, disminución de la respuesta de la frecuencia cardíaca a distintos estí-

mulos, falta de dolor (infartos silentes) y muerte súbita.

El diagnóstico de neuropatía diabética se confirma con uno o más de los siguientes puntos: síntomas neuropáticos (sensitivos, motores y autonómicos), examen neurológico (alteración de reflejos, sensibilidades u otra evidencia de disfunción autonómica) o alteraciones en la conducción nerviosa.

En el tratamiento el control glucémico es lo más importante para la prevención de la neuropatía diabética y una vez establecida mejora la velocidad de conducción nerviosa. El tratamiento fisiopatológico está en fase de investigación. La educación diabetológica es muy importante, con una inspección diaria, higiene y cuidado de los pies, aconsejar la abstinencia de alcohol y del tabaco, evitar fármacos neurotóxicos y controlar las cifras de tensión arterial. El tratamiento del dolor es secuencial pudiendo asociar distintos fármacos.

Arteriosclerosis

Es la causa de morbimortalidad más frecuente en los pacientes diabéticos, aparece de forma más grave y precoz, con un riesgo de enfermedad cardiovascular 2-4 veces superior en la población diabética.

Complicaciones macrovasculares
<ul style="list-style-type: none"> ■ Arteriopatía coronaria: <ul style="list-style-type: none"> □ cardiopatía isquémica, angor, infarto agudo de miocardio, muerte súbita. ■ Arteriopatía cerebral: <ul style="list-style-type: none"> □ Accidente isquémico transitorio, accidente cerebrovascular. ■ Arteriopatía periférica: <ul style="list-style-type: none"> □ Claudicación intermitente, úlceras vasculares, retraso en cicatrización de las heridas.

Enfermedad coronaria

En los diabéticos se caracteriza por ser más precoz y tener una progresión más rápida y con afectación más extensa, con mayor proporción de isquemia silente o de síntomas atípicos, de insuficiencia cardíaca y de muerte súbita.

La arteriopatía periférica afecta al 20% de los diabéticos mayores de 40 años y es un factor de riesgo para la amputación de miembros inferiores. Más de la mitad están asintomáticos y sólo un tercio tiene claudicación intermitente.

La prevención de la macroangiopatía se basa en el control de la diabetes y de los demás factores de riesgo cardiovasculares asociados.

Conclusión

Podemos concluir que se pueden prevenir o retrasar las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes, que se pueden detectar y aplicar un tratamiento precoz, que toda mejoría en el control glucémico ayuda a prevenirlas y que hay que eliminar los factores de riesgo añadidos. Así pues, en todo diabético hay que vigilar los ojos, riñones, pies y corazón.

.....
Santiago García Torres.

Médico adjunto especialista en Endocrinología y Nutrición. Unidad de Diabetes. Hospital de la Plana. Vila-real.

Tratamiento con antidiabéticos orales

SANDRA GARZÓN. CINTIA GONZÁLEZ

En los últimos tiempos se han producido novedades terapéuticas en el tratamiento de la diabetes. No obstante, los tratamientos farmacológicos para la normalización de la glucemia están basados principalmente en la administración de antidiabéticos orales y en el tratamiento con insulina.

Los antidiabéticos orales (ADOS) son un grupo de fármacos que mediante distintos mecanismos de acción consiguen normalizar la glucemia.

El inicio del tratamiento con ADOS está indicado cuando después de tres meses de tratamiento con dieta y ejercicio se dan los siguientes factores:

- La glucemia basal permanece >110 mg/dl.
- La HbA1c% permanece >6,5%.

Para la elección del antidiabético a pautar se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las características del paciente. Sobre todo en lo referente al peso corporal y a la existencia de patologías asociadas.
- Años de evolución de la diabetes. Esto nos orienta sobre si el páncreas todavía puede tener cierta capacidad de secreción de insulina (reserva pancreática).
- Efectos secundarios y potencia de cada grupo farmacológico.

Tipos de ADOS

- **Secretagogos.** Actúan directamente sobre el páncreas, aumentando la secreción endógena de insulina. Serán eficaces mientras el páncreas mantenga reserva insulínica.
- **Sensibilizadores a la insulina.** Actúan a nivel de los órganos diana de la insulina (hígado, músculo y grasa), favoreciendo en ellos una mayor acción de la misma. Por su mecanismo de acción parece lógico mantenerlos, excepto que aparezcan contraindicaciones para ello.
- **Inhibidores de las alfa-glicosidasas.** Retrasan la absorción de los hidratos de carbono a nivel intestinal.

Secretagogos

Producen un descenso medio de HbA1C% de 1%-2% y de la glucemia basal (en ayunas) alrededor de 70 mg/dl. De elección en pacientes tipo 2 con normopeso.

Sulfonilureas (SU)

Estimulan la liberación mantenida de insulina por el páncreas en respuesta a la hiperglucemia. Su principal efecto secundario es la hipoglucemia. Contraindicadas en embarazo, insuficiencia renal, hepática o cardíaca grave y en cirugía mayor o enfermedades intercurrentes. Existen distintos compuestos con vida media entre 6 y 72 horas y por tanto con efectos más o menos prolongados. La glimepirida y la gliclazida de liberación prolongada presentan la ventaja de administrarse en dosis única que cubre todo el día.

Glinidas: repaglinida y nateglinida

Estimulan la secreción pancreática de insulina tras las comidas. Presentan una vida media corta. Por tanto, deben administrarse justo antes de las tres comidas principales. La incidencia de hipoglucemias es menor y de menor gravedad que con las SU. Poseen las mismas contraindicaciones que las SU excepto que pueden administrarse en insuficiencia renal.

Sensibilizadores a la insulina

Biguanidas: metformina

De potencia similar a las SU. Disminuye la producción hepática de glucosa. Se considera de elección en pacientes con sobrepeso u obesidad. Los efectos secundarios son dosis dependientes y los más frecuentes son los digestivos. Contraindicadas en embarazo y en insuficiencia renal, hepática, cardíaca o respiratoria grave. Se debe retirar en situaciones de estrés agudo.

Glitazonas: rosiglitazona y pioglitazona

Aumentan la acción de la insulina a nivel del músculo y la grasa y por tanto aumentan la captación de glucosa en dichos tejidos y disminuyen la glucemia en plasma. La mejoría en el control glucémico es más lenta. Se recomienda utilizarlas en pacientes con sobrepeso u obesidad asociadas a la metformina cuando fracasa la monoterapia. Se les atribuye efectos favorables en el abordaje del riesgo cardiovascular del paciente diabético más allá del control glucémico, con acción sobre los triglicéridos, la tensión arterial, etcétera.

Los efectos secundarios más frecuentes son el aumento de peso y la aparición de edema en miembros inferiores. Se recomienda vigilar la función hepática. Están contraindicadas en insuficiencia hepática, cardíaca y en asociación con la insulina. Se pueden utilizar en caso de insuficiencia renal.

Inhibidores de las alfa-glicosidasas: acarbosa y miglitol

Inhiben las enzimas necesarias para la absorción de los carbohidratos y por tanto disminuyen el pico de glucemia tras las comidas. Poco potentes. Riesgo de hipoglucemia mínimo. Los principales efectos secundarios son a nivel gastrointestinal. Contraindicadas en enfermedades intestinales crónicas.

En la práctica clínica es frecuente la asociación de antidiabéticos orales. Para ello se recomienda asociar antidiabéticos con mecanismos de acción complementarios (Ej: secretagogo y biguanida), y no se recomienda asociar antidiabéticos del mismo grupo (Ej: sulfonilurea y glinida). Con los

años de evolución, los antidiabéticos pueden dejar de ser eficaces y se requiere la insulinización.

Tratamiento con insulina

La insulina es necesaria para el metabolismo normal de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Los diabéticos tipo 1 no producen la suficiente cantidad de la misma por lo que dependen de la insulina exógena para la supervivencia; al contrario de lo que sucede en los diabéticos tipo 2, aunque muchos de estos mostraran con el paso del tiempo una disminución en la producción de insulina, requiriéndola por tanto para un control normal de la glucemia.

Las indicaciones del tratamiento con insulina serán:

- Diabetes tipo 1.
- Diabetes tipo 2 en las siguientes situaciones: cetosis o descompensación hiperglucémica hiperosmolar, embarazo, síntomas intensos de hiperglucemia, mal control con dieta y dosis máximas de antidiabéticos orales (HbA1c >7,5%), existencia de factores que descompensen la diabetes (traumatismos, cirugía, infecciones, tratamiento con corticoide, etcétera) o insuficiencia renal o hepática graves.
- Diabetes secundaria a enfermedades pancreáticas.
- Diabetes gestacional no controlada con dieta.

Tipos de insulina

- Análogos de acción rápida: lispro y aspart.** Inicio de la acción a los 10-20 minutos de la inyección, pico a los 30-90 minutos y duración de 2-4 horas.
- Insulina rápida.** Inicio a los 30-60 minutos, pico a las 2-4 horas y duración de 6-8 horas.
- Insulina intermedia: NPH y NPL.** Inicio a las 2-4 horas, pico a las 6-10 horas y duración variable de 10-18 horas.
- Ultralenta.** Inicio a las 3-6 horas, pico a las 12-16 horas y duración de 18-26 horas.
- Análogos de insulina de acción retardada: glargina y detemir.** Inicio a las 2-3 horas, sin pico de acción y con una duración de 24 horas para glargina y de 12-24 horas para detemir.
- Insulina bifásica.** Mezclas con proporciones prefijadas de los distintos tipos de insulina (rápida con NPH y análogos de acción rápida con NPH modificada).

Pautas de insulinoterapia

1) Insulinoterapia convencional.

