

MANUAL

Educador terapéutico en diabetes



ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS
DE LA SALUD



Con el patrocinio de

Toda la experiencia de **ESTEVE** en salud
y de Grupo **LECHE PASCUAL** en nutrición



CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA

MANUAL

Educador terapéutico en diabetes

Dirección Editorial:
González Jurado, Máximo

Coordinación:
Fernández Fernández, Pilar

Autora:
López Palacios, Sonia

Reservados todos los derechos. No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información ni transmitir parte o la totalidad de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado, sin el permiso previo de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

MÓDULO I: ASPECTOS FÍSICOS, PSÍQUICOS Y SOCIALES DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

1. INTRODUCCIÓN	5
2. LA DIABETES Y SUS TIPOS	7
2.1. Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1)	9
2.2. Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)	10
2.3. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes	10
3. EPIDEMIOLOGÍA Y REPERCUSIONES SANITARIAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LA DIABETES MELLITUS	15
3.1. Coste de la Diabetes	16
4. DIAGNÓSTICO	19
4.1. Métodos diagnósticos	21
5. TRATAMIENTO DE LA DIABETES	23
5.1. Tratamiento dietético	24
5.2. Dieta equilibrada	26
5.3. Principales nutrientes en la dieta	28
5.4. Planificación de dietas en personas con diabetes	41
6. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	45
6.1. Fármacos orales y análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1)	46
6.2. Insulinas tradicionales y análogos	51
6.3. Educación terapéutica a pacientes que inician tratamiento con insulina	56
7. EJERCICIO FÍSICO	57
7.1. Beneficios de la actividad física y del ejercicio	59
7.2. Aspectos a valorar antes de recomendar el ejercicio	59
8. AUTOCONTROL	61
9. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES AGUDAS EN LA DIABETES	65
9.1. Hipoglucemia	65
9.2. Cetoacidosis	68
9.3. Coma Hiperosmolar	69
10. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES CRÓNICAS	71
10.1. Complicaciones macrovasculares	71
10.2. Complicaciones microvasculares	72

11. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA PERSONA CON DIABETES: BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA	79
11.1. Factores psicológicos que influyen en la diabetes	81
11.2. Momento del diagnóstico de diabetes y sentimientos	82
11.3. Reacciones emocionales más comunes después del diagnóstico	82
12. ANEXOS	85
ANEXO 1: Cálculo de las necesidades calóricas	
ANEXO 2: Tabla de equivalencias de hidratos de carbono, proteínas y grasas	
ANEXO 3: Tabla de raciones de hidratos de carbono	
ANEXO 4: Menús para diabéticos. Dieta 1500 Kcal y dieta de 1800 Kcal	
ANEXO 5. Ejemplo de dieta por intercambios	
ANEXO 6. Niveles de evidencia y grados de recomendación	
13. BIBLIOGRAFÍA	111

MÓDULO II: EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES

1. QUÉ ES LA EDUCACIÓN TERAPÉUTICA.	115
1.1. Introducción.	115
1.2. Objetivos de la educación terapéutica en diabetes.	116
1.3. Eficacia de la intervención educativa en la prevención de complicaciones derivadas de un inadecuado autocontrol.	116
2. EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA COMO EDUCADOR.	111
3. ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA.	131
3.1. El programa básico.	132
3.2. Educación diabetológica avanzada.	134
3.3. La dieta en la diabetes.	136
3.3.1. Fases del programa básico de aprendizaje dietético.	138
3.4. Tratamiento farmacológico.	145
3.5. Autoanálisis y automonitorización de la glucemia.	
Utilización de medidores.	147
3.6. Ejercicio físico.	151
3.7. Manejo de hipoglucemias	160
3.8. Precauciones para los días de enfermedad	161
3.9. Escuelas de pacientes	163
4. BIBLIOGRAFÍA	167
5. ANEXOS	169

MÓDULO III: HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

1. COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN	189
2. COMUNICACIÓN VERBAL	199
3. COMUNICACIÓN NO VERBAL	203
3.1. La proxémica	205
3.2. Los gestos	205
3.3. El paralenguaje	206
3.4. Otros aspectos	208
4. ESTILOS DE COMUNICACIÓN	209
4.1. Pasivo o inhibido	211
4.2. Agresivo	214
4.3. Asertivo	218
5. ESTRATEGIAS PARA LA COMUNICACIÓN EN SALUD	221
5.1. Escucha activa	221
5.2. Arsertividad	223
5.3. Empatía	223
5.4. Cordialidad	223
5.5. Otros aspectos que mejoran la comunicación	224
6. ESTRATEGIAS PARA FACILITAR LA COMPRESIÓN Y RECORDAR LOS MENSAJES DE SALUD	227
6.1. Resumir	228
6.2. Hacer preguntatas	229
6.3. Ser positivo y reforzante	229
6.4. Enviar mensajes yo	230
6.5. Acuerdo parcial y disco rayado	230
7. ESTRATEGIAS PARA ABORDAR UNA ADECUADA ENTREVISTA CON EL PACIENTE Y/O FAMILIAR	233
7.1. La entrevista motivacional	234
8. BIBLIOGRAFÍA	241

MÓDULO I:

ASPECTOS FÍSICOS, PSÍQUICOS Y SOCIALES DEL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS

1

Introducción

1. INTRODUCCIÓN

La mayor esperanza de vida en los países desarrollados y el progresivo envejecimiento de la población es un hecho incontestable. Un fenómeno relativamente nuevo con una consecuencia principal: el marcado incremento de las enfermedades crónicas. Estamos ante la nueva pandemia del siglo XXI.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las dolencias prolongadas en el tiempo, y que no tienen cura, **son y serán la gran carga de los sistemas sanitarios (ricos y pobres)**. En este sentido, los especialistas de la medicina y los propios enfermos se encuentran ante el reto de adaptarse a una realidad cambiante a la que no pueden dar la espalda. Cada año, 35 millones de fallecimientos en el mundo

derivan de estas patologías; una cifra que representa el 60% de las muertes por todas las causas.

Los problemas cardiovasculares, la diabetes, los trastornos respiratorios (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o el asma) y el cáncer son las cuatro patologías crónicas fundamentales. Un cuarto que puede mitigarse actuando sobre factores de riesgo como **el tabaquismo, el abuso del alcohol, el sedentarismo o el sobrepeso y/o obesidad**. Pero no son los únicos cuadros clínicos que se han logrado estabilizar, sin llegar a atajarlos.

La diabetes mellitus, objetivo de este curso, es una enfermedad crónica de elevada prevalencia. **Se estima que en España existen entre 800.000 y 1.000.000**

de diabéticos. La esperanza de vida del diabético se ve disminuida y dado que el 50 % del total de diabéticos existentes están sin diagnosticar y por lo tanto sin tratar, las complicaciones son frecuentes y graves, dando lugar a un gran número de ingresos hospitalarios. La diabetes es una enfermedad con un gran coste familiar (medicación, autocontroles, etc.), sanitario (complicaciones vasculares, nefropatías, ingresos hospitalarios, etc.) y social (pérdida de horas de trabajo, jubilaciones anticipadas, etc.). Además constituye un factor de riesgo con respecto a otras enfermedades vasculares, nefropatías, neuropatías, etc.

La diabetes mellitus es una **enfermedad producida por una alteración del metabolismo, caracterizada por un aumento de la cantidad de glucosa en la sangre y por la aparición de complicaciones microvasculares que incrementan sustancialmente los daños en otros órganos** (riñones, ojos, corazón, nervios periféricos), **la mortalidad asociada con la enfermedad y reduce la calidad de vida de las personas.**

La diabetes afecta a entre el 5 y el 10% de la población general, esta variación depende de los estudios consultados. Debe tenerse en cuenta que se estima que por cada paciente diabético conocido existe otro no diagnosticado. Su frecuencia aumenta significativamente con la edad y también con el exceso de peso y la vida sedentaria, por estos motivos se espera un importante aumento del número de diabéticos en los próximos decenios.

Forma parte de las patologías crónicas en cuyo control y tratamiento es fundamen-

tal el autocuidado y la participación activa de la persona diabética.

La diabetes está asociada a la prevalencia de factores de riesgo sobre los que hay que actuar, promoviendo estilos y hábitos de vida saludables y fomentando la actividad física y la dieta equilibrada. De esta forma se evitan complicaciones agudas y crónicas que pueden tener un impacto elevado en la calidad y esperanza de vida de las personas que la padecen y en los servicios sanitarios.

La atención eficiente de los pacientes diabéticos implica un trabajo coordinado y multidisciplinar con la participación de la atención primaria y especializada.

El objetivo de este curso será la educación terapéutica en la DM2 por ser la más frecuente dentro del medio en el que nos movemos.

2

La diabetes y sus tipos

2. LA DIABETES Y SUS TIPOS

La **OMS** en 1999 define el término diabetes mellitus (DM) como las alteraciones metabólicas de múltiples etiologías caracterizadas por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, resultado de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma o en ambas.

La DM se clasifica en:

- **Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).** Afecta más frecuentemente a población joven y se caracteriza por una producción insuficiente de insulina que requiere de administración diaria de esta hormona.
- **Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2).** Se caracteriza por producción insuficiente y/o uso metabólico ineficiente de la insulina producida en el páncreas. Es el tipo más frecuente, alcanzando el 90 % de la enfermedad diagnosticada. Este tipo de DM será la que trataremos en este módulo fundamentalmente.
- **Diabetes gestacional (DG).** Definida como la hiperglucemia con inicio o reconocimiento inicial durante el embarazo con independencia de que precise o no tratamiento con insulina o de que regrese después del parto.
- **Otros tipos** de diabetes. (ver cuadro 1).

CUADRO 1: OTROS TIPOS DE DIABETES

Defectos genéticos de la función beta	Cromosoma 12, HNF-1 α (MODY3) Cromosoma 7, glucoquinasa (MODY2) Cromosoma 20, HNF-4 α (MODY1) Cromosoma 13, IPF-1 (MODY4) Cromosoma 17, HNF-1 (MODY5) Cromosoma 2, NeuroD1 (MODY6) ADN mitocondrial (se asocia a sordera) Diabetes neonatal Otros
Defectos genéticos en la acción de la insulina	Diabetes lipoatrófica y <i>acantosis nigricans</i> Resistencia a la insulina tipo A Leprechaunismo Síndrome de Rabson-Mendenhall Otros
Enfermedades del páncreas exocrino	Hemocromatosis Pancreatitis Traumatismos/Pancreatectomía Neoplasias Fibrosis Quística Pancreatopatía fibrocalculosa
Endocrinopatías	Acromegalia Síndrome de Cushing Feocromocitoma Hiperaldosteronismo (enfermedad de Conn) Hipertirodismo Somatostatinaoma Glucagonoma
Inducidas por fármacos	Ácido Nicotínico Interferón- γ Corticoides, ACTH Hormonas Tiroideas Tiazidas y furosemida (dosis altas) Diazóxido Hidantoínas Antipsicóticos atípicos Agonistas betaadrenérgicos Vacor (raticida)
Infeciosas	Citomegalovirus Rubéola congénita Parotiditis, virus Cocksakie B
Formas infrecuentes de origen inmune	Anticuerpos antirreceptor de la insulina Síndrome del hombre rígido (<i>stiff man</i>)
Otros síndromes genéticos	Síndrome de Down Síndrome de Klilnefelter Síndrome de Turner Porfirias Ataxia de Friedreich Corea de Huntington Distrofia Miotónica Síndrome de Lawrence-Moon-Biedl Síndrome de Prader-Willi

Fuente: Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización. SANIDAD 2012. MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD. NIPO: 680-12-047-5

La DM puede presentarse con síntomas característicos, como sed, poliuria, visión borrosa y pérdida de peso. Frecuentemente, los síntomas no son graves o no se aprecian. Por ello, la hiperglucemia puede provocar cambios funcionales y patológicos durante largo tiempo antes del diagnóstico.

Las complicaciones crónicas de la DM incluyen el progresivo desarrollo de retinopatía, con potencial ceguera; nefropatía que puede llevar al fallo renal; neuropatía periférica con riesgo de úlceras plantares, amputación o pie de Charcot; determinadas infecciones; alteraciones odontológicas, neuropatía autonómica; y enfermedades cardiovasculares, como cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares o arteriopatía periférica.

2.1. Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1)

La **DM1** corresponde a la entidad anteriormente denominada diabetes mellitus in-

sulinodependiente o juvenil, en la que la destrucción de las células β del páncreas conduce a una deficiencia absoluta de insulina. En la clasificación actual, la DM1 se subdivide en dos subtipos:

- **DM1 A o autoinmune:** enfermedad autoinmune en la que existe una destrucción selectiva de las células β del páncreas mediada por linfocitos T activados en sujetos con haplotipos HLA de predisposición. Después de un período preclínico de duración variable, durante el cual el paciente permanece asintomático, cuando la masa de células productoras de insulina llega a un valor crítico el paciente presenta la sintomatología clásica: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y una progresiva cetosis que puede acabar en cetoacidosis, si no se instaura tratamiento con insulina exógena.
- **DM1 B o idiopática:** como contraposición a la DM1 A, la DM1 B engloba a aquellos pacientes con mismas o iguales características, en los que no se encuentran datos de autoinmunidad ni haploti-

TABLA 1. ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A DM1

Enfermedad	Autoantígenos	Anticuerpos en pacientes con DM1 (%)	Enfermedad en pacientes con DM1 (%)	Anticuerpos en población general (%)	Enfermedad en población general (%)
Hipotiroidismo	TPO	17-27%	28%	13%	<1% evidente
	TG	8-16%		11%	5% subclínica
Enfermedad celíaca	EM	10%	4-9%	<1%	0,9-1%
	TTG	12%		1,5%	
Enfermedad de Addison	21-OH	1,5%	< 0,5%	Raro	0,005%

TPO: Peroxidasa tiroidea. TG: Tiroglobulina. EM: Endomisio. TTG: Transglutaminasa. 21-OH: 21-Hidroxilasa. Adaptada de Barker JM et al.³³.