Indicada en pacientes que realizan autoanálisis esporádicos y con poca capacidad para la automodificación del tratamiento. Existen diferentes pautas:

- Una inyección diaria.** Normalmente en pacientes con diabetes tipo 2 mal controlados con antidiabéticos orales, hiperglucemia en ayunas y que mantengan cierta reserva de insulina. Puede realizarse con insulina NPH, glargina o detemir, manteniendo los antidiabéticos orales. El uso de glargina o detemir minimiza el riesgo de hipoglucemias
- Dos inyecciones diarias.** En pacientes con diabetes tipo 2 en los que ha fracasado la terapia con antidiabéticos orales, y en aquellos pacientes en los que no es necesaria la prevención de complicaciones (ancianos). Se realiza con insulinas bifásicas (mezclas).

2) Insulinoterapia intensiva.

Indicada en pacientes con diabetes tipo 1 y en diabéticos tipo 2 mal controlados con dos dosis de insulina premezclada. Consiste en la administración de tres a cinco inyecciones diarias de insulina utilizando insulina basal normalmente glargina en una dosis o detemir en 1-2 dosis) e insulina rápida o preferiblemente análogos, en cada ingesta, junto con autocontroles glucémicos frecuentes y ajuste de la dosis de insulina de acción rápida en función de la glucemia y de la ingesta.

3) Infusión subcutánea continua de insulina (bomba de insulina).

Indicada para optimización del control metabólico en pacientes con diabetes tipo 1 con alto grado de educación diabetológica (autoanálisis frecuentes y capacidad para modificar la dosis de insulina) y gran motivación, que presenten alguna de éstas indicaciones: mal control metabólico a pesar de insulinoterapia intensiva, control pregestacional o durante el embarazo, hipoglucemias frecuentes, graves o asintomáticas, hiperglucemia de ayuno por fenómeno del alba, diabetes inestable con gran variabilidad en el perfil glucémico, gastroparesia diabética o turnos de trabajo cambiantes.

Novedades terapéuticas

Tratamientos curativos

- Trasplante de páncreas.** Permite en la mayoría de los casos la independencia de la insulina. En los últimos años se está alcanzando una supervivencia al año de 95% con una funcionalidad del órgano trasplantado del 85%. La morbilidad es importante y está indicado sólo en diabéticos tipo 1 con rápida progresión de su insuficiencia renal que justifique un trasplante renal, o con una grave inestabilidad metabólica.
- Trasplante de islotes.** Una de sus limitaciones más importantes es la necesidad de utilizar más de un donante y de tratamiento inmunosupresor de por vida.
- Terapia génica.**
- Células madre.**
- Neogénesis de islotes pancreáticos.**
- Xenotrasplante.**

Tratamientos farmacológicos

- Insulina inhalada.** Tiene el potencial de reducir el número de inyecciones diarias de insulina. Sustituiría a la insulina de acción rápida con una eficacia al menos similar, pero, según demuestran estudios preliminares, mejorando la satisfacción y la calidad de vida.
- Fármacos favorecedores de la secreción de insulina.** GLP-1 y análogos de amilina.

Sistemas de monitorización de glucemia

Se están desarrollando sensores y sistemas que permiten la monitorización continua de la glucosa plasmática, dando no sólo valores al momento sino avisando de las hipo e hiperglucemias con suficiente antelación.

.....
Sandra Garzón Pastor.
Cintia González Blanco.
 Especialistas en Endocrinología y Nutrición.
 Hospital General de Castellón.
 sandragarzon@ono.com
 cintia_gb_@hotmail.com

Tractament farmacològic de la diabetis

ANTIDIABÈTICS ORALS

- ▶ **Estimulen la secreció d'insulina: sulfonilurees i glinides.**
- ▶ **Augmenten l'acció de la insulina: biguanides i glitazones.**
- ▶ **Inhibixen l'absorció de glucosa en l'intestí: acarbosa i miglitol.**

INSULINA

La insulina és necessària per al metabolisme normal del hidrats de carboni, proteïnes i greixos. Les persones amb diabetis no en produeixen una quantitat suficient, per la qual cosa depenen de la insulina exògena per a controlar els nivells de glucèmia.

Pot subministrar-se amb dispositiu ploma o xeringues.

Què és la resistència a la insulina?

L'eficàcia de la insulina (tant la produïda pel propi pàncrees com l'administrada per injecció) és diferent d'uns individus a altres, de manera que algunes persones (atletes, individus molt prim) necessiten molt poca insulina per a aconseguir l'efecte desitjat, mentre que altres (obesos fonamentalment) necessiten elevades concentracions d'insulina per a evitar que la glucèmia ascendisca.

La resistència a la insulina és una de les característiques de la diabetis tipus 2, de manera que ben sovint estes persones tenen concentracions d'insulina en sang iguals o superiors a altres que no patixen diabetis ja que la seua eficàcia és menor.

La causa de la resistència a la insulina en els pacients amb diabetis no és ben coneguda però se sap que obeeix a una base genètica, s'agreuja amb el sedentarisme i l'augment de pes per acumulació de greix, especialment quan esta es deposita en la regió abdominal.

És una alteració tòxica que afavorix l'augment del colesterol, els triglicèrids i la tensió arterial i en conseqüència provoca arteriosclerosi.

Ha de combatre's amb la pràctica regular d'activitat física, mesures dietètiques i farmacològiques quan estiguen indicades.

L'alimentació en el tractament de la diabetis

SEVERÍ BOLUDA

Una alimentació planificada és la base del tractament de la diabetis. Amb el control de l'alimentació podem evitar greus conseqüències. Les recomanacions nutricionals han de basar-se en una informació sòlida, que siga el resultat d'un raonament acurat, amb la mateixa actitud amb què prescrivim un fàrmac o decidim una indicació quirúrgica. Com en altres àmbits de la medicina, en matèria de nutrició no ho sabem tot, i no tot allò que sabem està provat d'una manera clara. Tot i això, hi ha alguns conceptes bàsics que hem de prendre en consideració.

No cal insistir en l'afirmació que una alimentació planificada és la base del tractament de la diabetis. Tots ho hem sentit moltes vegades, ho hem llegit en els llibres i els ho hem intentat transmetre als nostres pacients; però, si som sincers, hem de reconèixer que és la part del tractament que més costa portar a terme. Les dificultats són de naturalesa diversa, i no procedeixen sempre del pacient, sinó que, en ocasions, són conseqüència d'algunes característiques del nostre sistema sanitari. Atesa la importància de la qüestió, caldria que tots férem una reflexió sobre què pretenem quan aconsellem un pla de nutrició a una persona que ve a la nostra consulta. Si estem d'acord en el fet que la malaltia té conseqüències greus i que l'alimentació és una de les principals variables que podem manipular per a evitar-les, pareix lògic que considerem una de les nostres responsabilitats fer que el pacient siga capaç de prendre decisions encertades a l'hora de triar els aliments i de decidir la mida de les racions. En les taules adjuntes tenim els objectius fonamentals del pla d'alimentació.

Una vegada establits els objectius, comencem a treballar per a assolir-los. Com ho farem? En primer lloc, hem d'estar segurs que sabem què li hem de dir al pacient. Les recomanacions nutricionals en el tractament de la diabetis han de basar-se en una informació sòlida i han de ser la conclusió d'un raonament acurat, amb la mateixa actitud amb què prescrivim un fàrmac o decidim una indicació quirúrgica. Què sabem sobre l'alimentació en la diabetis? Hem d'estar segurs que les nostres idees tenen un suport experimental suficient i que no estem repetint afirmacions poc fonamentades que vam sentir fa anys i que no hem tingut temps de contrastar. L'Associació Americana de Diabetis publica anualment un conjunt de recomanacions per al tractament nutricional de la diabetis, que inclouen la valoració de l'anomenat grau d'evidència de cadascuna de les afirmacions. Com en altres àmbits de la medicina, en matèria de nutrició no ho sabem tot, i no tot allò que sabem està provat d'una manera clara. Tot i això, hi ha alguns conceptes bàsics que hem de prendre en consideració i que provarem ara de resumir.

Els hidrats de carboni

En el pla d'alimentació, s'han d'incloure hidrats de carboni procedents dels cereals, la fruita, la verdura i la llet. Pareix que la quantitat total d'hidrats de carboni és més important que la font o el tipus. És a dir, no està demostrat clarament que l'índex glicèmic dels aliments tinga tanta importància com se li havia

donat, tot i que els aliments amb índex glicèmic baix podrien disminuir la glicèmia postprandial. No cal restringir necessàriament la sacarosa, però s'hauria d'usar en substitució d'altres glúcids. Es podria, per exemple, posar sucre en un cafè sempre que s'eliminés una peça de fruita.

La ingesta de fibra és recomanable però, no necessàriament en més quantitat que en la població general. Els edulcorants són segurs en les dosis habituals i no hi ha motiu per a restringir-ne el consum.

Si el pacient s'administra insulina, la dosi s'ha d'adaptar a la ingesta d'hidrats de carboni. Els individus que utilitzen dosis fixes d'insulina haurien d'ingerir quantitats diàries constants d'hidrats de carboni.

Els hidrats de carboni i el greix monoinsaturat junts han de proporcionar el 60%-70% de les calories totals. El contingut en greix del pla d'alimentació depèn de la necessitat de perdre pes. Si el pacient és obès, podem, per tant, aconsellar-li limitar la quantitat de greix que pren. Una manera senzilla de fer-ho és evitar les formes de preparació dels aliments que en requereixen una gran quantitat.

Les proteïnes

La ingesta de proteïnes no augmenta la glicèmia, encara que la proteïna estimula la secreció d'insulina, de manera que no se'n requeriria una quantificació tan precisa com en el cas dels hidrats de carboni. Els requeriments de proteïnes de les persones amb diabetis no són superiors als de la resta de la població. Tampoc hi ha motiu per a restringir-ne el consum, excepte en cas d'insuficiència renal.

Els efectes a llarg termini de les dietes amb un contingut de proteïnes superior al d'hidrats de carboni no són coneguts. No està clar si produïrien més pèrdua de pes a llarg termini o si podrien tindre conseqüències poc desitjables, com ara l'augment dels nivells de colesterol-LDL.

Els greixos

La ingesta de greixos saturats ha de ser inferior al 10% de les calories totals ingerides. Si el pacient presenta nivells de colesterol-LDL elevats, és a dir superiors a 100 mg/dl, pot ser beneficiós reduir la ingesta de greixos saturats per davall del 7% de les calories totals.

La ingesta de colesterol hauria de ser inferior a 300 mg/dia i, quan el colesterol-LDL està per damunt dels 100 mg/dl, podria ser beneficiós

Quins són els objectius en la diabetis tipus 2?

A més de mantindre els nivells de glicèmia i el perfil lipídic tan normals com siga possible, en els pacients amb diabetis tipus 2, que sovint tenen excès de pes, hem de plantejar-nos:

- Proporcionar les calories adequades per a perdre pes de manera gradual.
- Triar aliments saludables.
- Controlar les racions.

Mantindre els hàbits d'alimentació i d'exercici a llarg termini

Quins són els objectius en la diabetis tipus 1?

- Proporcionar les calories adequades per al creixement i per al manteniment del pes normal.
- Aportar els nutrients necessaris.
- Mantindre els nivells de glicèmia tant a prop de la normalitat com siga possible.
- Mantindre el perfil lipídic desitjable.
- Evitar, retardar o tractar les complicacions cròniques.

limitar-la a 200 mg/dia. Per a reduir el colesterol-LDL, s'ha de moderar la ingesta de greixos saturats –procedents de la carn, la llet i els ous–, molt especialment si cal perdre pes. En la pràctica, els greixos saturats es poden substituir per hidrats de carboni, o també per greix monoinsaturat si al pacient no li cal perdre pes. També és convenient reduir el consum d'àcids grassos insaturats trans. La dieta pobra en greixos contribuirà a la pèrdua de pes moderada i a la millora de la dislipèmia. D'altra banda, es recomana prendre 2-3 racions de peix per setmana, perquè aporten àcids grassos omega-3.

L'excès de pes

Pareix evident que la restricció de calories i una pèrdua de pes modesta milloren la resistència a la insulina. Es pot mantindre una pèrdua del 5%-7% del pes amb programes que inclouen la modificació de l'estil de vida, la restricció de greix <30%, exercici i controls regulars.

L'exercici és útil per a mantindre la pèrdua de pes i és molt recomanable, ja que la dieta estàndard sola no sol ser eficaç per a arribar als objectius.

Els suplementes

No hi ha proves que els suplementes de vitamines o de minerals siguin beneficiosos si no hi ha un dèficit demostrat, tot i que els suplementes de calci i d'àcid fòlic són útils en la prevenció de problemes deguts a la carència d'estos elements, de la mateixa manera que en el cas de les persones que no tenen diabetis.

No hi ha certesa que els suplementes d'antioxidants siguin eficaços ni segurs a la llarga, de manera que no hi hauria motiu per a prendre'n en forma farmacèutica.

Les begudes alcohòliques

No hi ha motius relacionats amb la diabetis per a prohibir el consum de begudes alcohòliques. La ingesta s'hauria de limitar a una ració al dia en dones i a dues racions al dia en hòmens. L'alcohol s'ha de consumir amb aliments per a reduir el risc d'hipoglicèmia.

La hipertensió arterial

La restricció de sodi reduïx la pressió arterial,

tant en els pacients normotensos com en els hipertensos. La pèrdua de pes moderada reduïx també la pressió arterial. La restricció de sodi ha de comportar limitar-ne la ingesta a 2.400 mg de sodi al dia, que equivaldria a no prendre més 6 grams de sal cada dia.

La dislipèmia

Ja hem vist que, si el colesterol-LDL està alt, els àcids grassos saturats i els àcids grassos trans s'han de limitar al 10% de les calories, i probablement al 7%. Si el pacient presenta els triglicèrids alts i el colesterol-HDL baix, pot ser útil millorar la glicèmia, perdre pes, restringir els greixos saturats, augmentar l'activitat física i incloure greixos monoinsaturats en l'alimentació.

La prevenció de la diabetis

S'ha demostrat que els programes de canvi d'estil de vida que inclouen educació, reducció de la ingesta d'energia i de greix, activitat física regular i controls habituals poden produir una pèrdua de pes de 5%-7% a llarg termini i reduir així el risc d'aparició de la diabetis. A conseqüència d'això, tothom hauria de fer exercici físic de manera habitual, però molt especialment els familiars de persones amb diabetis tipus 2, per a reduir el risc de diabetis.

.....
Severí Boluda Monzó.

Metge especialista en Endocrinologia i Nutrició.
Hospital de Vinaròs. Vinaròs (Castelló).
www.geocities.com/endoforum

Lectures recomanades

Vázquez C. et al. Recomendaciones nutricionales en los síndromes hiperglicémicos: una estrategia alimentaria individualizada. *Endocrinología y Nutrición* 49:60-68, 2002

American Diabetes Association. Nutrition Principles and Recommendations in Diabetes. *Diabetes Care* 27, supplement 1, 2004

Clinical Practice Recommendations. American Diabetes Association <http://www.diabetes.org>

Teaching Letters. Diabetes Education Study Group of the European Association for the Study of Diabetes. <http://www.desg.org/>

Consells per a l'alimentació

En la diabetis, el defecte total o parcial d'insulina pot alterar la nutrició de les cèl·lules de l'organisme. Per este motiu, és necessari utilitzar la medicació adequada i alimentar-se de forma saludable.

CARACTERÍSTIQUES

L'alimentació que necessita una persona depèn de les seues necessitats individuals, que es definixen segons pes, talla, sexe i activitat física. Cal recordar que un dels millors recursos per a aconseguir un adequat control dels nivells de sucre en la diabetis és aconseguir i mantindre una alimentació i pes adequats.

RECOMANACIONS

Les línies bàsiques en l'alimentació de les persones amb diabetis poden resumir-se en el que s'entén per "dieta mediterrània". Alguns dels aspectes més rellevants són:

- ▶ Menjar diverses vegades al dia, evitant ingestes copioses.
- ▶ Restringir els sucres d'absorció ràpida (sucres refinats, sucres de fruita, pastissos, dolços, rebosteria en general) perquè eleven de forma brusca els nivells de glucosa en sang.
- ▶ Utilitzar aliments amb hidrats de carboni d'absorció lenta com ara llegums, pasta italiana, pa, creïlles, arròs, etcètera, ja que especialment els dos primers produeixen una elevació més suau de la glucosa en sang.
- ▶ Utilitzar aliments rics en fibra com les verdures, pel mateix motiu anterior.
- ▶ Limitar aliments d'origen animal, procurant a més que el consum de peix supere el de carn.
- ▶ Reduir els greixos que estan continguts en embotits, formatges, carn en general, mantegues i margarines.
- ▶ Limitar el consum d'ous, especialment en aquelles persones que tenen colesterol elevat.
- ▶ En persones adultes, considerar el consum de quantitats moderades d'alcohol, especialment en forma de vi (1-2 gotes diaris).
- ▶ Utilitzar oli d'oliva, especialment per a cuinar.

L'alimentació recomanada a les persones amb diabetis no difereix significativament de la que hauria de seguir la població general. En definitiva, es basa en una reducció calòrica global –en aquelles persones que ho necessiten pel seu sobrepès– i un repartiment equilibrat dels distints nutrients

El niño con diabetes

EDUARDO BUESA

La diabetes es una alteración crónica que se controla mediante la alimentación, el ejercicio físico y la insulina. En el caso de los niños diabéticos se han de hacer los esfuerzos necesarios para que, mediante la educación y el conocimiento de la enfermedad por parte de padres y profesores, se garantice que estos niños puedan integrarse en la vida escolar igual que el resto de sus compañeros.

¿Hay muchos niños diabéticos?
La diabetes es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en los niños y la primera entre las enfermedades endocrinas. Uno de cada 1.000 niños españoles menores de 15 años es diabético. Cada año aparecen unos 100 nuevos casos en nuestra Comunidad y unos 1.000 en toda España. La tasa media de incidencia en nuestro país es de 13 nuevos casos por cada 100.000 niños menores de 15 años, oscilando según regiones entre 10 y 17. Hay zonas en las que se ha observado un aumento de la incidencia en el último decenio, mientras en otras la tasa permanece estable desde hace más de 25 años.

¿A qué edad aparece?

Las gráficas que representan la edad de aparición tienen forma de campana. Hay un pico máximo entre los 9 y los 12 años, pero se puede ver a cualquier edad, incluso en la época de recién nacido. En los últimos años se observa en muchos lugares –no en todos– un desplazamiento del comienzo hacia edades más jóvenes (hasta un 20% antes de los cinco años).

¿Se produce por comer muchos dulces?

Categoricamente, no. Hoy día, se acepta que la

diabetes tipo 1 –la de los niños y personas jóvenes– es una enfermedad autoinmune. Son las defensas del propio individuo las que por error destruyen los islotes del páncreas en los que se produce una hormona llamada insulina. La predisposición está en los genes, pero es necesario un desencadenante, unido a factores ambientales aún no bien conocidos, para que el proceso de destrucción se ponga en marcha. Habitualmente, este desencadenante es una infección vírica. Al intentar acabar con los virus las defensas del cuerpo consideran también como enemigos a los islotes del páncreas. Este proceso se desarrolla lentamente y la enfermedad suele aparecer cuando ya se han destruido el 90% de los islotes. Afortunadamente, la mayoría de niños predispuestos genéticamente suelen morir de viejos sin que se manifieste la enfermedad por no haber actuado los factores desencadenantes.