Fuente: Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización. SANIDAD 2012. MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD. NIPO: 680-12-047-5

pos HLA de predisposición. Como entidad de reciente descripción se conoce poco de su etiología, evolución y pronóstico.

2.2. Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)

La mayoría de los diabéticos tipo 2 tiene sobrepeso u obesidad, lo que contribuye a presentar un aumento en la resistencia a la insulina. Es un tipo de diabetes que presenta grados variables de déficit insulínico y resistencia periférica a la acción de la insulina. En DM2, con frecuencia se producen elevados niveles de insulinemia inicial compensatoria, provocando a la larga una secreción insulínica insuficiente para compensar la resistencia a insulina. La cetoacidosis es infrecuente.

2.3. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes

La revisión de múltiples estudios realizados, los cuales se incluyen en la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2, demuestra la relación entre la DM2 y los siguientes factores de riesgo.

1. Edad y sexo

La prevalencia de la diabetes aumenta con la edad. Es inferior al 10% en personas menores de 60 años y entre el



10%-20% entre los 60-79 años de edad.

Existe una mayor prevalencia en varones entre 30 y 69 años y en las mujeres mayores de 70 años.

2. Etnia

El estudio Nurses' Health Study concluye, tras 20 años de seguimiento, que el riesgo de desarrollar diabetes era menor en caucásicos que en el resto de etnias estudiadas (raza negra, asiáticos e hispanos).



3. Susceptibilidad genética

La mayoría del riesgo genético para el desarrollo de la DM2 se basa en una compleja interacción entre diversos factores poligénicos y ambientales.

4. Diabetes gestacional

El riesgo de desarrollar DM2 es mayor en mujeres con antecedentes de diabetes gestacional.



5. Bajo peso al nacer

No está clara la relación entre el bajo peso al nacer y la incidencia de DM2.

6. Lactancia materna

Una revisión sistemática concluye que po-

dría existir una asociación entre la lactancia materna y la disminución de la incidencia de DM2, no obstante, el resultado puede estar sobreestimado al no estar ajustado por los factores de confusión en todos los estudios.



7. Obesidad

Un estudio de cohorte realizado en mujeres con un seguimiento medio de 16 años concluyó que el factor de riesgo más importante para la DM2 era el IMC elevado. En el caso de los hombres se realizó un estudio de cohorte y, tras un seguimiento de cinco años, se concluyó que los hombres con un IMC >35 tenían un RR (riesgo relativo) 42,1 (IC 95%: 22-80,6) comparado con tener un IMC <23.

La obesidad abdominal (índice cintura-cadera >0,95) aumentó el riesgo de diabetes en una cohorte de varones. En otro estudio de cohorte realizado en población general alemana, el mayor riesgo de DM2 fue en hombres con un alto IMC combinado con un alto índice cintura-cadera.

8. Dieta y alcohol

Tipo de dieta. El patrón dietético influye en el riesgo de presentar DM2.

De un estudio de cohorte de 20 años de duración, se concluye que una dieta sana alta en fibra y grasa poliin-



saturada y baja en ácidos grasos trans y azúcares tiene mayor impacto en el riesgo de diabetes en algunas etnias (raza negra, asiáticos e hispanos) que en la raza blanca.

En otro estudio realizado en 42.000 profesionales sanitarios varones, una dieta con un alto consumo de carne roja, carne procesada, productos lácteos grasos, dulces y postres se asoció con un incremento del riesgo de diabetes independientemente del IMC, la actividad física, la edad o la historia familiar. El riesgo era mayor si además los pacientes eran obesos (IMC >30 kg/m²). Por otro lado, los varones que realizaban una dieta con alto consumo de vegetales, fruta, pescado y aves tenían una reducción del riesgo que rozaba la significación estadística. Estos resultados son similares en las mujeres.

Productos lácteos. El consumo de productos lácteos bajos en grasa está asociado con un menor riesgo de DM2 (independientemente del IMC) en hombres y en mujeres.



Frutos secos.

Según un estudio de cohorte con mujeres (Nurses' Health Study), el incremento del consumo de nueces está inversamente asociado con el riesgo de padecer DM2 (consumo ≥5 unidades por semana vs. no consumo).

Café. El consumo a largo plazo de café puede asociarse con un descenso en el riesgo de DM2. Parece que el riesgo de di-

abetes era menor en las personas con alto consumo de café (según se indica en el documento del Ministerio de Sanidad, página 42. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2).

Un estudio prospectivo con mujeres de entre 26 y 46 años de edad encontró que el riesgo de diabetes era menor para los mayores consumos de café.

Té verde. En un estudio con japoneses entre 40 y 65 años, el consumo habitual de té verde (seis o más tazas diarias) se asoció a un menor riesgo de desarrollar diabetes a los cinco años de seguimiento.

Estos datos no prueban una relación causa-efecto, con lo cual es difícil recomendar un incremento del consumo de café o té verde como estrategia preventiva.

Bebidas azucaradas. En un estudio de cohorte de mujeres adultas tras un seguimiento de ocho años, se concluye que un consumo de una o más bebidas azucaradas por día (colas, bebidas carbonatadas azucaradas y ponche de fruta) se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso y de DM2.

Alcohol. Un meta análisis y una revisión sistemática concluyeron que el consumo moderado de alcohol (5-30 g de alcohol por día) reduce el riesgo de DM2; las personas que consumen aproximadamente de una a tres bebidas al día tienen un 33%-56% de re-



ducción del riesgo de diabetes. No se pueden sacar conclusiones entre el consumo elevado de alcohol (>30 g de alcohol por día) y riesgo de DM2.

9. Actividad física

La actividad física moderada (intensidad $\geq 5,5$ MET, Metabolic Equivalent T, y de duración mayor a 40 minutos/semana) reduce la incidencia de nuevos casos de DM2.

10. Tabaco

Un estudio de cohorte evaluó la asociación entre el tabaco y el riesgo de DM2. Tras un seguimiento de 21 años concluyó que fumar menos de 20 cigarrillos por día incrementa un 30% el riesgo de presentar DM2 y fumar más de 20 cigarrillos diarios lo incrementa un 65%.

11. Síndrome del ovario poliquístico

En un estudio transversal realizado en Italia en pacientes con síndrome del ovario poliquístico, la prevalencia de DM2 e intolerancia a hidratos de carbono fue mayor que la correspondiente a la población general de la misma edad.

12. Insuficiencia cardiaca

La asociación entre la insuficiencia cardiaca y el aumento del riesgo de DM2 ha sido estudiada en 2.616 pacientes no diabéticos con enfermedad coronaria (infarto de miocardio y angina estable).

El subgrupo con una insuficiencia cardiaca avanzada (clase III de la NYHA) tenía un mayor riesgo de desarrollar diabetes, pero no así la clase II de la NYHA. El estudio no

estaba diseñado inicialmente para este objetivo y tampoco se recogía la actividad física de los pacientes.

13. Fármacos

• Antipsicóticos atípicos

Algunos estudios sugieren que los pacientes con esquizofrenia presentan una prevalencia de DM superior a la de la población general, pero no se conoce bien la causa.



Una revisión de 17 estudios sugiere que el tratamiento con olanzapina y clozapina se asocia con un mayor riesgo de desarrollar DM2, en comparación con aquellos pacientes que no están tratados o reciben tratamientos con neurolepticos clásicos. También concluyen que se precisan más estudios comparativos entre los diferentes neurolepticos.

• Diuréticos y betabloqueantes

La Guía de Práctica Clínica de HTA del National Institute for Clinical Excellence (NICE) sugiere un mayor riesgo de desarrollar diabetes cuando se utiliza una combinación de betabloqueantes y diuréticos tiazídicos.

Los ARA-II y los IECA eran los antihipertensivos menos asociados con la diabetes, seguidos de los antagonistas del calcio y placebo, los betabloqueantes y

los diuréticos.

• Otros fármacos

Otros fármacos implicados en el desarrollo de diabetes son: glucocorticoides, anticonceptivos orales, tacrolimus, ciclosporina, ácido nicotínico, antirretrovirales, inhibidores de la proteasa, hormonas agonistas de la gonadotropina, clonidina y pentamidina.

3

Epidemiología y repercusiones sanitarias, sociales y económicas de la diabetes mellitus

3. EPIDEMIOLOGÍA Y REPERCUSIONES SANITARIAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LA DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus afecta a más de 366 millones de personas en el mundo, es la primera causa de ceguera, tratamiento sustitutivo renal (diálisis/trasplante) y amputación no traumática en los países occidentales; y se asocia a las enfermedades cardiovasculares como primera causa de muerte.

A nivel mundial, en 2011, los costes sanitarios debidos a la DM se calcularon en 465 billones de dólares (11% del gasto sanitario).

La prevalencia mundial estimada por la International Diabetes Federation (IDF) es del 8,3 %. Los datos del estudio di@bet.es en España la sitúan casi en el 14%. La DM2 representa el 90% de los casos. Pero el mayor problema lo constituye el ritmo de crecimiento. Las previsiones para las próximas décadas debido al incremento mundial de la obesidad, y la vida sedentaria calculan proporciones pandémicas de DM2. Para el 2030 se prevé que uno de cada 10 adultos tendrá diabetes. La diabetes mal controlada acelera las complicaciones y la mortalidad prematura, el tratamiento precoz y multifactorial retrasa la aparición de complicaciones y mejora la calidad y esperanza de vida.

Los Estados deben abordar intervenciones conjuntas y multidisciplinarias dirigidas a la mejor planificación y tratamiento, con especial atención a la prevención.

A nivel mundial la DM2 suma entre el 85 % y 95 % de los casos de diabetes en países industrializados. La DM1 sólo representa una pequeña parte de la carga total de enfermedad, aunque parece observarse un crecimiento en la incidencia. Se calcula que en torno a 78.000 niños y niñas menores de 15 años desarrollan la enfermedad cada año en todo el mundo.

La **situación epidemiológica de la diabetes mellitus tipo 2 en España** ha sido revisada recientemente (2012) en el documento *Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud*, del Ministerio de Sanidad y Consumo. En este documento se estima que la DM2 está en torno al 6,5% en la población entre 30 y 65 años, si bien puede variar entre el 6% y el 12% en función de los distintos estudios, poblaciones y métodos utilizados para el diagnóstico.

El aumento de la prevalencia se puede atribuir a varias causas; por un lado, a la

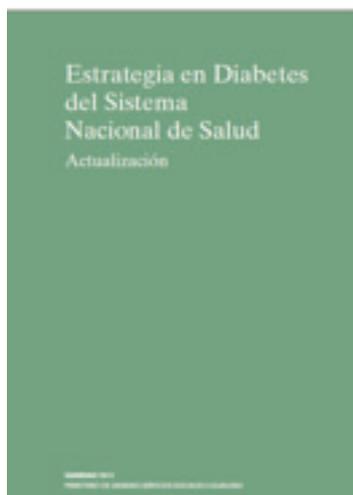
modificación del criterio diagnóstico de DM (disminución de 140 mg/dl a 126 mg/dl) y, por otro, al progresivo envejecimiento de la población y a los cambios en los estilos de vida, caracterizados por menor actividad física y hábitos dietéticos que favorecen patologías como la obesidad.

Los datos de los diferentes estudios de prevalencia en España sugieren que la utilización de criterios diagnósticos basados en glucemia basal (ADA, 1997) en lugar del Test de Tolerancia Oral a la Glucosa (TTOG) (OMS, 1999) infravaloran la prevalencia de diabetes. Se estima que la prevalencia de diabetes no conocida es similar a la conocida (6%-10%).

La tasa de mortalidad de la DM2 oscila entre 12,75 y 30,37 muertes por cien mil habitantes, según las distintas Comunidades Autónomas. El 75% de los pacientes con diabetes mueren por enfermedad cardiovascular, principalmente por enfermedad coronaria.

3.1. Coste de la diabetes

El impacto sanitario de esta enfermedad puede expresarse en términos de la carga económica que soportan las personas con diabetes y sus familias, de la **pérdida de productividad** y crecimiento económico como consecuencia de los **días laborales perdidos**, la restricción de la actividad, discapacidad y mortalidad consecuencia de la enfermedad y del valor monetario asociado con la discapacidad y mortalidad consecuencia directa de la diabetes o de sus complicaciones.



Como se ha comentado en el punto anterior, a nivel mundial, se calcula que los gastos sanitarios en DM representaron el 11 % del total de gasto sanitario en 2011, que significa una estimación de gasto medio por persona de 1274 USD (Dólares norteamericanos) aunque con gran disparidad entre países y regiones.

En la Región Europea, el impacto económico de la diabetes es también muy importante. En la UE el coste medio por paciente a causa de DM2 se estimó en torno a los 2.834 €/año de los que las hospitalizaciones supondrían la mitad del total, con una media de ingreso de 23 días al año. En países de la UE se estimó que en torno al 10 % del gasto en salud se destinó a prevenir y tratar la diabetes en 2010. Los costes parecen distribuirse de modo distinto según se trate de DM1 o DM2. La DM1, varios años tras su inicio, consume recursos principalmente en el ámbito extrahospitalario, fármacos y autoanálisis.

Es importante considerar las complicaciones de la enfermedad y entre ellas las enfermedades cardiovasculares por ser la complicación con una mayor proporción de costes directos y más de la mitad de los costes relacionados con la mortalidad como consecuencia de ésta. Está documentado el aumento en más del 50 % del coste anual asociado a DM2 cuando empiezan a aparecer complicaciones cardiovasculares y en un 360 % cuando aparece un episodio cardiovascular.

El gasto directo del paciente diabético prácticamente duplica el gasto del paciente no diabético.

En España aunque se han realizado numerosos estudios sobre el coste de la DM existe una enorme variabilidad en los resultados, en los objetivos y en la metodología que no permite extrapolar y concluir al respecto. Se calcula que se producen alrededor de 285.000 ingresos/año de pacientes con DM, lo que supone un coste de 932,99 millones de euros.



El coste directo medio estimado en el estudio CODE-2 fue, para las personas con DM2 vistas en AP, de 1.305€/paciente/año. De éste, un 42 % correspondía a gastos de farmacia, 32 % a costes de hospitalización y 26 % a gastos de atención ambulatoria. Según un estudio realizado en 2002, entre un 6,3 % y 7,4 % del gasto sanitario en nuestro país puede ser atribuible a esta enfermedad.

En relación al gasto en medicamentos para la diabetes, en España, al traducir el consumo en importe, se ha pasado de casi 220 millones de euros en el año 2000 a más de 574 millones en 2008 y se ha incrementado espectacularmente el coste tratamiento día.

4

Diagnóstico

4. DIAGNÓSTICO

Es importante señalar que los actuales umbrales diagnósticos para definir diabetes están basados especialmente en el aumento de riesgo de padecer complicaciones microvasculares (fundamentalmente retinopatía). Los umbrales de glucemia para definir un aumento en la mortalidad y enfermedades cardiovasculares no están claros. Tampoco existen suficientes datos para definir los niveles de glucemia normales.

Se utilizan como criterios diagnósticos de DM los siguientes criterios: (Fisterra, 2011).

- Glucemia al azar ≥ 200 mgr/dl en presencia de síntomas de diabetes (poliuria, po-

lidipsia o pérdida de peso inexplicada).

- Glucemia en ayunas (al menos durante 8 horas) ≥ 126 mgr/dl.
- Glucemia ≥ 200 mgr/dl a las 2 horas tras la sobrecarga oral con 75 grs. de glucosa (SOG).
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c) $\geq 6,5\%$.

En las tres últimas opciones es necesario confirmar el diagnóstico con una nueva determinación de glucemia en ayunas, sobrecarga oral de glucosa o hemoglobina glucosilada. Para realizar la confirmación es preferible repetir el mismo test que se utilizó en la primera ocasión. La glucemia se determinará en plasma venoso por mé-

todos enzimáticos y la HbA1c siguiendo un método trazable al de la International Federation of Clinical Chemistry. Es importante tener en cuenta que no se podrá utilizar la HbA1c como test diagnóstico en pacientes con anemia o hemoglobinopatía. Ver cuadro 2.

Cuando los niveles de glucemia de un paciente se encuentran elevados pero no alcanzan las cifras diagnósticas de diabetes, se clasifica como:

Glucemia basal alterada (GBA): Paciente con niveles de glucemia en ayunas entre 100-125 mg/dl, según la Asociación Americana de diabetes (ADA), y entre 110-125 mg/dl para la Organización Mundial de la Salud (OMS).

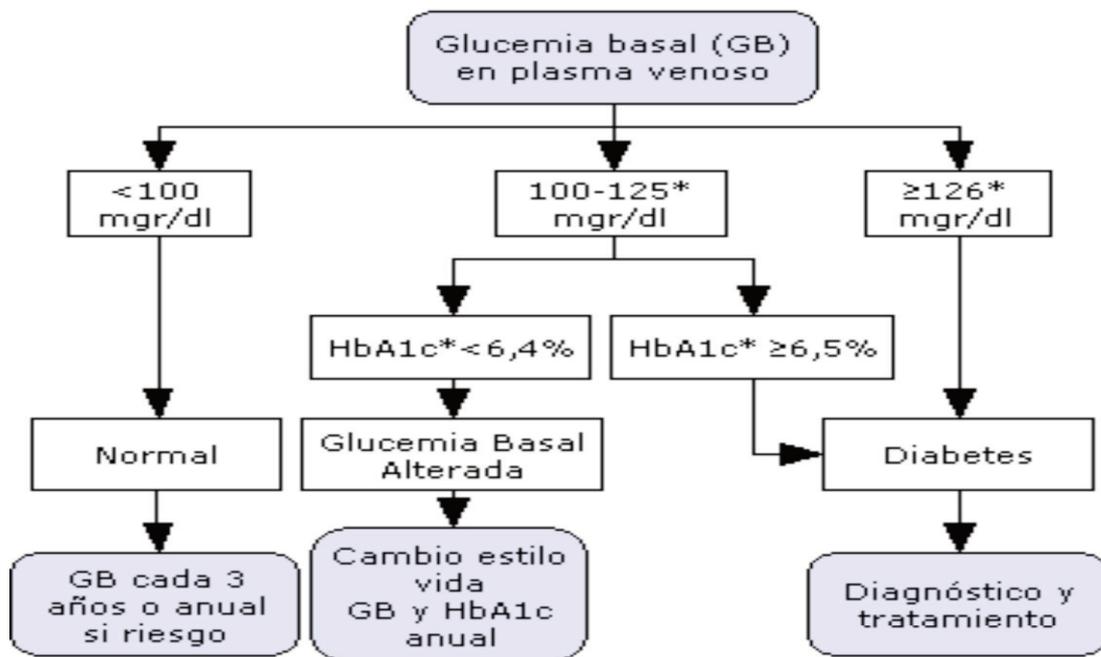
Intolerancia a la glucosa (ITG): Pacientes con niveles a las 2 horas de la SOG entre 140-199 mg/dl, según la ADA.

La ADA en 2011 define que las personas con riesgo elevado de desarrollar diabetes son los pacientes con HbA1c entre 5,7-6,4%.

En los tres casos es preciso confirmar el diagnóstico realizando una segunda determinación. La GBA, la ITG y la HbA1c entre 5,7-6,4 confieren un riesgo elevado de desarrollar diabetes tipo 2, y también poseen un riesgo cardiovascular aumentado.

Se ha demostrado que modificaciones en el estilo de vida (dieta, ejercicio y control

CUADRO 2. ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO



*En dos ocasiones

del peso) reducen este riesgo y también la proporción de pacientes que evolucionan a diabetes. Estos beneficios también se han demostrado con el uso de fármacos tales como metformina, acarbosa y orlistat, aunque en menor medida que con los cambios en el estilo de vida.

4.1. Métodos diagnósticos

Glucemia basal en plasma venoso (GBP)

Es el método recomendado para el diagnóstico de diabetes y la realización de estudios poblacionales. Es un test preciso, de bajo coste, reproducible y de fácil aplicación. La medición de glucosa en plasma es aproximadamente un 11% mayor que la glucosa medida en sangre total en situación de ayuno o basal. En los estados no basales (posprandiales), ambas determinaciones son prácticamente iguales.

Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG)

Consiste en la determinación de la glucemia en plasma venoso a las dos horas de una ingesta de 75 g de glucosa en los adultos. Aunque es un método válido para el diagnóstico de diabetes, las recomendaciones sobre su uso difieren.



La ADA no la recomienda en la práctica habitual, a diferencia de la OMS, que pro-

pone su empleo en el diagnóstico de diabetes asintomática. La prueba es poco reproducible (por la dificultad del cumplimiento en la preparación), más costosa e incómoda.

No obstante, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones que la pueden hacer válida en algunas situaciones:

- Con la GBP únicamente, no se diagnostica al 30% de la población diabética (diabetes desconocida). Esta cifra es superior si se trata de población anciana y mayor aún si es del sexo femenino.
- El diagnóstico mediante la glucemia a las dos horas de TTOG se relaciona con mayor morbimortalidad cardiovascular y complicaciones microvasculares de diabetes que la GBP.
- El estadio de intolerancia a la glucosa (TAG) solamente puede ser diagnosticado por glucemia a las dos horas de TTOG.

Por tanto, se recomienda utilizar la prueba de TTOG en los siguientes casos:

- Cuando exista fuerte sospecha de diabetes (complicaciones microvasculares, síntomas, resultados contradictorios o dudosos, etc.) y existan glucemias basales normales.
- En pacientes con glucemias basales alteradas (GBA) (110-125 mg/dl) repetidas, para comprobar el diagnóstico de diabetes, o con TAG, sobre todo en población mayor y del sexo femenino.

Hemoglobina glicosilada (HbA1c)

Refleja la media de las determinaciones de glucemia en los últimos dos-tres meses en una sola medición y puede realizarse en cualquier momento del día, sin preparación previa ni ayuno. Es la prueba recomendada para el control de la diabetes.

Se ha planteado que la HbA1c podría ser útil para diagnosticar una diabetes en los pacientes con glucemia basal alterada (110-125 mg/dl), ya que si existiera un resultado positivo en presencia de una especificidad elevada, o negativo con una sensibilidad elevada, podría evitar la realización de la curva.

De esta forma se podrían individualizar mejor las intervenciones en este grupo de pacientes.

5

Tratamiento de la diabetes

5. TRATAMIENTO DE LA DIABETES

La DM2 es una enfermedad caracterizada por una hiperglucemia crónica secundaria a un doble mecanismo patogénico: resistencia a la acción de la insulina asociada a un fallo progresivo en la secreción pancreática de insulina.

La resistencia insulínica suele mantenerse a lo largo de la evolución de la enfermedad, pero puede mejorar con modificaciones en el estilo de vida (terapia nutricional y ejercicio), con la consecución de unas características antropométricas más favorables, y con algunos fármacos. El fallo progresivo de la secreción de insulina pancreática aconseja adoptar una actitud precoz y activa, con un incremento progresivo

de la dosis y el número de fármacos para mantener los objetivos de control.

Algunas sociedades científicas han elaborado consensos con recomendaciones sobre objetivos de control, escalonamiento de los distintos fármacos y adaptación de ambos a las características del paciente.

El abordaje del paciente diabético debe ser multifactorial, contemplando, además del control glucémico, el control de otros factores de riesgo cardiovascular.

5.1. Tratamiento dietético

La dieta es el pilar básico del tratamiento de la DM2. Sin embargo, la evidencia sobre el tipo de dieta (calorías totales, composición por principios inmediatos, menús, raciones, intercambio, etc.) y la forma de conseguir la adhesión por parte del paciente a la misma continúa siendo un área que requiere evidencias sólidas para poder realizar recomendaciones firmes.

Los **objetivos del tratamiento dietético** en la diabetes incluyen el logro de un peso adecuado, con el mantenimiento de los niveles de glucosa lo más próximos al rango de normalidad, y la mejoría del perfil lipídico y de la presión arterial; todo ello teniendo en cuenta las preferencias personales y culturales de los pacientes.

Puesto que el 80% de los diabéticos tipo 2 tienen sobrepeso u obesidad, se debe considerar en primer lugar si el paciente precisa una dieta hipocalórica.

Las recomendaciones generales acerca de la proporción de principios inmediatos en la dieta, tanto para pacientes con sobrepeso como con normopeso, no son diferentes de las de la población general. Los paneles de recomendación de las diferentes guías mantienen, para las personas diabéticas, la proporción de 50%-60% de aporte de las necesidades energéticas en forma de hidratos de carbono, un 15% en forma de proteínas y menos del 30% en forma de grasas.

El **cálculo inicial de las necesidades calóricas** se realiza teniendo en cuenta las calorías basales (10 kcal/0,45 kg de peso

corporal deseable) y el número de calorías según la actividad física desarrollada.

Consultar Anexo 1: Cálculo de las necesidades calóricas.

Las dietas que se emplean como parte del tratamiento de la diabetes mellitus se basan en el control de la ingesta de calorías, proteínas, grasas y sobre todo hidratos de carbono. Entre las consideraciones adicionales se incluyen la regularidad en el horario de las comidas, la distribución uniforme de kilocalorías e hidratos de carbono entre las comidas y el control de la ingesta de kilocalorías, grasa saturada y colesterol.

Las recomendaciones dietéticas específicas y la importancia de las consideraciones adicionales varían según el tipo de diabetes mellitus y el programa de tratamiento médico integral.