En esta enfermedad, entre otras alteraciones, las células del cuerpo no pueden utilizar la glucosa (azúcar, en lenguaje coloquial), proceso para el que es necesaria la insulina. El azúcar se acumula en la sangre, lo que se conoce como hiperglucemia. A partir de un cierto nivel, alrededor de 180-190 mg/dl, el azúcar pasa a la orina.

Como la diabetes tipo 1 aparece en la inmensa mayoría de los casos en niños o en jóvenes hasta los 30 años, se la conoce también como diabetes infantil o infantojuvenil, aunque este concepto sólo es adecuado para unos pocos años, pues al hacerse adultos siguen con su diabetes. La diabetes tipo 1 representa menos del 10% del total de diabéticos.

Hay otro tipo de diabetes, la diabetes tipo 2, que es típica del adulto ya entrado en años y muy a menudo se asocia con obesidad. Se estima que puede afectar al 10-14% de la población española, de los que una tercera parte desconocería que es diabético, puesto que no aparecen síntomas claros. Sin embargo las complicaciones ya se pueden estar produciendo. Es cada vez más frecuente y aparece a edades más tempranas, en consonancia con los malos hábitos de vida. Ya se empiezan a ver casos en adolescentes muy obesos.

¿Se hereda?

Hay que distinguir dos situaciones: si la diabetes de los familiares es de tipo 2, el niño no tiene más riesgo de padecer diabetes tipo 1, aunque sí tendrá un riesgo aumentado de padecer de adulto una diabetes tipo 2; si la diabetes en la familia es de tipo 1, sí que hay un riesgo mayor y depende del grado de parentesco. En gemelos idénticos se ha visto que si uno de ellos se hace diabético el otro tiene un riesgo de enfermar del 50%. Entre hermanos el riesgo va de un 5% a un 20% en función de la semejanza de sus defensas. De forma similar el riesgo para la descendencia de un diabético oscila alrededor del 10%-15%.

¿Qué síntomas da? ¿Puede pasar inadvertida?

La diabetes de los niños puede pasar inadvertida como máximo un par de semanas. Suele comenzar con un aumento gradual de la sed y del hambre. Pierden peso, aunque comen más. Orinan mucho. Están flojos. Al cabo de dos o tres semanas estos síntomas son ya llamativos, siendo éste el tiempo medio antes de acudir al médico. Entonces se comprueba que el azúcar en la sangre está alto y que en la orina hay azúcar y casi siempre también acetona. Si no se inicia inmediatamente el tratamiento, se acaba produciendo la llamada cetoacidosis grave o coma diabético, que pone en peligro la vida del niño. En un pequeño porcentaje de niños no hay síntomas previos y el coma diabético se desarrolla en horas.

¿Se cura la diabetes?

La diabetes no tiene cura. La curación puede llegar en esta primera mitad del siglo XXI. Los gobiernos y las fundaciones humanitarias deben poner a disposición de los científicos los fondos necesarios para la investigación.

¿Cómo se trata?

Aunque no hay cura hay un tratamiento eficaz. Hace 100 años todos los niños diabéticos morían al poco tiempo; hoy la mayoría morirán de viejos.

Los tres pilares básicos del tratamiento son: las inyecciones de insulina, una dieta adecuada y ejercicio suficiente. A estos tres pilares se une la formación diabetológica, que consiste en que el niño (en función de su edad) y su familia conozcan bien la diabetes, sus problemas y la forma de solucionarlos. En otras palabras, que se conviertan en auténticos expertos en diabetes, ya que son ellos, y no el personal sanitario, los que se confrontan con su diabetes las 24 horas del día.

Los niños necesitan siempre insulina, ya que su cuerpo no la produce. Se inyectan tres o más veces al día. Hay insulinas rápidas, que actúan durante un par de horas, e insulinas de acción prolongada, cuyo efecto dura de 12 a 24 horas. Habitualmente se utilizan mezclas de ambas insulinas. En los últimos años la aparición de análogos de insulina ha supuesto un manejo más sencillo y seguro. Las bombas de insulina se están usando cada vez más en los niños, sobre todo en los países nórdicos. Aportan la insulina de forma continua a través de un catéter que se inserta en el abdomen y a la hora de las comidas se da una dosis suplementaria. Así se consigue imitar bastante bien la situación de los no diabéticos.

La dieta de los diabéticos ha sido tradicionalmente una lista de prohibiciones. Actualmente se dice que el diabético puede comer de todo, incluso azúcar y dulces, siempre que sepa la composición de lo que come y calcule la insulina que

necesita para esa comida. Si no es capaz de hacer esto, tiene que sujetarse a dietas bastante estrictas, tanto más cuanto menos formado esté.

Lo ideal es que el niño y/o su familia tengan la formación adecuada para poder modificar las comidas y la insulina en función de las circunstancias.

El ejercicio físico baja en los niños los niveles de azúcar en la sangre, siempre que no sobrepasen los 300-350 mg/dl y no haya acetona. Hay que tener en cuenta que en algunos pacientes este efecto puede ser retardado y el descenso aparece pasadas varias horas, sobre todo cuando la intensidad del ejercicio es más alta de lo habitual. Hay peligro de hipoglucemia.

El objetivo primordial del tratamiento es que el cuerpo del niño funcione bien y pueda llevar una vida normal, con un crecimiento y desarrollo también normales. Para ello es necesario que los análisis que nos informan del control de la enfermedad –ante todo, glucemias y HbA1c– sean lo más normales posible. También hay que vigilar el colesterol y la tensión arterial, cuya elevación supondría un riesgo adicional. Periódicamente se vigilan los síntomas precoces de posibles complicaciones.

¿La diabetes es peligrosa?

Hay dos situaciones que amenazan continuamente y desde el primer día al niño diabético. La más temida por los niños y su familia es la hipoglucemia grave (bajada fuerte de azúcar) que aparece de forma súbita y puede acabar en pérdida de conciencia y convulsiones. La hipoglucemia suele dar síntomas previos y aportando rápidamente el azúcar necesario se controla bien. La otra situación, más lenta en su aparición, es la cetoacidosis diabética, con el azúcar muy alto y presencia de acetona, que sin tratamiento adecuado acaba en un coma diabético, peligroso para la vida.

Las complicaciones crónicas son a largo plazo, por lo que no suelen aparecer en los niños: cataratas, ceguera por afectación de la retina, infartos, ictus, fallo del riñón –que puede requerir diálisis o trasplante– y del tiroides, celiaquía, y mala circulación en miembros inferiores, causa frecuente de amputaciones. Hay análisis y técnicas muy finas que ya en la infancia detectan si se está gestando alguna complicación, aunque no haya síntomas. Pero en la inmensa mayoría de los casos los niños pasan sin problema alguno al cuidado de los diabetólogos de adultos.

¿Se puede prevenir?

No. Las pruebas realizadas hasta ahora han fracasado. Pero a lo largo y ancho del mundo hay numerosos investigadores que están trabajando en la búsqueda de una “vacuna” contra la diabetes. Se ha culpado a la leche de vaca, materia prima para la elaboración de las leches comerciales infantiles, de favorecer la aparición de la diabetes. Esta relación todavía no está clara, pero la duda es una razón más para recomendar la lactancia materna el mayor tiempo posible. Es importante luchar contra la contaminación del aire, ya que algunos contaminantes están también en la lista de sospechosos. Entre ellos se incluye el tabaco, por lo que hay que evitar que el niño sea fumador pasivo.

¿Hay problemas en la escuela?

En muchos casos sí, generalmente por desconocimiento y temores infundados del personal docen-

te y de los propios compañeros. El niño pasa una buena parte de su vida en la escuela y la diabetes no se queda en casa. No debe ser discriminado ni apartado de ninguna actividad, sino ayudado cuando lo necesite. Hay que facilitar que pueda hacerse sus análisis, inyectarse si hace falta y ser ayudado inmediatamente si aparece una hipoglucemia u otra complicación. Es necesario formar a los docentes en diabetes infantil.

Problemática de la diabetes de los niños

La diabetes infantil ocurre en una persona en crecimiento, inmadura psicológicamente, que depende de su familia y que tiene largas expectativas de vida.

El diagnóstico cambia radicalmente la forma de vida de la familia. Sufren un trauma emocional y les invaden los temores ante el presente y ante un futuro que se ve oscuro e incierto (salud en general, forma de vida, profesión, matrimonio, etcétera). Se tienen muchas dudas sobre lo que deben comer. Aparecen de pronto nuevas servidumbres. Hay que llevar una vida ordenada y los horarios españoles, tanto en la vida familiar como en la escolar, no son los más adecuados, con el desmadre adicional de los fines de semana y el verano. Varias veces al día hay que inyectar insulina, pinchar los dedos para analizar el azúcar de la sangre y tomar decisiones. La mayoría de los niños se pinchan (insulina, análisis) entre 2.000 y 3.000 veces al año.

El niño diabético pequeño es totalmente dependiente de sus padres, sobre todo de la madre. Como muy pronto llega a ser autosuficiente a los 12-13 años, no siendo infrecuente que haya aún una dependencia a los 17-18 años. Esta peculiar relación padres-hijo puede conducir fácilmente a una superprotección y por otra parte implica a los padres en la enfermedad como si ellos mismos fueran los pacientes. El apoyo familiar es esencial.

Los gobernantes deben promulgar las medidas legislativas y sociales que garanticen una perfecta integración de estos niños en la escuela y luego en la sociedad.

¿Cómo mejorar la formación?