Los objetivos de la dieta en las personas diabéticas son los siguientes:

- Proporcionar una ingesta adecuada con un nivel calórico dirigido a lograr y/o mantener un peso deseable.
- Prevenir la hiperglucemia y la hipoglucemia.
- Controlar los niveles de lípidos, tensión arterial y otros factores de riesgo vascular.
- Prevenir y tratar la aparición de complicaciones agudas y crónicas.
- Intentar mejorar los hábitos alimentarios de los pacientes diabéticos.

Los consejos comunes a todas las dietas

que debe seguir un paciente con diabetes mellitus son los siguientes:

- Para reducir la grasa en la dieta, la **leche** puede ser **desnatada**. Es un alimento básico del que, si es posible, no se debería prescindir nunca. Se recomienda medio litro diario en un adulto sano. Se pueden sustituir 100 cc de leche desnatada (medio vaso) por un yogur desnatado, pero no por quesos curados, que son muy ricos en grasas saturadas.
- El **pan** más recomendado es el **integral**, porque su contenido en fibra produce menor elevación de glucemia que el pan blanco.
- La **fruta** puede ser de cualquier tipo, quizás con la excepción del consumo frecuente o excesivo de plátanos y uvas. Procurar tomarlas frescas y crudas, no en compota o preparadas. Se recomienda tomar al día **dos o tres piezas**.
- Es aconsejable que la **carne** sea de pollo (sin piel), pavo, conejo o ternera, siempre muy limpia. Sólo se tomarán carnes rojas unas cuatro veces al mes (vaca, buey, toro, carne de caza).
- El **pescado** puede ser blanco o azul. Procurar siempre tomar más pescado que



carne, y al menos dos o tres veces por semana tomar pescado azul.

- Se recomienda no tomar más de **4 huevos a la semana**.
- Las **verduras** deben tomarse **dos veces al día**, las más recomendadas son las que se consumen frescas (en ensalada, picadillo, gazpacho).
- El **aceite** más aconsejable es el de **oliva virgen extra**. No se debe utilizar manteca ni mantequilla en sustitución del aceite, porque producen las mismas calorías y llevan grasas saturadas, que son más perjudiciales para la salud.
- Para endulzar no utilizar azúcar. Usar **edulcorantes artificiales**, que no llevan calorías.
- **Leer** detenidamente el **etiquetado** de todos los productos alimentarios que se consuman. Sustancias como el sodio, la dextrosa, la sacarosa, la fructosa o el sorbitol se encuentran en muchos alimentos.
- Controlar el sorbitol y la fructosa.
- La **bebida ideal** a lo largo del día y en las comidas debe ser el **agua**. También se puede tomar de forma libre el té y otras infusiones.
- En función del contenido del principio inmediato predominante en la composición de los alimentos (hidrato de carbono, proteínas, grasas), podrá intercambiarlos consultando las tablas de intercambios o equivalencias. **Anexo 2: Tabla de equivalentes.**

5.2. Dieta equilibrada

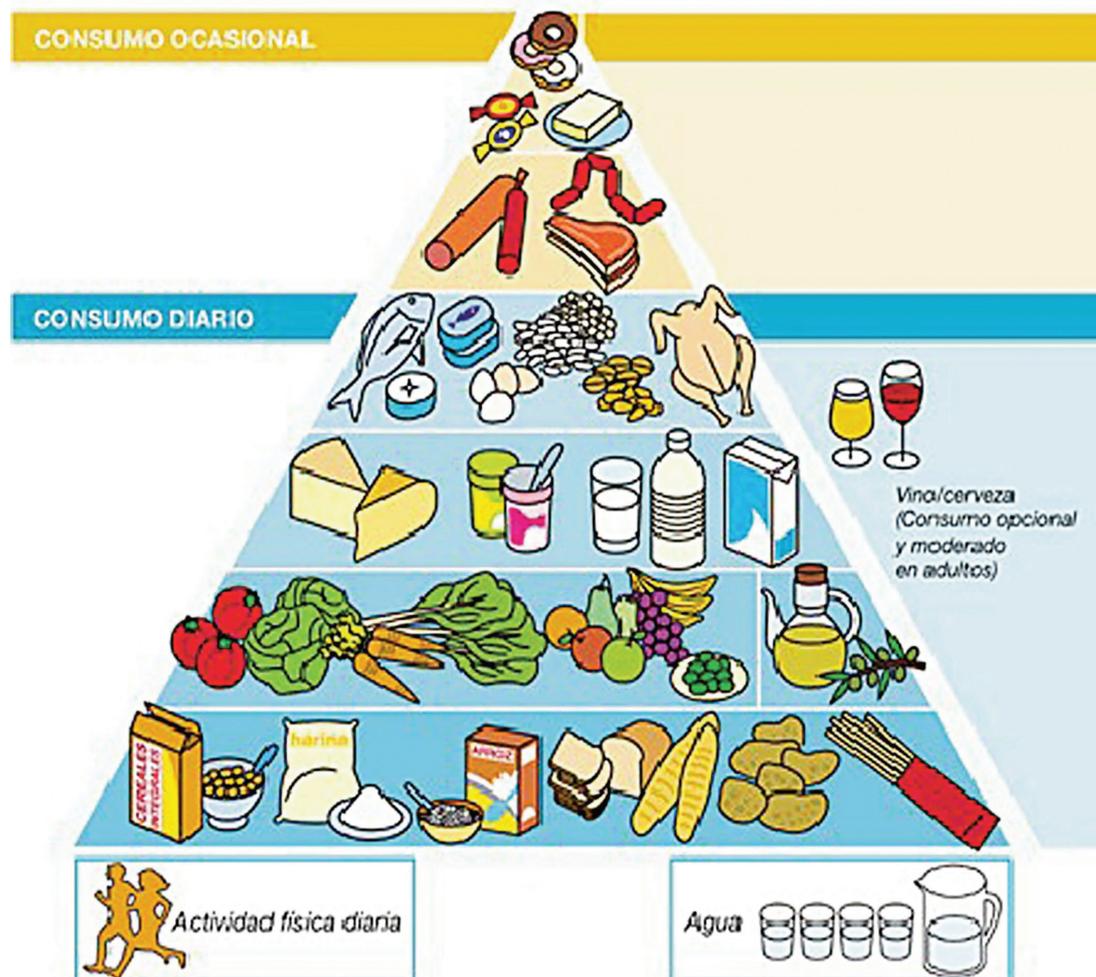
Una dieta equilibrada es aquella que permite el mantenimiento o mejora del peso corporal (IMC = 20-25) contribuyendo al equilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético.

Además, el perfil calórico o contribución energética de cada uno de los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y

lípidos) y alcohol (si se consume) a la ingesta energética total debe encontrarse en unos límites óptimos, de forma que se recomienda que:

- Las proteínas aporten entre un 10 y un 15% de las calorías totales.
- Los lípidos o grasas, menos del 30-35%.
- Los hidratos de carbono, al menos el 50-60% restante.

EXPLICACIÓN DE LA PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS



Fuente: Pirámide de la Alimentación Saludable (SENC, 2004)

- Si existe consumo de alcohol, su aporte calórico no debe superar el 10% de las calorías totales.

Además la dieta tiene que ser variada y esta debe incluir alimentos de todos los grupos, sin excluir ni abusar de ninguno en concreto, ya que ningún alimento por sí solo puede considerarse beneficioso o perjudicial para la salud.

Las **raciones recomendadas diarias** se pueden resumir de la siguiente manera:

- 4-8 raciones (vasos) o más de agua o equivalentes de líquidos, el equivalente a 1,5 litros al día.
- 4-6 raciones o más del grupo de cereales y derivados (pan, cereales, arroz, pasta, etc.) y patatas.
- 2 raciones o más del grupo de verduras y hortalizas, una de ellas en crudo.
- 3 raciones o más del grupo de frutas.
- 2-4 raciones del grupo de lácteos: leche, yogur, queso, etc.
- 3-6 raciones de aceite de oliva.
- 2 raciones del grupo de alimentos proteicos: carnes magras, pescado, legumbres, huevos y/o frutos secos, que a lo largo de la semana deberán haberse ingerido en las siguientes cantidades:
 - 3-4 raciones/semana de pescados y mariscos.
 - 3-4 raciones/semana de carnes magras.
 - 3-4 raciones/semana de huevos.



- 2-4 raciones/semana de legumbres.
- 3-7 raciones/semana de frutos secos.

Anexo 3: Tabla de raciones de Hidratos de Carbono.

Se recomienda un consumo de forma ocasional de los siguientes alimentos:

- Grasas (margarina, mantequilla).
- Carnes grasas, embutidos.
- Bebidas refrescantes, helados.
- Puede existir, además, un consumo opcional y muy moderado en adultos de vino o cerveza.

ALGUNOS EJEMPLOS DE RACIONES DE ALIMENTOS SON: (Guía de Orientación Nutricional para Profesionales de Atención Primaria)

Grupo de los cereales, derivados y patatas

- 2 rebanadas de pan.
- 1 plato normal de macarrones.
- 1 plato normal de arroz.

- 1 patata grande o 2 pequeñas.
- 3-4 cucharadas soperas de cereales de desayuno.

Grupo de las frutas

- 1 manzana mediana.
- 1 naranja mediana.
- 1 pera mediana.
- 1 rodaja de sandía.
- 1 plátano.
- 1 taza de fresas o de cerezas.
- 1 vaso de zumo.

Grupo de las verduras y hortalizas

- 1 plato de ensalada variada.
- 1 plato de verdura cocida.
- 1 tomate grande.
- 2 zanahorias.

Grupo de los lácteos

- 1 vaso o taza de leche.
- 1 yogur.
- 2 lonchas de queso.

Grupo de los aceites

- 1 cucharada soperas de aceite de oliva.

Grupo de carne, pescados, huevos, legumbres y frutos secos

- 2 rodajas o 1 filete de pescado.
- 1 filete pequeño de carne.
- 1 huevo.
- 1 filete o 1 cuarto de pollo.
- 1 plato de garbanzos o de lentejas.
- 1 puñado de avellanas, almendras, ect.

5.3. Principales nutrientes en la dieta

Cualquier alimento, incluidos los más simples que podemos imaginar está constituido por una enorme cantidad de sustancias que al ser ingerido, serán vehiculadas a nuestro organismo. La variedad y cantidad de sustancias químicas distintas es prácticamente infinita, pero obviamente, tratamos de agruparlas en los tipos que son más habituales y tienen mayor interés para nuestra nutrición.

Se puede hablar de dos grupos de nutrientes principales en los alimentos:

- Los principios inmediatos.
- Los componentes minoritarios.

PRINCIPIOS INMEDIATOS

En nutrición se denomina principios inmediatos a los **grupos de sustancias químicas que componen mayoritariamente**



Los organismos vivos y por supuesto los alimentos, que proporcionan un aporte energético variable, pero importante y cuya presencia es necesaria en los organismos para un correcto funcionamiento, pudiendo presentar de forma simultánea a la meramente energética, una función plástica.

Los principios inmediatos en nutrición se dividen en **hidratos de carbono, lípidos y proteínas**. Sus características bioquímicas y sus funciones metabólicas son muy distintas y a continuación se describen.

Existe una sustancia energética que en ocasiones puede aportar una cantidad considerable de la energía de la dieta, aunque no lo podemos clasificar como nutriente en sí, es el alcohol, ya que aunque al metabolizarlo podemos utilizar su energía, el organismo lo trata como un tóxico que trata de eliminar transformando lo antes posible.

Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono, carbohidratos, glúcidos o azúcares tienen como función primordial, al igual que las grasas, aportar energía, aunque con un rendimiento 2,5 veces menor que el de éstas.

1 g de HC equivale a 4 kcal

Además de su papel energético, los hidratos de carbono son fundamentales en el metabolismo de los centros nerviosos: la glucosa proporciona casi toda la energía que utiliza el cerebro diariamente.



También confieren sabor y textura a los alimentos y de esta manera contribuyen al placer de comer.

Se recomienda que la mayoría de los hidratos de carbono consumidos sean complejos (almidones), de los que son ricos alimentos como cereales, pan o patatas.

Lípidos o grasas. Ácidos grasos

Se recomienda que el aporte calórico de la ingesta total de grasa no supere el 30-35% de la energía total consumida, y que el de ácidos grasos saturados (AGS),

poliinsaturados (AGP) y monoinsaturados (AGM) sea <10%, <7% y >13% de la energía total, respectivamente.



1 g de grasas equivale a 9 kcal

Las **grasas saturadas** aumentan la síntesis de las lipoproteínas que transportan el LDL-colesterol: son las más aterogénicas.

Los **AGP (ácidos grasos poliinsaturados)** (de alimentos de origen vegetal y de pescado azul, principalmente) y los **AGM (ácidos grasos monoinsaturados)** (oleico del aceite de oliva) tienen un efecto beneficioso, reduciendo los niveles de colesterol-LDL y aumentando los de colesterol-HDL.

El **colesterol** de la dieta no parece tener una influencia importante elevando los niveles de colesterol en sangre.

Proteínas

Todos los tejidos vivos contienen proteínas. Se distinguen químicamente de los lípidos y de los hidratos de carbono por contener **nitrógeno**.

Las **proteínas son el constituyente principal de las células y son necesarias para el crecimiento, la reparación y la renovación de los tejidos corporales**, lo cual determina su continua necesidad.

1 g de proteínas equivale a 4 kcal

También **proporcionan energía (4 kcal/gramo)** pero, por razones fisiológicas y económicas, es poco recomendable utilizarlas para este fin. Sin embargo, si en la dieta no hay suficiente cantidad de grasas o hidratos de carbono, la proteína sí se usará con fines energéticos. Esto es lo que ocurre en el ayuno.



De los 20 aminoácidos que se combinan para formar las proteínas, algunos pueden ser sintetizados por el organismo, por lo que se denominan no esenciales (alanina, arginina, ácido aspártico, asparragina, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, prolina, serina y tirosina).

Hay otros, los denominados **aminoácidos esenciales o indispensables** que, sin embargo, no pueden ser sintetizados por el hombre y tienen que ser aportados por la dieta, condicionando su esencialidad. Estos son: **histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina**. La arginina puede ser esencial para los niños muy pequeños ya que sus requerimientos son mayores que su capacidad para sintetizar este aminoácido.

Si la proteína ingerida contiene todos los aminoácidos esenciales en las proporciones necesarias para el hombre, se dice que es de alto valor biológico completamente utilizable. Por el contrario, si sólo tiene pequeñas cantidades de uno de ellos (el denominado aminoácido limitante), la proteína será de menor calidad.

En general, las **proteínas de los alimentos de origen animal tienen mayor valor biológico** que las de procedencia vegetal porque su composición en aminoácidos es más parecida a las proteínas corporales.

Las proteínas de los **huevos** y de la **leche humana** tienen un valor biológico entre 0,9 y 1, es decir, una eficacia del 90-100%, por lo que se usan como **proteínas de referencia**.

El valor biológico de la proteína de carnes

y pescados es de 0,75 y 0,8 y el de la proteína del trigo es de 0,5.

COMPONENTES MINORITARIOS

Minerales

Se han descrito **20 minerales esenciales para el hombre**. Según las cantidades en que sean necesarios y se encuentren en los tejidos corporales, se distinguen dos grupos:

- **Macrominerales:** calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, cloro y azufre.
- **Microminerales** o elementos traza que se encuentran en muy pequeñas cantidades: hierro, cinc, yodo, selenio, flúor, manganeso, cromo, cobre y molibdeno.

Los minerales no son destruidos o alterados por el calor, el oxígeno o los ácidos, únicamente pueden perderse por lixiviación (en el agua de lavado y cocción de los alimentos, cuando ésta no se consume).

Por ello, a diferencia de otros nutrientes como las vitaminas, no requieren un cuidado especial cuando los alimentos que los contienen se someten a procesos culinarios.

Características de algunos minerales:

Calcio

Es el mineral más abundante en el organismo, formando parte de huesos y dientes principalmente, que contienen el 99,9% de todo el calcio del cuerpo.

En los huesos tiene dos funciones: forma parte de su estructura y es una reserva de calcio para mantener una adecuada concentración en sangre.

Todos solemos asociar el calcio a alimentos como la leche y sus derivados. El queso es la mejor fuente.



Algunos pescados como las sardinas, boquerones y, en general, los pescados pequeños que tomamos "con espina", son también una magnífica fuente de este mineral.

Los alimentos de origen vegetal son también una fuente de calcio: vegetales del género Brassica (coles de Bruselas, repollo, etc.), nos aportan calcio que es muy bien absorbido y, por tanto, podemos utilizar fácilmente. No es éste el caso de otros vegetales como las espinacas que, a pesar de contener calcio, no lo vamos a poder asimilar.

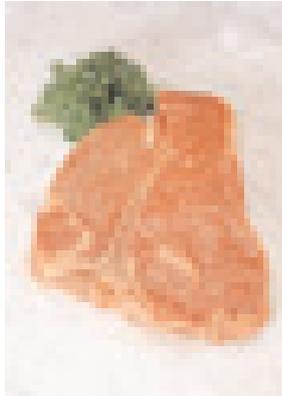
La eficacia para la absorción del calcio que tomamos en nuestra dieta disminuye a medida que la ingesta aumenta.

El exceso de calcio durante un tiempo prolongado puede producir estreñimiento y aumentar el riesgo de formación de cálculos y alteraciones renales.

Además, puede interferir en la absorción de otros minerales como hierro y cinc.

Fósforo

Es el **segundo mineral más abundante en el organismo**. Aproximadamente un 85% se encuentra combinado con el calcio en huesos y dientes, interviniendo, por tanto, en su adecuada mineralización.



Se encuentra ampliamente distribuido en los alimentos, especialmente en los que son fuente de **proteínas de origen animal** (carnes, pescados, huevos, lácteos), en **legumbres y frutos secos**.

Su deficiencia dietética prácticamente es desconocida. Además, se añaden fosfatos a muchos alimentos procesados.

Magnesio

Aproximadamente **la mitad** de todo el magnesio que hay en el cuerpo se encuentra en el **hueso**, como reservorio y participando también en su adecuada mineralización. El resto se encuentra en **músculos y en tejidos blandos**, donde actúa como cofactor de cientos de enzimas intracelulares.

Participa, junto con el calcio, en la contracción muscular y en la coagulación de la sangre (el calcio promueve estos procesos y el magnesio los inhibe).

El magnesio está ampliamente distribuido

en los alimentos, especialmente en los de origen vegetal como: leguminosas, frutos secos, patatas y otras verduras y hortalizas.

Se encuentra también en algunos moluscos y crustáceos.

El consumo de aguas "duras" con un alto contenido en magnesio puede contribuir también a su ingesta.

Hierro

La mayor parte del hierro del organismo se encuentra formando parte de dos proteínas: la hemoglobina o pigmento rojo de la sangre y la mioglobina o proteína de las células musculares; en ambas, el hierro **ayuda a transportar el oxígeno necesario para el metabolismo celular**.

En los alimentos, el hierro se encuentra en dos formas:

- **Hierro hemo:** Está presente en los alimentos de origen animal y se absorbe mucho mejor que el de origen vegetal. Tienen cantidades apreciables de hierro hemo: la sangre, vísceras (hígado, riñón, corazón, etc.), carnes rojas, aves y pescados.
- **Hierro no hemo:** Aparece en los alimentos de origen vegetal, principalmente en leguminosas, frutos secos y algunas verduras. El hierro vegetal se absorbe en muy pequeñas cantidades.

Como media, un 10% del hierro que diariamente ingiere una persona es hierro hemo, del que se absorbe más de un 20%. Por ello, se recomienda que, al menos, un

25% del hierro sea hemo.

La vitamina C favorece la absorción del hierro no hemo de los alimentos de origen vegetal.

Yodo

La mayor parte del yodo se encuentra en la **glándula tiroidea**, siendo un constituyente esencial de las hormonas sintetizadas en la misma, encargadas de regular la temperatura corporal, la tasa metabólica, la reproducción, el crecimiento, la producción de células rojas o la función muscular y nerviosa.



Su deficiencia, todavía frecuente en algunos grupos de población, determina la hipertrofia de la glándula tiroidea conocida con el nombre de bocio.

El riesgo de deficiencia en yodo es relativamente frecuente también durante el embarazo, con consecuencias negativas para el desarrollo fetal.

Las fuentes dietéticas más importantes son los **pescados y mariscos**. El contenido en otros alimentos es muy variable, y depende de la concentración de este elemento en el suelo y en las dietas de los animales de procedencia.

Cinc

El cinc es un mineral extraordinariamente versátil que forma parte de más de 100 enzimas relacionadas con el crecimiento, la actividad de la vitamina A o la síntesis de enzimas pancreáticos. Virtualmente, **todas las células contienen cinc**.



Es **fundamental para el sistema inmune, así como para el crecimiento y desarrollo**. Es esencial también para **mantener el sentido del gusto y, por tanto, el apetito** (de importancia crítica en las personas de edad), para facilitar la cicatrización de las heridas y para el normal desarrollo del feto, entre otras importantes funciones.

Se encuentra presente en gran número de alimentos, fundamentalmente asociado con proteínas, siendo las carnes rojas, los pescados, la leche y las leguminosas buenas fuentes de este elemento.

Las ostras son especialmente ricas en cinc.

Un exceso de fibra y los fitatos de los cereales pueden limitar su absorción.

Selenio

Es uno de los **antioxidantes** del organismo.

Algunos estudios sugieren que su



deficiencia puede aumentar el riesgo de padecer enfermedad coronaria y algunos tipos de cáncer.

Se encuentra en cereales y en alimentos ricos en proteínas, como carnes y pescados.

Sodio

La sal ha sido el conservante tradicional y, para la mayor parte de la gente, es un agente **palatable que mejora el sabor y la aceptación de los alimentos**.



El sodio se encuentra en algunos alimentos de forma natural -en cantidades relativamente bajas- o añadido en forma de sal a modo de conservante o también para mejorar su sabor.

Algunos ejemplos de alimentos especialmente ricos en sodio (sal) son: aceitunas, bacon, panceta, jamón serrano, lomo embuchado, pescados salados o ahumados, precocinados, aperitivos salados (patatas fritas, cortezas, frutos secos, etc.)

El sodio procedente de la sal que se añade a los alimentos en el momento de cocinarlos, o de la que se añade directamente en la mesa, constituye aproximadamente un 25% del total ingerido.

La dieta, generalmente, aporta más sal de la que el cuerpo necesita.

Potasio

Juega un importante papel en el mantenimiento del **balance hidroelectrolítico** y de la **integridad celular** (en la transmisión nerviosa y en la contracción celular).



Las dietas con bajo contenido en potasio pueden favorecer la hipertensión arterial.

Las principales fuentes de potasio son: frutas, verduras y hortalizas frescas (principalmente patatas y plátanos), frutos secos, leguminosas, cacao y chocolate, y leche.

VITAMINAS

Las vitaminas generalmente se clasifican en dos grupos: **liposolubles** (vitaminas A, D, E y K), e **hidrosolubles** (vitamina C, y las del grupo B, incluyendo a la B1, B2, B3, B6, ácido pantoténico, biotina, ácido fólico, y vitamina B12).

En términos generales, las hidrosolubles van a tener la capacidad de actuar como coenzimas, es decir, son reguladores metabólicos, mientras que las liposolubles funcionan más como parte integral de las membranas celulares, con un funcionamiento que se asemeja al de las hormonas.

El carácter hidrosoluble va a suponer que asociemos este tipo de vitaminas a alimentos con un alto contenido en agua,

mientras que las liposolubles las vamos a asociar a alimentos generalmente grasos (tabla 2). Además, este diferente comportamiento también conlleva que los procesos de digestión, absorción y metabolismo sean distintos: en el caso de las liposolubles, va a ser más complejo el proceso, pues van a requerir de los mismos factores y etapas que la grasa dietaria.

También, de manera global, podemos hablar de diferencias en el almacenamiento corporal y su excreción: las liposolubles van a tener una tendencia al almacenamiento más prolongado, mientras que las hidrosolubles las vamos a excretar rápidamente, lo que supone que la ingestión de estas últimas debe hacerse de manera más regular que en el caso de las liposolubles, y así poder evitar problemas potenciales de deficiencias. Enlazando con lo anterior, el mayor tiempo de almacenamiento se puede manifestar en la posibilidad de que los problemas de toxicidad sean mayores en las liposolubles, en comparación con las hidrosolubles, las cuales se excretan rápidamente.

Vitamina A, retinol, carotenos (provitamina A)

Vitamina liposoluble, esencial para la visión, para un adecuado crecimiento y funcionamiento del sistema inmunitario y para mantener la piel y las mucosas sanas, pues participa en la síntesis proteica y en la diferenciación celular.

Previene la ceguera nocturna y su falta en la dieta provoca una enfermedad denominada xeroftalmia, principal causa de ceguera en los niños y todavía frecuente en muchas partes del mundo, en la que los ojos desarrollan úlceras y la córnea se vuelve opaca, produciendo ceguera. Su falta también disminuye la resistencia a las infecciones y produce alteraciones digestivas, nerviosas, musculares y en la piel.

En los alimentos se presenta en dos formas:

- Como **retinol** (vitamina A ya preformada) en alimentos de origen animal (hígado, leche entera y mantequilla, principalmente).
- Como **carotenos**, que pueden ser convertidos en retinol en el organismo. Los

TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LAS VITAMINAS Y SUS FUENTES

PRINCIPALES FUENTES ALIMENTARIAS DE VITAMINAS					
	Carnes, pescados huevos	Lácteos	Cereales y derivados	Verduras, hortalizas, frutas, leguminosas	Aceites y grasas
Vitaminas liposolubles	A, D	A, D		Carotenos, K	A, D, E
Vitaminas hidrosolubles	B ₁ , B ₂ , Niacina, B ₅ , B ₆ , B ₁₂	B ₁ , B ₂ , B ₅ , B ₆ , B ₈ , B ₁₂	B ₁ , Niacina, B ₅ , B ₆ , B ₈ , B ₉	B ₉ , C	

Fuente: Guía de Orientación Nutricional para Profesionales de Atención Primaria

carotenos se encuentran en los vegetales, especialmente en las verduras y hortalizas (zanahorias, grelos, espinacas, tomates, etc.) y en algunas frutas.

Por ello, la actividad vitamínica A se expresa en forma de equivalentes de retinol (ER) (se mide en microgramos) incluyendo el retinol y la contribución de los carotenos.