Aparte de las instrucciones y consejos que se reciben en la Unidad de Diabetes Infantil, yo haría cuatro recomendaciones para completar la formación diabetológica:

- 1) Inscribirse en una asociación de diabéticos con experiencia en niños.
- 2) Tener el libro del pediatra sueco Ragnas Hanas, titulado *Diabetes tipo 1 en niños, adolescentes y adultos jóvenes*, publicado por la editorial madrileña INPESAL.
- 3) Entrar regularmente en el portal de Internet <http://diabetesjuvenil.com>.
- 4) Visitar el portal de Internet <http://www.childrenwithdiabetes.com>. Hay alguna información en nuestro idioma, pero casi todo está en inglés (buena ocasión para practicar). Se actualiza todos los domingos. Es el número 1.

Mensaje final

Nunca hay que olvidar que un niño diabético es ante todo un niño.

.....
Eduardo Buesa Ibáñez.

Jefe emérito del Servicio de Pediatría.
Hospital General de Castellón.
eduardo@buesa.org.

Què s'ha de fer en situacions crítiques en xiquets i jòvens diabètics en edat escolar

El xiquet diabètic ha d'integrar-se en la vida escolar igual que la resta dels companys.

Els pares i els xiquets són instruïts per a l'atenció de la diabetes en les unitats de diabetis, però és desitjable la col·laboració de professors i tutors en el col·legi. Tot el personal escolar ha d'estar informat que l'alumne té diabetes i ha de saber com s'ha d'actuar en cas d'emergència.

Un xiquet diabètic ha de portar un horari de menjades. Ha de fer ajustos preventius abans o després de fer exercici físic. Si ho necessita, se li ha de permetre menjar en classe, i també anar al servei les vegades que necessite.

Els xiquets diabètics poden en qualsevol moment patir dos tipus de descompensacions: hipoglucèmia i hiperoglucèmia

HIPOGLUCÈMIA

Consistix en el descens de la glucosa en la sang per davall del nivell normal. És d'aparició ràpida.

► **Síntomes:** tremolor, pal·lidesa, suor freda, sensació de fam, debilitat, cansament, palpitations, formigueig, irritabilitat, dolor abdominal, mal de cap, dificultat per a parlar, visió doble o borrosa, mareig, llengua i boca adormides, confusió, convulsions, pèrdua de coneixement.

► **Què hem de fer? Si es pot, mesurar la glucèmia capil·lar per a verificar-la; si no, tractar el problema com si fóra una hipoglucèmia.**

► **Tractament**

▷ **Si està conscient:** donar 10 g d'hidrats de carboni (sucres) que s'absorbeixen de forma ràpida, per exemple: dos terrossos de sucre dissolts; un got de suc de fruites o un refresc ensucrat; un got de llet desnatada; un refresc de cola normal. Després, administrar sucres d'absorció més lenta, per exemple: 2-3 galletes, 20 g de pa, un got de llet sencera, dos iogurts naturals, una peça de fruita. Finalment, comprovar, 10-15 minuts després, que han desaparegut els símptomes.

▷ **Si el xiquet està inconscient o no aconseguix ni menjar ni beure: no forçar la ingestió d'aliments. Traslladar-lo a un servei d'urgències. Si es disposa de glucagó, administrar-ne, intramuscular o subcutani.**

HIPERGLUCÈMIA

És l'augment excessiu de glucosa en sang.

► **Síntomes:** nàusees, vòmits, orinar moltes vegades.

► **Què hem de fer? Avisar els pares i, si no els trobem, traslladar el xiquet a un servei d'urgències.**

Educación terapéutica

Una herramienta fundamental en la diabetes

M^a TERESA MARÍ

El abordaje terapéutico de la diabetes va mucho más allá del simple control de cifras de glucemia. Para que éste sea completo se debe fundamentar en el establecimiento de un programa adecuado de educación terapéutica. El mismo carácter crónico de esta enfermedad exige que la educación de los pacientes sea continuada, haciendo que el programa inicial de educación vaya adaptándose a la aparición de posibles complicaciones o de nuevas técnicas médicas y educativas que se puedan incorporar.

La salud no es la ausencia de enfermedad. Es posible alcanzar un nivel de salud cuando se padece una enfermedad crónica o una invalidez si la persona es capaz de poder desarrollar su potencial propio, si puede sentirse parte de un grupo, sin discriminación, relacionándose normalmente, siendo solidario y, además, siendo capaz de aceptarse y sentirse bien consigo mismo.

La educación es un proceso complejo que se produce bajo el estímulo sociocultural en el que se desarrolla el individuo y que requiere una intervención consciente y creadora del sujeto que se educa.

La diabetes mellitus debe considerarse como una enfermedad crónica con repercusiones multiorgánicas a largo plazo. Su abordaje terapéutico va mucho más allá del simple control de cifras de glucemia que característicamente están elevadas en estos pacientes y que constituyen su principal característica.

En el manejo de la enfermedad, la participación del paciente y de su familia es de vital importancia.

La manera de completar esta parte fundamental del tratamiento se basa en el establecimiento de un programa adecuado de educación terapéutica.

La educación terapéutica es fundamental para las personas con diabetes si queremos establecer cambios permanentes en el estilo de vida más saludables y si queremos garantizar el cumplimiento terapéutico. A la vez, es uno de los aspectos más difíciles de abordar y que requieren más tiempo y paciencia.

Se sabe que las intervenciones educativas consiguen su mayor eficacia cuando van superpuestas y son simultáneas al tratamiento médico, lo que nos hace pensar que es imprescindible un real convencimiento de su valor, es decir, que “todo” el equipo opte por un estilo **profesional comprometido con la educación**, convirtiéndose ésta en una verdadera **educación terapéutica**.

¿Quién educa?

Los profesionales sanitarios con formación, conocimientos y habilidades en ciencias biológicas, sociales, comunicación, experiencia y dedicación en el cuidado de las personas con diabetes son los responsables de llevar a cabo su educación. Ésta afecta a todos los aspectos de la persona.

a) Casi el 100% de los cuidados en diabetes son realizados por el mismo enfermo y no por profesionales de la salud.

b) El equipo de salud proporciona su experiencia en diabetes, educación y apoyo psicológico, pero no controla la diabetes.

c) La probabilidad de que una persona inicie y

mantenga importantes modificaciones en el estilo de vida disminuye si estas carecen de significado para esta misma y no han sido escogidas por ella.

Educar no es informar

Cuando informamos, simplemente transmitimos conocimientos.

El **proceso educativo** es algo mucho más complejo, el aprendizaje se define como un cambio en la forma de pensar, de hacer y de sentir, es obvio que en toda educación debe existir un **cambio de conducta**. Para lograrlo, se ha de tratar de **convencer**, pactar, acordar, y de **convencer**, conseguir que se reconozca, por medio de razones, alguna cosa como cierta.

El objetivo es que el usuario adquiera conocimientos, conductas o actitudes que le puedan ser beneficiosas para su salud, pero el profesional debe acercarse al usuario con respeto a sus creencias y valores y a su autonomía para tomar decisiones.

La educación terapéutica es imprescindible para alcanzar los objetivos de control deseado. Ésta ha de ser sistemática y ha de estar planificada. Es preciso presentar los resultados obtenidos a través de una evaluación de las actividades realizadas según criterios objetivos.

Los centros sanitarios deben planificar sus programas educativos dependiendo del perfil de su población atendida, de sus recursos humanos y de los materiales disponibles.

Los programas, que deberían estar formalizados por escrito, deben definir los objetivos claramente, los métodos a utilizar, el proceso a seguir en cada paciente y el sistema de evaluación de los resultados. El acceso de los participantes y el currículum de los docentes. Además, se deben readaptar los programas periódicamente, en función de la evaluación de los resultados, tanto del paciente como del programa y/o cambios en el tratamiento de la diabetes.

La auténtica libertad sólo es posible desde el conocimiento profundo que da el paso del tiempo. La decisión más libre será la que tomarán conjuntamente paciente y terapeuta después de que éste haya sido capaz de aprehender la situación del paciente en toda su globalidad, es decir, desde una perspectiva holística que tenga en cuenta los condicionantes biológicos y psicológicos y los de su entorno social.

Educación del paciente

La educación del paciente es un proceso necesario para la calidad del tratamiento, el cual no termina nunca. La diabetes es una enfermedad sin curación, que se extiende durante toda

Dos modelos de educación terapéutica

Centrada en el sanitario

- ▶ Dependencia
- ▶ Adscripción pasiva a las normas
- ▶ Necesidades definidas por los profesionales
- ▶ Planificar para el paciente
- ▶ Cambios de comportamiento
- ▶ Enfermo pasivo
- ▶ El paciente a menudo no necesita escoger el equipo asistencial
- ▶ Paciente

Centrada en el paciente

- ▶ Autonomía
- ▶ Participación
- ▶ Necesidades definidas por los pacientes
- ▶ Planificar con el paciente
- ▶ Toma de decisiones
- ▶ Enfermo activo
- ▶ El paciente debe poder escoger el equipo asistencial
- ▶ Cliente, usuario

Tiempo necesario para la educación del paciente

	Cantidad mínima indispensable HORAS (+SE)	Cantidad recomendada HORAS (+SE)
■ Tipo 1		
a) Educación "inicial" para un paciente que empieza el tratamiento con insulina.	▶ 9 (±2)	▶ 17(±3)
b) Primer año de seguimiento después del diagnóstico (no incluye la educación inicial).	▶ 7 (±1)	▶ 14(±1)
■ Tipo 2		
a) Educación "inicial" para un paciente recién diagnosticado (que empieza únicamente con dieta).	▶ 5 (±1)	▶ 9 (±2)
b) Primer año de seguimiento después del diagnóstico (no incluye la educación inicial).	▶ 6 (±1)	▶ 10 (±2)

la vida y exige la educación continuada del paciente. Durante este proceso, los cambios en los acontecimientos vitales, las apariciones de complicaciones de la diabetes y/o otras enfermedades y los nuevos conceptos de tratamiento obligan a suministrar nueva información y a que el paciente adquiera nuevas técnicas para controlar mejor su diabetes. ¿Por qué hay que continuar la educación del paciente? Las personas olvidamos o quizás recibimos las enseñanzas en un momento poco propicio. No siempre el programa inicial de educación es el adecuado. Conforme pasa el tiempo, el tratamiento puede sufrir alteraciones o aparecer nuevas técnicas, tanto médicas como educativas.

Además, los efectos del aprendizaje desaparecen y se establecen así las discrepancias, sobradamente conocidas, entre lo que una persona sabe y lo que hace. Al evaluar los resultados se aprecia, a menudo, que muy pocas personas cumplen los objetivos establecidos, incluso los más sencillos, como llevar una tarjeta de identificación de la diabetes, llevar azúcar consigo para prevenir la hipoglucemia, tomar regulamente la medicación todos los días o bien seguir la dieta prescrita.

Por eso, no debe sorprender que el porcentaje de pacientes con diabetes con un buen control metabólico sea relativamente pequeño. En cambio, muchos pacientes consideran que están bien controlados; es muy posible que sus objetivos se diferencien mucho de los del facultativo.

La educación continuada cumple varias finalidades: además de mejorar el control metabólico, se ofrece un apoyo social y emocional y ayuda a acometer las nuevas técnicas, lo que proporciona una valiosa contribución a la calidad de vida del paciente. Por eso, todo programa de educación continuada debe tomar en consideración los diversos efectos del mismo y asegurar una evaluación periódica, con refuerzo, actualizaciones y aporte de métodos nuevos y pertinentes, adaptados a cada paciente.

La educación exige tiempo

Un grupo de 30 expertos en diabetes, del Grupo para Estudio de la Educación en la Diabetes (DESG), han definido el número de horas que se necesitan para educar al paciente, tanto en la fase inicial como durante el proceso anual y continuado de educación (la tabla adjunta ilustra el número de horas que se precisan).

.....
M^a Teresa Marí Herrero.

Enfermera experta en diabetes y educación terapéutica.
Unidad de Diabetes. Hospital de la Plana.
Vila-real. Castellón.
Miembro del Grupo de Educación Terapéutica de la
Sociedad Española de Diabetes.
mari_mar@gva.es

Bibliografía

Teaching Letters (DESG) Grupo de Estudio sobre Educación en Diabetes de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes.

Aprender a cuidar-se

El bon control de la diabetes no és només cuidar la glucèmia. La prevenció de les complicacions associades a la diabetes requereix la vigilància i el control de tots els elements exposats.

CONTROL DE LA GLUCÈMIA

L'anàlisi en casa de la glucèmia amb la freqüència adequada és important per a poder modificar i ajustar millor el tractament.

PES

Quan hi ha sobrepès, és fonamental intentar reduir-lo, més que per raons estètiques perquè la disminució del greix corporal té potents efectes beneficiosos sobre la salut, i en el pacient amb diabetes millora el control global.

TENSIÓ ARTERIAL

Controlar i mantindre la TA inferior a 130/80 disminueix el risc de patir problemes cardíacs i vasculars (infarts, trombosi...). Per aconseguir-ho és necessari a vegades afegir als hàbits de vida saludable la presa d'un o diversos fàrmacs de forma continuada.

NIVELLS DE LÍPIDS (colesterol i triglicèrids)

En les persones amb diabetes és molt freqüent l'alteració dels nivells de lípids en sang. Nivells adequats de colesterol i triglicèrids ajuden a previndre les complicacions cardíques i vasculars.

MICROALBUMINÚRIA

És l'eliminació anormal de xicotetes quantitats de proteïnes per l'orina. La seua aparició alerta de problemes renals i cardiovasculars. És un trastorn reversible o almenys que pot ser frenat.

CETONÚRIA

Sempre que la glucèmia supere el nivell de 250 mg/dl és important, sobretot en DM tipus 1, fer una anàlisi de cossos cetònics en orina (cetonúria) o en sang (cetonèmia). La positivitat de cossos cetònics en sang o orina exigix prendre mesures.

ELS ULLS I ELS PEUS

- ▶ **Valoració per l'oftalmòleg:** ha de ser anual en la DM tipus 1, a partir dels cinc anys del diagnòstic, i en la DM tipus 2 a l'inici, i després, periòdicament, segons el risc.
- ▶ **Revisió de peus pel professional:** una vegada a l'any, després segons el risc detectat. No obstant això, la inspecció i atenció dels peus ha de ser un hàbit quotidià en la persona amb diabetes.

HÀBITS DE VIDA

- ▶ **Una alimentació sana i variada.**
- ▶ **Activitat física diària (com caminar mitja hora al dia).**
- ▶ **No fumar o buscar la manera d'abandonar l'hàbit.**
- ▶ **Moderar el consum d'alcohol.**
- ▶ **Buscar recursos que disminueixen l'estrès i potencien el benestar vital.**

La importancia de las asociaciones de personas con diabetes

Razones para fortalecerlas

M^a TERESA MARÍ. FRANCISCA SÁNCHEZ

Las asociaciones de personas con diabetes, que surgen para fomentar la solidaridad, la cooperación y la ayuda mutua entre personas afectadas por esta enfermedad, y entre éstas y otros sectores implicados, como la familia, la sanidad, la educación y demás organizaciones científicas y laborales, trabajan día a día para que el paciente conozca sus derechos y deberes en torno a su salud con el fin de que pueda ser gestor de su propia enfermedad.

Las asociaciones de personas con diabetes surgen con la finalidad de defender permanentemente a este colectivo de pacientes como enfermos, como personas y como seres humanos. ¡Quién mejor que nosotros para defender nuestra salud!

Está en nuestros orígenes fomentar la solidaridad, la cooperación y la ayuda mutua entre personas afectadas por esta enfermedad, y entre éstas y los sectores implicados, como la familia, la sanidad, la educación y demás organizaciones científicas y laborales.

Somos una fuerza organizada en torno a la diabetes cuyo único objetivo es el bienestar de la persona con diabetes. Nuestras asociaciones se definen en sus estatutos como organizaciones sin ánimo de lucro y sin motivaciones políticas, comerciales, o diferentes del bien de las personas con diabetes, que puedan distorsionar sus fines.

Objetivos

Las metas que se proponen alcanzar nuestras asociaciones son las siguientes:

- Acoger y proporcionar la necesaria información sobre diabetes a las personas diagnosticadas y a su entorno.
- Proteger y asesorar al menor con diabetes en su etapa de escolaridad y aprendizaje profesional.
- Promover el estudio de la diabetes en el terreno de la investigación experimental, clínica, económica y social, y su tratamiento, prestando a estos propósitos la ayuda necesaria.
- Colaborar en el reconocimiento de la diabetes ignorada y la prevención de ésta.
- Procurar garantizar el buen funcionamiento de las unidades de diabetes mediante un adecuado tratamiento médico, programas educativos y personal sanitario con formación específica en diabetes, en todo el territorio español y de la Unión Europea.
- Estudiar y defender los derechos específicamente relacionados con la diabetes de los pacientes en el medio laboral, social, escolar, etcétera, para conseguir su plena integración en la sociedad.
- Colaborar con la Administración en todos aquellos aspectos que mejoren el bienestar de las personas con diabetes.

Actividades

Estos objetivos se desarrollan a través de la programación y ejecución de las siguientes actividades:

- Charlas y coloquios informativos a diferentes colectivos (colegios, amas de casa, ayuntamientos, etcétera).
- Conferencias de expertos en diabetes, cursos, seminarios, talleres...
- Convivencias para adultos, jóvenes y niños.
- Actividades lúdicas y culturales para aprender a desenvolverse con autonomía en situaciones similares.
- Curso de formación para monitores expertos en diabetes.
- Campañas periódicas de difusión a través de los medios de comunicación acerca de la importancia y problemática de la diabetes.

En resumen, ayudar a las personas con diabetes a convivir con esta enfermedad –que, hoy por hoy, es para toda la vida– y a recorrer un camino largo, duro y lleno de obstáculos.

Que la persona con diabetes esté bien informada, que pueda comunicarse, es decir, que pueda compartir sus experiencias, sus vivencias, sus risas, sus llantos... Sabemos que la experiencia de encontrar otras personas con las que compartir esas vivencias, junto a la educación terapéutica para la diabetes, son imprescindibles para asumirla, para cuidarla y para poder llevar una vida lo más parecida posible a una persona sin diabetes.

Por todo esto, entendemos que las asociaciones de personas con diabetes son una lucha permanente por la solidaridad humana. No importa quién sea esa persona, su nivel social o educativo, su raza o creencias; no importa de dónde venga o adónde vaya: tiene una diabetes y punto, y ha acudido a nosotros.

Lo más importante es reconocer que es un acto de unión y solidaridad, de hermandad y humanidad; un acto de comunicación permanente. Así pues, todo esfuerzo común será más fructífero que cualquier esfuerzo individual. Una vez más **la unión hace la fuerza**.

Más allá y más acá de lo que queda impreso en unos estatutos, este día a día, este rostro a rostro, da sentido a la comunión generada entre las personas que a menudo padecen los mismos temores, el mismo desazón, las mismas inquietudes y dudas... saber que no estás solo y que del pasado de los demás está la lección permanente de nuestro futuro.

Las asociaciones cumplen un papel importante que no puede nunca suplir ni suplantar la responsabilidad sanitaria de la Administración.