Los carotenos son pigmentos de color rojo, amarillo, naranja, etc. de los que se han aislado varios cientos en los alimentos de origen vegetal (más de 500). Sin embargo, sólo unos pocos pueden convertirse en retinol o vitamina A. De todos ellos, el más activo es el beta-caroteno. Otros carotenoides provitamínicos A son alfa-caroteno, gammacaroteno y beta-criptoxantina.

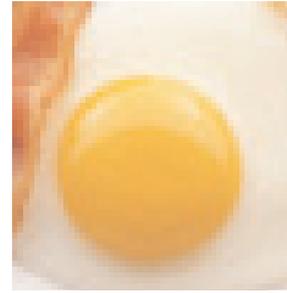
Los carotenos, además de su papel como provitamina A, también actúan como potenciales antioxidantes y anticancerígenos en el organismo, jugando un importante papel preventivo en algunas enfermedades degenerativas.

El retinol, como vitamina liposoluble, consumido en grandes cantidades (más de 10 veces las ingestas recomendadas) puede resultar tóxico. Los carotenos son menos tóxicos, pues el organismo no convierte todo en retinol.

Vitamina D

La vitamina D (colecalfiferol (D3), ergocalciferol (D2)) tiene un papel destacado en la **mineralización de los huesos**.

Se obtiene de la dieta (**pescados grasos, yema del huevo, hígado, lácteos, mantequilla**) y también de la síntesis cutánea mediada por la **radiación ultravioleta del sol**, a partir de un precursor que se encuentra en la piel: el 7-dehidrocolesterol (sintetizado en el hígado a partir de colesterol).



Existen numerosos factores que condicionan la adecuada síntesis cutánea, por lo que el aporte dietético de la vitamina es necesario para muchas personas:

Existen numerosos factores que condicionan la adecuada síntesis cutánea, por lo que el aporte dietético de la vitamina es necesario para muchas personas:

Personas mayores que tienen menores niveles cutáneos del precursor, menor exposición al sol y cuando se exponen lo hacen con el cuerpo cubierto.

Personas que viven en países poco soleados a los que no llega suficiente radiación ultravioleta, especialmente en invierno.

Personas con alto grado de melanización.

Personas que permanecen mucho tiempo en interiores o personas inmobilizadas.

Su deficiencia, por una ingesta deficitaria o por una inadecuada exposición al sol, da lugar a raquitismo en los niños y a osteomalacia en los adultos. En las personas de edad avanzada, su carencia puede contribuir a la aparición de osteoporosis.

Vitamina E

La vitamina E (tocoferoles) es un **potente antioxidante** que protege a los lípidos y otros componentes de las células del daño oxidativo. Es especialmente útil evitando la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados (AGP); por ello, se recomienda que exista una adecuada relación entre la ingesta de esta vitamina y la de AGP. Vitamina E (mg) / AGP (g) = 0,4 - 0,6.

Los alimentos con mayor cantidad de AGP suelen tener también un alto contenido de esta vitamina. Por ejemplo, el aceite de girasol, uno de los alimentos más ricos en AGP, tiene también el mayor contenido en vitamina E de entre los alimentos que habitualmente consumimos. Esta vitamina se encuentra también en otros aceites vegetales, en frutos secos y huevos.

Puede destruirse fácilmente por acción del calor y del oxígeno del aire.

La vitamina E actúa conjunta y sinérgicamente con el selenio, otro antioxidante del organismo.

Vitamina K

La vitamina K (filoquinona (K1), menaquinona (K2)) es necesaria para la **síntesis** de los numerosos e importantes factores de **coagulación de la sangre**, por lo que su falta puede prolongar peligrosamente el tiempo de hemorragia.



También participa en la síntesis de proteínas óseas específicas y en el metabolismo de ciertas proteínas fijadoras de calcio, colaborando de esta manera en el adecuado desarrollo del hueso.

Puede ser sintetizada por las bacterias de la flora intestinal y aproximadamente la mitad de los requerimientos pueden obtenerse de esta manera.

La destrucción de la flora bacteriana tras el consumo prolongado de antibióticos puede comprometer la síntesis de esta vitamina. Otro grupo de riesgo por falta del aporte endógeno son los recién nacidos, que nacen con un aparato digestivo estéril.

En los alimentos, la mayor cantidad se encuentra en las **verduras**, especialmente en las de **hoja verde**, y en las **leguminosas**.

Vitamina B1 o Tiamina

Forma parte del coenzima que interviene en el **metabolismo energético** (en la liberación de la energía) de los **hidratos de carbono**. Por ello, la ingesta recomendada de tiamina se estima en función de la ingesta energética.

La deficiencia de tiamina es muy poco frecuente en los llamados países desarrollados.

Se encuentra ampliamente repartida, siendo las fuentes más importantes: **hígado, carne de cerdo, cereales** (especialmente los enriquecidos, pues los cereales refinados tienen, sin embargo, muy pequeñas cantidades), **huevos, legumino-**

sas, frutas y verduras.

Es una vitamina que puede destruirse fácilmente por el calor.

Vitamina B2 o Riboflavina

La riboflavina también está **implicada en la liberación de energía de hidratos de carbono, grasas y proteínas**. Por ello, sus necesidades dependen también del contenido calórico de la dieta. Otras funciones están relacionadas con el mantenimiento de una adecuada salud ocular y de la piel.

Su deficiencia (arriboflavinosis), enfermedad muy rara que se manifiesta por una serie de síntomas cutáneomucosos (úlceras en las comisuras de los labios), nerviosos y oculares (fotofobia). Pueden producirse desnutriciones subclínicas o marginales (sin manifestaciones clínicas) en alcohólicos crónicos, en las personas mayores con una alimentación inadecuada o en los vegetarianos estrictos.

Se encuentra principalmente en **lácteos** (antiguamente se llamaba lactoflavina), **hígado, carnes, huevos y frutos secos**. Si la dieta incluye habitualmente lácteos, éstos son la principal fuente de riboflavina.

Es una vitamina muy sensible a la radiación ultravioleta y la irradiación. Sin embargo, es estable al calor, por lo que no se destruye durante el cocinado.

Vitamina B3, Niacina o Vitamina PP

El nombre de niacina incluye dos formas químicas: ácido nicotínico y nicotinamida.

Las dos coenzimas en los que participa la niacina son fundamentales en el **metabolismo energético**, especialmente en el de la glucosa, la grasa y el alcohol. Por este motivo, las ingestas recomendadas se estiman en función de la energía.

Otras funciones están relacionadas con el sistema nervioso, el aparato digestivo y la piel.

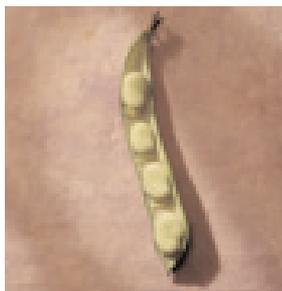
La pelagra, nombre que recibe la deficiencia de esta vitamina, produce síntomas como diarrea, dermatitis, demencia y puede llegar a producir la muerte. Puede aparecer en grupos de población que basan su dieta casi exclusivamente en el maíz, sin consumir otras fuentes de proteína. Aunque el maíz contiene ácido nicotínico, éste se encuentra ligado a hidratos de carbono complejos, y a pequeños péptidos que impiden su absorción y por tanto su utilización. Sin embargo, cuando el maíz se prepara en condiciones alcalinas, como las que se dan en la preparación de las tortillas mejicanas (dejándolas toda la noche en agua de cal), el ácido nicotínico se libera y puede absorberse.

Esta vitamina puede obtenerse directamente de la dieta (**carnes, pescados, patatas, pan, cereales, frutos secos**) o también a partir del **triptófano**, aminoácido presente principalmente en leche y huevos (para obtener 1 mg de niacina se requieren teóricamente 60 mg de triptófano). Por ello, el contenido en niacina de los alimentos se expresa como equivalentes de niacina con la siguiente equivalencia: 1 mg de equivalentes de niacina = 1 mg de niacina o 60 mg de triptófano

Es mucho menos sensible a la acción del calor que otras vitaminas hidrosolubles. Sin embargo, como las demás, pasa al agua de cocción y se pierde si ésta no se consume.

Vitamina B5 o Ácido Pantoténico

Interviene en numerosas etapas de la **síntesis de lípidos, neurotransmisores, hormonas esteroideas y hemoglobina**. Participa también en el **metabolismo energético**.

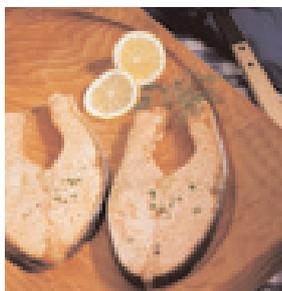


La vitamina, que se destruye fácilmente con el calor durante el cocinado, se encuentra en **hígado, riñones, carnes, pescados, leguminosas (judías, lentejas,...), huevos, lácteos, cereales integrales, verduras y frutas**.

Vitamina B6 o Piridoxina

También denominada piridoxal o piridoxamina.

La vitamina **B6** interviene en el **metabolismo de las proteínas y de los ácidos grasos, en la formación de hemoglobina, de ácidos nucleicos (ADN o ARN) y de la lecitina**. Otras funciones la relacionan con la



función cognitiva, la función inmune y la actividad de las hormonas esteroideas.

Su déficit conduce a irritabilidad, debilidad, insomnio y a alteraciones de la función inmune, entre otras. El alcohol, consumido de forma crónica, puede contribuir a la destrucción y a la pérdida de esta vitamina.

Está ampliamente distribuida en **carnes, pescados, huevos y cereales**, pero cuando estos alimentos se cocinan puede perderse parte de la vitamina.

Vitamina B8 o Biotina

Interviene en el **metabolismo de hidratos de carbono, ácidos grasos y algunos aminoácidos**.

La deficiencia es muy rara en el hombre.

Se encuentra en **hígado, riñones, huevos, lácteos, carnes, pescados, cereales integrales, leguminosas, verduras y frutas**. La biotina también es sintetizada por las bacterias del tracto gastrointestinal, aunque realmente no se sabe qué cantidad de la sintetizada se absorbe.

Es termoestable pero sensible a las radiaciones ultravioletas.

Ácido fólico o Vitamina B9

El ácido fólico (folatos o folacina) tiene diversas funciones, pero es especialmente importante en la **formación de las células sanguíneas y del ADN** en las células en fase de división rápida, por lo que sus ne-

cesidades se incrementan durante las primeras semanas de la gestación. Niveles bajos de esta vitamina pueden causar anemia megaloblástica y defectos del tubo neural en el feto (malformaciones congénitas que afectan a la formación del sistema nervioso central).



Actualmente, su deficiencia también se considera un factor de riesgo independiente en la enfermedad cardiovascular, al determinar, junto con deficiencias en las vitaminas B6 y B12, aumentos en la concentración del aminoácido homocisteína, factor independiente y emergente de riesgo vascular.

Otras funciones recientes la relacionan con el mantenimiento de la función cognitiva y la prevención del cáncer colorrectal.

El ácido fólico se encuentra en las **verduras de hoja verde (espinacas, acelgas), hígado, leguminosas y semillas**. Hay que tener en cuenta que se destruye fácilmente por el calor y el oxígeno.

Vitamina B12 o Cianocobalamina

Es necesaria, junto con el ácido fólico, para las **células en fase de división activa** como las hematopoyéticas de la médula ósea.

Su deficiencia da lugar a una forma característica de anemia, la anemia perniciosa,

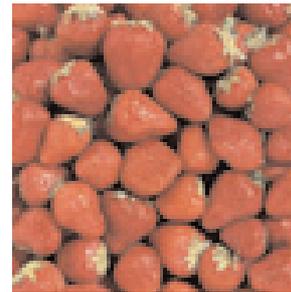
y a la degeneración de las neuronas.

Se encuentra exclusivamente en los **alimentos de origen animal** (hígado, carnes, pescados, huevos y leche), por lo que puede existir riesgo a largo plazo de deficiencia en los vegetarianos estrictos.

Como consecuencia del alto consumo de alimentos de origen animal en los países occidentales, la ingesta de vitamina B12 es alta, superando ampliamente la ingesta recomendada.

Vitamina C o Ácido Ascórbico

Es necesaria para la **síntesis de colágeno**, para la **correcta cicatrización**, el normal **funcionamiento de las glándulas adrenales** y para facilitar la **absorción del hierro de los alimentos de origen vegetal**.



Su carencia, actualmente rara, produce escorbuto.

Por sus propiedades antioxidantes, juega un importante papel en la prevención de cataratas, algunos tipos de cáncer y otras enfermedades degenerativas.

Se encuentra **en frutas y hortalizas, especialmente en cítricos, fresas, tomates, pimientos y patatas**.

Es extraordinariamente termosensible y lábil a la acción del oxígeno y a las radia-

ciones ultravioletas, por lo que las pérdidas durante los procesos culinarios son importantes. Es la más lábil de todas las vitaminas hidrosolubles.

En países en los que el consumo de verduras y frutas es relativamente alto, como en España, la ingesta de vitamina C es realmente satisfactoria con la particularidad, además, de que la mayor parte de la misma es aportada por alimentos que se consumen frescos y/o crudos (frutas y ensaladas) y, por tanto, sin pérdidas adicionales de la vitamina.