Relación de asociaciones de la Comunidad Valenciana

Asociaciones de Alicante	Dirección	Localidad	CP	Teléfono	Correo-e
■ Asencro	Av. Guirney, S/N	Petrer	03610	626 359 575	
■ Asoc. de Diabéticos de Alcoy y Comarca	Calle La Sang, 1-A	Alcoy	03801	96 554 56 29	diabeticosalcoi@telefonica.net
■ Asociación de Diabéticos de Elche	Av. Labradores, 1, Bajo	Elche	03204	96 663 67 87	a.d.e.c.@terra.es
■ Asoc. Diabéticos Orihuela y Comarca	Av. Duque de Tamames, 39-Entlo.C	Orihuela	03300	96 530 23 35	adocorihuela@hotmail.com
■ Asoc. Diabéticos de Pego y Comarca	Calle LLavador, 5 Apdo 76	Pego	03780	96 640 01 06	diabpegodcorreu@vilaweb.com
■ Asociación de Diabéticos Sax	Edif. Cruz Roja .Ctra. Sax-Elda	Sax	03620		
■ Asoc. Provincial de Diabéticos Alicante	Calle Aaiún, 21, local 12	Alicante		96 525 74 93	apdalicante@ono.com
■ Associació de Diabètics d'Ibi i Comarca	Apdo. 500	Ibi	03440	649 793 336	adicibi@hotmail.com

Asociaciones de Castellón	Dirección	Localidad	CP	Teléfono	Correo-e
■ Asociación de Diabéticos ADE Vinarós	Plaza San Antonio, 19	Vinarós	12500		
■ Asoc. Provincial de Diabetes. (ADI-CAS)	Calle Carcante, 17 Entlo / AP 1156	Castellón	12005	96 422 81 26	
■ Asoc. de Diabéticos- La Vall (ADIPLAB)	Colonia Segarra, 75	Vall de Uxó	12600		asdico@terra.es
■ Asoc. de Diabéticos Lledó (ASDIL)	Calle San Roque 72-1º	Castellón	12004	96 422 30 07	inmamacu18@yahoo.es

Asociaciones de Valencia	Dirección	Localidad	CP	Teléfono	Correo-e
■ Asociación Valenciana de Diabetes	Calle Luis Crumiere, 11	Valencia	46009	96 348 15 88	adev_valencia@ono.com
■ Asoc. de Diabéticos Camp de Morvedre	Calle Trabajo, 1	Sagunto	46520	96 268 17 52	adicam-_morvedre@hotmail.com

Federaciones de asociaciones

■ Federación de Asociaciones de Diabéticos de la Comunidad Valenciana (FEDICOVA)

▶ Avda. Labradores, 1 Elche 03204 96 663 67 87 a.d.e.c.@teleline.es

■ Federación de Diabéticos Españoles (FEDE)

▶ Apdo. correos 55 Playa de San Juan (Alicante) 03540 655564543 rafasaol@terra.es / www.federacióndiabetes.org

Enlaces de interés

- | | |
|--|--|
| ■ Fundación para la Diabetes ▶ www.fundaciondiabetes.org | ■ International Diabetes Federation ▶ www.idf.org |
| ■ Diabetes juvenil ▶ www.diabetesjuvenil.com | ■ Diabetes al día ▶ www.diabetesaldia.com |
| ■ Asoc. Diabéticos Madrid ▶ www.ademadrid.com | ■ Assoc. Diabètics Catalunya ▶ www.diabetis.org |

Trabajan para velar por el cumplimiento de la legislación vigente en materia sanitaria, que en el caso de la Comunidad Valenciana se concreta en el Plan de Diabetes que articula la asistencia integral al paciente con diabetes. Las asociaciones trabajan día a día para que el paciente conozca sus derechos y deberes en torno a su salud a fin de que pueda ser gestor de su propia enfermedad.

Estas asociaciones no nacieron ayer. Tal vez sí pudieron hacerlo al compás de la historia de esta enfermedad. El calificativo de crónica comienza con el descubrimiento de la insulina en 1921. En 1926, con el objetivo

de suministrar insulina gratuita a los diabéticos indigentes y comenzar con la labor educativa de éstos, se crea en Lisboa, de la mano del doctor Ernesto Roma, la primera asociación de diabéticos del mundo: la Associação Protectora dos Diabéticos Pobres.

Las asociaciones actuales hemos recogido el testigo de estos corredores de fondo. Al contemplar a los más veteranos de nuestras asociaciones, sus testimonios nos ayudan a entender mejor el mensaje que lleva escrito la diabetes. Muchos de ellos le han ganado la partida, por lo menos al tiempo.

Hoy, sólo esperamos que exista un día en el que ese testigo llegue a la meta y no haya necesidad de asociaciones.

.....
M^a Teresa Marí Herrero.

Enfermera experta en diabetes.
Presidenta de la Asociación de Diabetes de Castellón (ADI-CAS).

Francisca Sánchez Pinilla.
Presidenta de la Asociación de Diabéticos de Sagunto (ADICAM).

cursos *congressos* *seminaris* *conferències*

CURSOS DE L'ESCOLA VALENCIANA D'ESTUDIS PER A LA SALUT (EVES)

Informació:
Secretaria de l'EVES
C/Juan de Garay 21, 46017-VALÈNCIA
Tel. 963 86 93 69 Fax: 963 86 93 70
<http://www.san.gva.es/val/prof/home-prof.html>

► **L'AVALUACIÓ DE TECNOLOGIES SANITÀRIES: COM OBSERVAR I DIVULGAR L'EVIDÈNCIA CIENTÍFICA EN LES ATENCIONS DE SALUT**

Duració: 30 hores.
Dates: 18 a 27 de setembre de 2006.
Horari: dilluns a divendres, de 16.00h. a 20.00h.
Matrícula: 165,73 euros.
Preinscripció: Fins el 21 d'agost de 2006.
Places: 20 alumnes.
Lloc: Hospital de Vila-real.

► **CURS RELACIÓ D'AJUDA EN PROCESSOS DE MALALTIA GREU**

Duració: 36 hores.
Dates: 16, 18, 23, 25 i 30 d'octubre i 6 de novembre de 2006.
Horari: de 15.00h. a 21.00h.
Places: 30 alumnes.
Preinscripció: Fins el 18 de setembre de 2006.
Lloc: Alcoi.

► **CURS FORMATIU "VOLUNTARIS AMICS DEL COR"**

Duració: 20 hores.
Dates: Del 2 al 6 d'octubre de 2006.
Horari: dilluns a divendres, de 16.00h. a 20.00h.
Matrícula: 0 euros.
Places: 20 alumnes.
Lloc: EVES.

► **ATENCIIONS A MALALTS DE PARKINSON**

Duració: 30 hores.
Dates: 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25 i 26 d'octubre de 2006.
Horari: dilluns a dimecres, de 16.00h. a 20.00h.; dijous, de 17.00h. a 20.00h.
Preinscripció: Fins el 18 de setembre de 2006.
Matrícula: 0 euros.
Places: 40 alumnes.
Lloc: EVES.

CURSOS DE POSTGRAU I D'ESPECIALITZACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Informació i preinscripcions:
Fundació Universitat-Empresa. ADEIT
Plaça Verge de la Pau, 3
46001-VALÈNCIA
Tel. 96 398 39 26
Fax: 963 51 28 18
www.adeit.uv.es
formacion.adeit@uv.es

► **CERTIFICAT EN MEDICINA DEL TREBALL I TÈCNiques AFINS. 7a EDICIÓ**

Organitza: Departament de Medicina Preventiva, Salut Pública, Bromatologia, Toxicologia i Medicina Legal. Universitat Internacional Menéndez Pelayo.
Direcció: Miguel Ángel Tarín Remohí, María Manuela Morales Suárez-Varela.
Dirigit a:

Llicenciats, diplomats i enginyers superiors i tècnics. Professionals.

Duració: 04/09/06 a 03/10/06.
Dates: Dilluns, dimarts, dimecres, de 17.30 h. a 20.30 h.
Matrícula: 300,00 euros.
Preinscripció: Fins el 24 de juliol de 2006.

► **DIPLOMA D'ESPECIALISTA EN ERGONOMIA I PSICOBIOLOGIA APLICADA. 9a EDICIÓ**

Organitza: Departament de Medicina Preventiva, Salut Pública, Bromatologia, Toxicologia i Medicina Legal. Universitat Internacional Menéndez Pelayo
Direcció: María Manuela Morales Suárez-Varela.
Dirigit a: Llicenciats, diplomats, enginyers tècnics o superiors. Professionals.
Duració: 22/11/06 a 31/07/07.
Dates: Dimarts, dijous, de 16.30 h. a 20.30 h.
Matrícula: 1.200,00 euros.
Preinscripció: Fins el 30 d'octubre de 2006.

► **DIPLOMA D'ESPECIALISTA EN SEGURETAT EN EL TREBALL. 9a EDICIÓ**

Organitza: Departament de Medicina Preventiva, Salut Pública, Bromatologia, Toxicologia i Medicina Legal. Universitat Internacional Menéndez Pelayo
Direcció: Ricardo Goberna Ortiz, Agustín Llopis González.
Dirigit a: Llicenciats, diplomats, enginyers tècnics o superiors. Professionals.
Duració: 21/11/06 a 31/07/07.
Dates: Dilluns, dimecres, de 16.30 a 20.30 h.
Matrícula: 1.200,00 euros.
Preinscripció: Fins el 28 d'octubre de 2006.

UNIVERSITAT INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Palau de Pineda.
Plaça del Carme, 4
46003 València
Tel: 96 386 98 00 / 02 / 04
Fax: 96 386 98 23
www.uimp.es
secretaria_valencia@uimp.es

► **TRASTORNS NEURODEGENERATIUS ASSOCIATS AL PARKINSONISME**

Directors: Juan Andrés Burguera Hernández. Servei de Neurologia de l'hospital universitari la Fe. Jordi Pérez i Tur. Unitat de Genètica Molecular de

l'Institut de Biomedicina de València. CSIC.