5.4. Planificación de dietas en personas con diabetes

Existen varios sistemas útiles en la planificación de dietas (basadas en menús, directrices, recuentos de hidratos de carbono, intercambio), sin que se haya comparado su eficacia.

Las características de los pacientes y sus preferencias, junto con la experiencia y conocimientos de los profesionales y la disponibilidad de medios, determinarán el modelo de dieta más conveniente para cada paciente.

Método basado en menús. (Anexo 4)

Es la base de todos los métodos y demuestra cómo pueden diseñarse comidas que se adapten a las preferencias y estilo de vida del paciente, manteniendo unos parámetros nutricionales adecuados.

Los menús pueden ser específicos u ofrecer varias alternativas.

Método basado en directrices

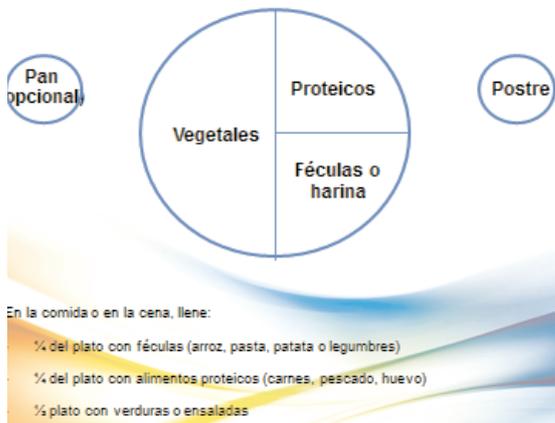
Se basa en directrices simplificadas que permitan reconocer los alimentos representativos de cada uno de los principios inmediatos.

Se aportan unas normas generales con reducción del aporte global de hidratos de carbono. Se puede facilitar una pequeña lista de intercambio de alimentos simplificada y abreviada.

Método semáforo



Método del plato



Método de recuento de hidratos de carbono

La modificación cualitativa y cuantitativa de los hidratos de carbono puede mejorar el control glucémico. Por ello, el recuento de los hidratos de carbono se considera básico en los aspectos educativos relacionados con la dieta para tener un alto rendimiento en términos de control metabólico. Una ración equivale a 10 g de hidratos de carbono.

El recuento de carbohidratos puede ayudar a la persona diabética a:

- Controlar su glucosa en la sangre.
- Ser flexible en su selección de alimentos.
- Comer más alimentos que le gusten.
- Tener mayor libertad para elegir sus horas de comida.

Para contar los carbohidratos es necesario que el diabético conozca qué alimentos contienen carbohidratos y para ello es importante buscar el contenido de carbohidratos de los alimentos, calcular cuántos carbohidratos necesita cada día y distribuir cada ración de carbohidratos entre comidas y meriendas.

Los alimentos que contienen carbohidratos son:

- Pan, cereal, galletas, arroz y pasta.
- Patatas, maíz, guisantes, habichuelas.
- Habichuelas verdes, brócoli, lechuga.
- Frutas y jugos de frutas.
- Leche y yogurt (el queso duro tiene muy pocos carbohidratos).
- Alimentos con azúcar - caramelos, sodas regulares, jalea.
- Dulces - bizcochos, galletitas, pasteles, helados. Por lo general, los dulces tienen muchos carbohidratos, calorías y grasas.

Los únicos grupos de alimentos que no contienen carbohidratos son:

- Carnes y sustitutos de carnes, como los huevos y el queso.
- Grasas y aceites.

El sistema de intercambio (Anexo 5)

Este sistema se basa en la diferenciación de tres grupos de alimentos principales: el grupo de los hidratos de carbono, el grupo

de las proteínas y el grupo de las grasas. Se aportan tablas de alimentos en las que se recoge la proporción por 100 g de los diferentes principios activos. Las listas de intercambio se utilizan para lograr un aporte uniforme de nutrientes y ofrecer variedad al planificar las comidas.

6

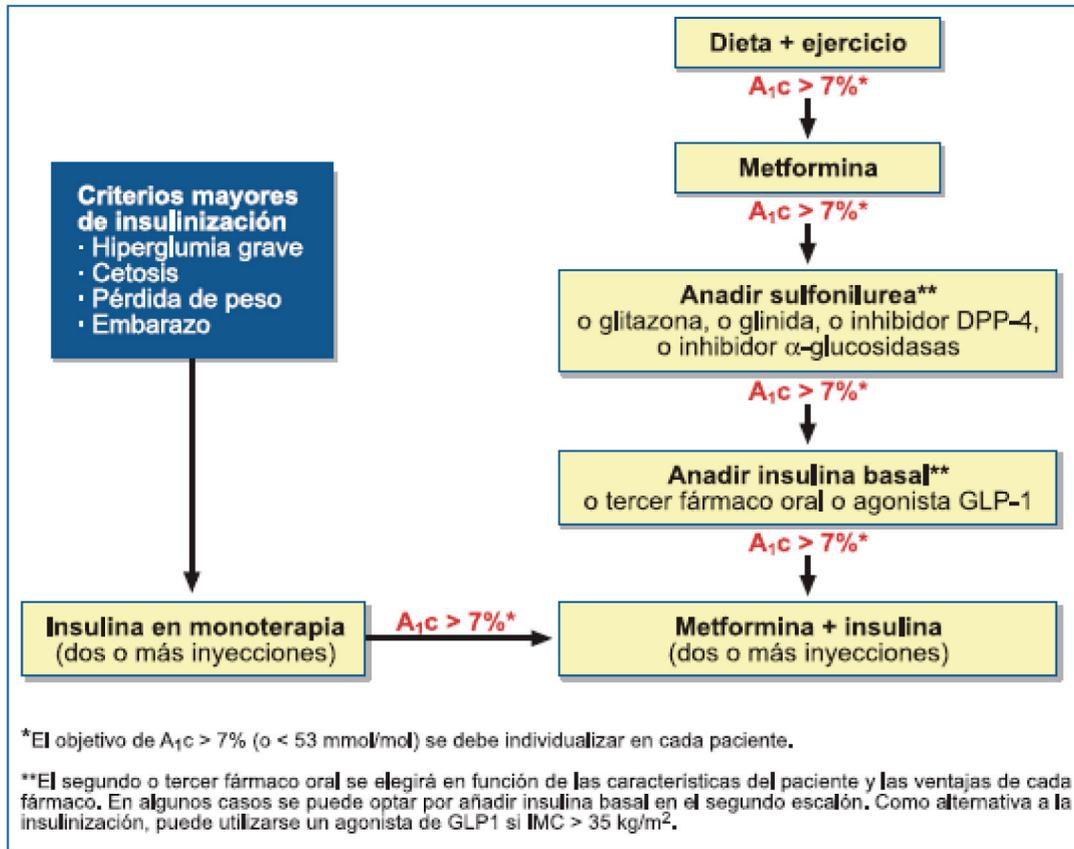
Tratamiento farmacológico

6. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Con el fin de valorar la adherencia al tratamiento farmacológico, es necesario conocer las características de los antidiabéticos orales y sus indicaciones.

La REDGEDAPS (Red de grupos de estudios de la diabetes en Atención Primaria de la Salud) propone para el tratamiento de la diabetes tipo 2 el algoritmo que aparece en la siguiente figura.

ALGORITMO DE TRATAMIENTO DM2



FUENTE: GRUPO REDGEDAPS 2009.

Es importante tener en cuenta que la pérdida de peso y el ejercicio permiten alcanzar reducciones del 0,7% en la HbA_{1c}, por lo que en ocasiones se podrían alcanzar objetivos de control sólo con estas medidas.

6.1. Fármacos orales y análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1)

Es importante tener en cuenta antes de iniciar un tratamiento los siguientes aspectos:

- Las evidencias en morbimortalidad.
- Su eficacia a corto y largo plazo para controlar la glucemia.
- Sus efectos secundarios.
- Contraindicaciones.
- La facilidad de uso.
- El coste.

La eficacia para reducir la glucemia de los distintos fármacos orales es similar, por lo que no debería ser un factor determinante a la hora de elegir el tratamiento.

Metformina

- Es el **fármaco de primera elección** para el tratamiento de la diabetes tipo 2 tanto en monoterapia como en combinación con otros fármacos orales o con insulina.
- Actúa disminuyendo la producción hepática de glucosa y, en menor medida, aumentando la captación periférica de la misma.
- No produce hipoglucemia ni aumento de peso.
- Contraindicaciones: alcoholismo, insuficiencia renal grave (filtrado glomerular < 30 ml/min), insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca grave (grado III-IV de NYHA), insuficiencia respiratoria, embarazo y lactancia.
- Se suele iniciar el tratamiento con medio comprimido (500 mg), aumentando cada dos semanas la dosis. La dosis máxima eficaz es de 1.000 mg/12 h.
- Efectos secundarios: fundamentalmente molestias gastrointestinales: diarrea, náuseas...

Sulfonilureas (gliclazida, glimepirida, glipizida, glibenclamida, gliquidona y glipentida)

- Actúan principalmente estimulando la secreción de insulina por las células beta pancreáticas.
- Su efecto secundario más importante es la hipoglucemia.
- Se utilizan en la clínica desde la década

de 1950; no son inferiores a fármacos más modernos en cuanto a control glucémico; han demostrado su eficacia en ensayos clínicos de larga duración y su coste es inferior al resto de antidiabéticos orales, por lo que pueden considerarse una alternativa razonable a metformina.

- Contraindicaciones: alergia a sulfamidas, diabetes tipo 1 o secundaria a enfermedad pancreática, embarazo y lactancia, insuficiencia hepática grave e insuficiencia renal (si es leve-moderada pueden utilizarse glimepirida, gliclazida y gliquidona).
- Prescripción: se inicia el tratamiento con dosis bajas por la mañana y se aumentan la dosis cada una o dos semanas. Se deben tomar 30 minutos antes de las comidas (no es necesario con glimepirida ni gliclazida). Importante insistir en no omitir ninguna comida y no tomar alcohol.
- La glimepirida y gliclazida se utilizan preferiblemente en ancianos y en caso de insuficiencia renal leve-moderada (filtrado glomerular > 30 ml/min) por el menor riesgo de hipoglucemias graves. Ambas permiten una sola toma diaria.

Secretagogos de acción rápida o glinidas (repaglinida y nateglinida)

- Su mecanismo de acción similar a las sulfonilureas. Su acción es más rápida y corta (4-6 horas).
- La repaglinida está autorizada en monoterapia y en combinación con metformina. Nateglinida sólo está autorizada en combinación con metformina.

- Pueden ser útiles para controlar la hiperglucemia postprandial, en pacientes con horarios irregulares de comidas, alérgicos a sulfamidas o con insuficiencia renal.
- Contraindicaciones: diabetes tipo 1 o secundaria a enfermedad pancreática, insuficiencia hepática grave, embarazo y lactancia.
- La repaglinida (comprimidos de 0,5, 1, 2 mg) no debe utilizarse junto con gemfibrozilo. Se debe tomar de 1-15 minutos antes de cada comida principal. Si se suprime una de las ingestas no conviene tomar el fármaco. Se inicia el tratamiento con 0,5 mg y aumentar la dosis progresivamente según respuesta, hasta un máximo de 4 mg por toma.
- La nateglinida (comprimidos de 60, 120 y 180 mg se inicia con 120 mg por toma, pudiéndose aumentar a 180 mg en caso de respuesta insuficiente.
- Efectos secundarios: hipoglucemia.
- luras. También pueden utilizarse en monoterapia en pacientes con intolerancia o contraindicación a la metformina y en el caso de pioglitazona asociada a insulina.
- Contraindicaciones: diabetes tipo 1, embarazo y lactancia, insuficiencia cardíaca o historia de insuficiencia cardíaca y hepatopatía. La rosiglitazona no se recomienda en pacientes con cardiopatía isquémica o arteriopatía periférica.
- Se inicia la prescripción con 4 mg de rosiglitazona (1 comprimido) o 30 mg de pioglitazona (1 comprimido) en la comida e incrementar la dosis hasta 8 y 45 mg, respectivamente, si la respuesta es insuficiente. Actualmente se dispone de asociaciones a dosis fija que permiten simplificar la toma y mejorar el cumplimiento: pioglitazona y metformina ; rosiglitazona y metformina; rosiglitazona y glimepirida.
- Efectos secundarios: retención de líquidos.

Glitazonas (rosiglitazona y pioglitazona)

- Actúan a través de la activación del receptor nuclear PPAR (receptor gamma activado por el proliferador de peroxisomas), reduciendo con ello la resistencia a la insulina, fundamentalmente en los tejidos periféricos. También inhiben la gluconeogénesis hepática.
- No producen hipoglucemias.
- Su principal indicación es el tratamiento combinado con metformina y/o sulfoni-

Inhibidores α -glucosidasas (acarbosea y miglitol)

- Inhiben de forma reversible las α -glucosidasas intestinales, retardando la absorción de los hidratos de carbono.
- Reducen especialmente las glucemias postprandiales. No producen hipoglucemias ni aumento de peso.
- Son una alternativa cuando existe intolerancia o contraindicación al resto de anti-diabéticos orales.