Secretària: M^a Luz Pinci Ferrer.
Institut de Biomedicina de València. CSIC.
Data: Del 20 al 22 de setembre de 2006.

► **PAPER DE L'ENDOTELINA EN EL CÀNCER I EN ALTRES PROCESSOS PATOLÒGICS**

Directors: Vicente M. Villar Amigó. Dpt. Fisiologia, Farmacologia i Toxicologia. Universitat Cardenal Herrera-CEU. Anil Gulati. Dept. of Biopharmaceutical Sciences. University of Illinois at the Medical Center. Chicago.
Secretari: Carlos Guillén Barona. Institut Valencià d'Oncologia.
Data: Del 2 al 6 d'octubre de 2006.

► **SIMPOSI SOBRE ACTUALITZACIÓ EN MALALTIES RARES EN LA INFÀNCIA**

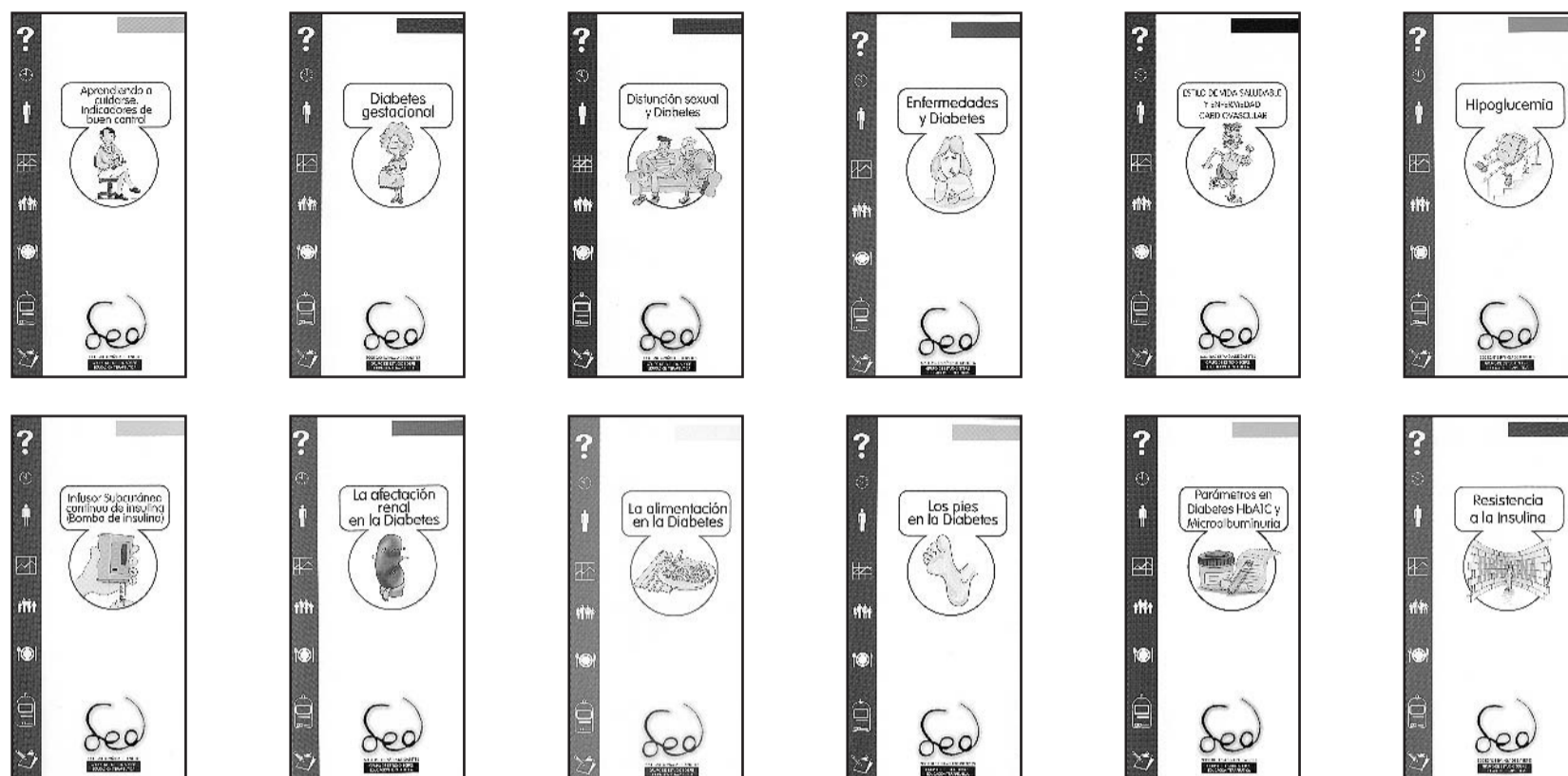
Director: Fernando Mulas Delgado. Cap del Servei de Neuropediatria de l'hospital universitari la Fe.
Secretària: Josefa Balaguer. Presidenta de FEAPS de la Comunitat Valenciana.
Data: Del 26 al 27 d'octubre de 2006.

► **IV JORNADES DE TRASTORNS DE LA CONDUCTA ALIMENTÀRIA. ANORÈXIA I BULÍMIA NERVIOSES**

Director: Luis Rojo Moreno. Responsable de la Unitat de Trastorns de la Conducta Alimentària. Servei de Psiquiatria de l'hospital universitari la Fe.
Secretària: Gloria Cava Lázaro. Unitat de Trastorns de la Conducta Alimentària. Servei de Psiquiatria de l'hospital universitari la Fe.
Data: Del 13 al 17 d'novembre de 2006.

II JORNADES DE LA COMUNITAT VALENCIANA SOBRE TRASTORN BIPOLAR. ALACANT 2006

Lloc: Palau de Congressos d'Alacant
Dates: 15 i 16 de novembre de 2006.
Adreçat a: Afectats per la malaltia bipolar, familiars, professionals i especialistes relacionats amb esta patologia i totes les persones interessades.
Informació: Associació Valenciana de Trastorn Bipolar. www.avtbipolar.org/jornadas.htm



Aprendiendo a cuidarse. Diabetes gestacional. Disfunción sexual y diabetes. Enfermedades y diabetes. Estilo de vida saludable y enfermedad cardiovascular. Hipoglucemia. Infusor subcutáneo continuo de insulina (bomba de insulina). La afectación renal en la diabetes. La alimentación en la diabetes. Los pies en la diabetes. Parámetros en diabetes HbA1C y microalbuminuria. Resistencia a la insulina

Edita: Societat Espanyola de Diabetis (SED). Grup d'Estudi sobre Educació Terapèutica.

Edició en castellà.

Esta col·lecció de tríptics ha sigut elaborada pel Grup d'Estudi sobre Educació Terapèutica de la Societat Espanyola de Diabetis. Cada un d'ells arreplega de forma clara i senzilla un aspecte concret sobre la diabetis, i en conjunt proporcionen una informació bàsica e imprescindible perquè les persones amb diabetis i els seus familiars puguin millorar el seu coneixement sobre esta malaltia i, en conseqüència, millorar la seua qualitat de vida. Per a més informació, podeu posar-vos en contacte amb la Societat Espanyola de Diabetis (telèfon: 914013342; info@sediabetes.org).



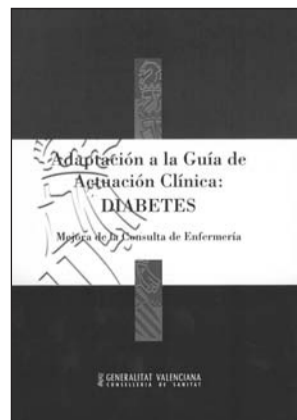
Cetosis Guía práctica de diabetes y cetosis

Edita: Federació Espanyola d'Associacions d'Educadors en Diabetis (FEAEP).

Edició en castellà.

Els cossos cetònics són els grans desconeguts de la diabetis. Totes les persones amb diabetis saben que poden patir una descompensació de la malaltia per "pujades" o "baixades", però poques saben quan es poden produir els cossos cetònics, què significa açò i què s'ha de fer. Esta guia proporciona una sèrie de recomanacions generals i la resposta a les qüestions següents: què és, per què es produïx, quan i com s'ha de mesurar i què s'ha de fer.

Per a més informació vos podeu posar en contacte amb la FEAEP (telèfons: 915545789 i 915532814; secretaria@feaed.org).



Adaptación a la Guía de Actuación Clínica: Diabetes Mejora de la Consulta de Enfermería

Edita: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat.

Autors: Juan Carlos Campos, Estefanía del Rey, Carmen Gálvez, M^a Teresa Gasca, Consuelo Peris, Pilar Rabadán i Montserrat Sánchez.

ISBN: 84-482-3649-1

Edició en castellà.

Cada dia és més notori l'impacte de l'atenció als malalts diabètics i l'evidència que l'educació diabetològica és essencial en l'abordatge terapèutic. Adreçada al personal d'infermeria, esta guia clínica, adaptada al treball que exercixen estos professionals, pretén convertir-se en un instrument pràctic que permeta avançar en la millora de la consulta d'infermeria dins de l'àmbit de l'atenció primària, i que això es traduïska en una reducció de la incidència dels problemes associats a la diabetis.

Hi ha una edició electrònica per a consulta i descàrrega en la biblioteca virtual de la pàgina web de la Direcció General de Salut Pública (<http://biblioteca.sp.san.gva.es>).

A la venda en les llibreries Llig de Castelló (Carrer Major, 9; telf 964 35 82 70) i València (Plaça de Manises, 3; telèfon: 96 386 61 70).