- Contraindicaciones: insuficiencia renal moderada (miglitol) o grave (acarbosa y miglitol). Enfermedades intestinales inflamatorias crónicas y diverticulosis. Cirrosis hepática. Embarazo y lactancia.
- La prescripción de dosis inicial es de 50 mg/día, que se aumentarán semanalmente para minimizar los efectos secundarios. La dosis efectiva es de 300 mg/día, repartida en las tres comidas principales. Administrar al inicio de la comida y sin masticar. Ambas se presentan en comprimidos de 50 y 100 mg.

Fármacos reguladores de las incretinas

- Las incretinas son péptidos endógenos secretados en el intestino delgado en respuesta a la ingesta de alimentos. Los más importantes son el glucagon-like-peptide-1 (GLP-1) y el glucosa dependent inhibitory peptide (GIP).
- Estimulan la secreción de insulina e inhiben la del glucagón de manera glucosa-dependiente. Además, enlentecen el vaciamiento gástrico produciendo sensación de saciedad. Tienen una vida media muy corta, siendo inactivados en minutos por la enzima dipeptidil peptidasa 4.
- Actualmente se dispone de dos grupos de fármacos: los análogos GLP-1 o incretinomiméticos y los inhibidores de la DPP-4.
- En la diabetes tipo 2 existe una pérdida importante del efecto incretina, por lo que tanto los análogos de GLP-1 como los inhibidores de la DPP-4, al actuar sobre esa diana terapéutica, constituyen

una nueva opción en el tratamiento de la diabetes.

Inhibidores de la DPP-4 (sitagliptina, vildagliptina y saxagliptina)

- Grupo de fármacos que mediante un bloqueo temporal de la enzima DPP-4 retrasan la degradación de las incretinas prolongando su acción.
- No producen hipoglucemias ni aumento de peso.
- Se utilizan en combinación con metformina, sulfonilureas o glitazonas.
- Contraindicaciones: embarazo y lactancia, diabetes tipo 1, insuficiencia renal moderada-grave. La vildagliptina no debe utilizarse en pacientes con insuficiencia hepática.
- La dosis de sitagliptina es de 100 mg/día ingerida, con o sin alimento. La dosis recomendada de vildagliptina es de 50 mg dos veces al día, con o sin alimento.

Análogos GLP-1 (exenatida y liraglutida)

- Los análogos del GLP-1 reproducen las acciones de esta hormona, al tener una afinidad comparable por el receptor de GLP-1 y ser resistentes a la degradación de la enzima DPP-4. Ambos polipéptidos deben administrarse por vía subcutánea, pues son degradados por el jugo gástrico.
- Disminuyen la HbA1c alrededor del 1%,

- No producen hipoglucemia y aportan una reducción significativa de peso.
- Contraindicaciones: diabetes tipo 1, embarazo y lactancia, enfermedad gastrointestinal grave e insuficiencia renal grave (filtrado glomerular < 30 ml/min). Lira-

RESUMEN CARACTERÍSTICAS FÁRMACOS ORALES

	Riesgo de hipoglucemia	Otras ventajas	Otras desventajas	Contraindicaciones
Metformina	No	No aumento de peso. Mejora perfil lipídico y otros marcadores de riesgo cardiovascular. Disminución de la mortalidad y las complicaciones macrovasculares en pacientes obesos (UKPDS) ¹ Posible efecto protector en el desarrollo de cáncer	Efectos adversos digestivos (titular dosis) Acidosis láctica (muy rara). Interfiere con la absorción de Vit B12 sin repercusión en la clínica	FG < 30 ml/m I. cardíaca grave I. hepática I. respiratoria Alcoholismo
Sulfonilureas	Glibenclamida significativo, gliclacida moderado/mínimo, Glimpirida moderado	Disminución de las complicaciones microvasculares (UKPDS/ADVANCE) ^{2,3}	Ganancia de peso Dudas en la seguridad cardiovascular en combinación con metformina	FG < 60 ml/min (gliclacida, glimepirida permitidos con FG 30-60 ml/min). I. hepática grave Alergia a sulfamidas
Glinidas	Moderado	No contraindicadas en I. renal. Reducen preferentemente la glucemia postprandial. Útiles en horarios irregulares	Ganancia de peso No asociar repaglinida con gemfibrozilo	I. hepática grave
Glitazonas	No	No contraindicadas en I. renal moderada Pioglitazona mejora el perfil lipídico y otros marcadores de riesgo cardiovascular Control glucémico más duradero (vs. metformina o sulfonilureas)	Aumento de peso Edemas Incremento incidencia de I. cardíaca Dudoso aumento del riesgo macrovascular con rosiglitazona. Aumento de fracturas de extremidades. Necesitan de 6-12 semanas para valorar máximo efecto	I. cardíaca I. hepática Rosiglitazona: C. isquémica, enfermedad vascular periférica. Combinada con insulina

Fuente: Guía de bolsillo GEDAPS en Diabetes. Título original: Guía de bolsillo REDGEDAPS en DIABETES. 2010, REDGEDAPS ISBN: 978-84-96989-40-5

glutida también en insuficiencia renal moderada (filtrado glomerular < 60 ml/min).

- La exenatida se administra dentro de un periodo de 60 minutos antes del desayuno y antes de la cena. La dosis inicial recomendadas de 5 µg dos veces al día durante al menos un mes para mejorar la tolerabilidad e ir aumentando hasta 10 µg dos veces al día. Liraglutida se administra una vez al día, independientemente de las comidas y preferentemente a la misma hora cada día. La dosis inicial es de 0,6 mg/día, debiéndose incrementar a 1,2 mg o a 1,8 mg en función de la respuesta clínica.

Tratamiento combinado

- Dos fármacos: si no se consigue el objetivo de HbA1c se asocia a metformina un segundo fármaco.
- La asociación de fármacos consigue mayor disminución de la HbA1c que la monoterapia y con menor dosis de cada fármaco, reduciendo así los efectos secundarios.
- La mejor asociación es aquella cuyos fármacos tengan diferentes mecanismos de acción y actúen sinérgicamente. Aunque la combinación de primera elección para muchas guías sigue siendo la asociación de metformina y sulfonilurea,
- Tres fármacos: como alternativa a la insulinización. Conviene utilizar un fármaco de dosis única y combinaciones fijas para facilitar la cumplimentación.

Actuación de los profesionales de enfermería:

En la consulta de enfermería es importante supervisar periódicamente, además de la dieta, el ejercicio físico y los estilos de vida, la medicación que toma el paciente, para valorar el cumplimiento de la misma. En situaciones de dificultad de cumplimiento (pacientes polimedcados o muy mayores) puede ser útil el cambio de medicamentos monocomponentes por combinaciones a dosis fijas de metformina con IDPP4 o pioglitazona.

- Se debe advertir ante qué situaciones es importante incrementar la frecuencia de autoanálisis para detectar posibles descompensaciones: hiper/hipoglucemias.
- Preparar al paciente para el paso al tratamiento con antidiabéticos no insulínicos inyectables o insulina como alternativa posible en el plan terapéutico, es fundamental para la aceptación en el momento de instaurar dicho tratamiento.
- Explicar en qué situaciones es necesario adelantar la cita con enfermería o con el médico.

6.2. Insulinas tradicionales y análogos

El porcentaje de pacientes que desde el inicio van a precisar insulina se cifra en el 5-10%. La presencia de un criterio mayor y/o dos o más criterios menores (cuadro) indica la necesidad de recurrir a la insulina como terapia inicial para lograr el control glucémico.

La aplicación precoz de insulina consi-

guiendo un control glucémico estricto mejora la sensibilidad a la insulina y la secreción pancreática, permitiendo en algunos casos reducir la dosis necesaria o incluso replantear un tratamiento con ADO (antidiabéticos orales).

Crterios insulinización

Condiciones previas a la insulinización: antes de instaurar el tratamiento con insulina el paciente y su cuidador deben saber:

- Realizar autocontroles de glucemia.
- Conocer la dieta por raciones.
- La técnica de manejo de la insulina.
- Reconocer y tratar una hipoglucemia.

Tipos de insulina

Cuando administramos insulina tratamos de sustituir y simular la secreción fisiológica que consta de dos fases: la secreción basal y la secreción postprandial.

Disponemos de tres tipos de insulinas:

- Intermedias y prolongadas (análogos basales), que se utilizan para el control de la glucemia basal y aportan una insulínemia basal fisiológica que el paciente ha perdido.

- Rápidas (prandiales), que se utilizan para el control de las glucemias postprandiales.

- Mezclas precargadas, también llamadas "bifásicas", de insulina rápida e intermedia que puedan facilitar un menor número de administraciones.

En la DM2 la tendencia a la cetoacidosis es escasa, por lo que la insulinización puede esperar a que el paciente haya recibido la educación terapéutica respecto a la técnica de inyección, el autoanálisis y la hipoglucemia.

Tenemos que tener en cuenta el perfil de acción de las insulinas:

- Inicio de acción: nos determinará cuándo poner la insulina en relación con la comida o el momento del día.

- Pico de acción: corresponde con el momento en que alcanza el máximo efecto, que será el de mayor riesgo de hipoglucemia.

CRITERIOS MAYORES (uno)

CRITERIOS MENORES (2 como mínimo)

Cetonurias intensas

Clínica de DM de corta evolución (< 3-4 semanas)
Pérdida de peso intensa
Diabetes tipo 1 en un familiar de primer grado

Embarazo

Existencia de otra enfermedad endocrina autoinmune
Poliuria nocturna intensa
Edad < 40 años

- Duración de la acción: determina el momento en que finaliza la acción de la insulina.

gas precargadas, todos con una concentración de 100 UI/ml.

La insulina se presenta en forma de viales, cartuchos para pluma de inyección y jeringas

En el cuadro siguiente se presentan los tipos de insulina, el nombre comercial, la presentación y el perfil de acción:

Tipo de insulina	Nombre comercial	Presentación (100 UI/ml)	Inicio	Perfil de acción	
				Pico	Duración
Insulinas rápidas					
Regular	Actrapid	Vial, Innolet	30 min	2-4 h	6 h
	Humulina regular	Vial, Pen			
Análogos rápidos					
Aspart	Novorapid	Flexpen	10-15 min	1-2 h	3-4 h
Glulisina	Apidra	Optiset, Solostar			
Lispro	Humalog	Vial, KwikPen			
Insulinas de acción intermedia					
Isófana NPH	Insulatard	Vial, Flexpen	1-2 h	4-8 h	12 h
	Humulina NPH,	Vial, Pen			
Análogo de acción intermedia					
Lispro NPL	Humalog Basal	KwikPen	1-2 h	4-8 h	12-15 h
Mezclas de rápida e intermedia					
Rápida + NPH	Mixtard 30	Vial, Innolet	30 min	3-8 h	12 h
	Humulina 30/70	Vial, Pen			
Aspart +NPH	Novomix 30, 50 y 70	Flexpen	10-15 min	3-8 h	12 h
Lispro +NPL	Humalog Mix 25 y 50	KwikPen			
Análogos lentos					
Glargina	Lantus	Vial, Solostar, Optiset, Opticlik	1-2 h	—	18-24 h
Detemir	Levemir	Flex Pen, Innolet	1-2 h	--	12-18 h

La curva de acción sólo es orientativa, ya que ha sido elaborada con estudios farmacológicos en voluntarios y existe un gran número de factores que pueden afectar a su absorción (técnica y zona de inyección, temperatura, ejercicio físico, intervalo inyección-ingesta, lipodistrofias...).

Nota: el color de los tipos de insulinas se corresponde con el color de los tapones y etiquetas de las insulinas comercializadas, cuya finalidad es que sean identificadas por pacientes con dificultades e indicarlo así al profesional.

¿Cómo se insulina a un paciente? (GUIA FISTERRA)

Una dosis de insulina:

Esta pauta se utilizará en pacientes con diabetes tipo 2 que ya no se controlan con antidiabéticos orales (ADOs). Se añade a los ADOs una dosis de insulina intermedia (antes de acostarse) o una insulina prolongada (a cualquier hora). La dosis inicial será de 10 unidades internacionales (UI) o también 0,2 UI/Kg/ día.

Se debe subir progresivamente la dosis de insulina hasta conseguir un buen control. El parámetro que va a dirigir el proceso es la glucemia capilar en ayunas que deberá determinar el paciente mediante la realización de autocontroles.

Las modificaciones en el tratamiento insulínico se recomienda realizarlas suave y lentamente, aumentando la dosis inicial en 2 UI cada 3 días hasta conseguir que la glucemia en ayunas sea menor de 130 mg/dl. Si los valores están muy alterados (glucemia ayunas >180 mg/dl) se incrementa la dosis 4 UI cada 3 días.

Inicialmente se mantiene la misma pauta de fármacos orales que recibía el paciente (excepto rosiglitazona). Los ADOs se suelen ajustar cuando se consiga el control adecuado de la glucemia. Siempre que sea posible se mantiene la metformina y opcionalmente, dependiendo de la respuesta, también se puede mantener la sulfonilurea.

Al cabo de 3 meses de haber ajustado la insulina se determinará la HbA1c, si su valor es menor de 7,5% se mantendrá el tratamiento, si es mayor se iniciará el tra-

tamiento con múltiples dosis de insulina.

Múltiples dosis de insulina:

El objetivo de esta pauta es conseguir un control glucémico estricto a lo largo de todo el día.

El tratamiento con múltiples dosis de insulina se instaurará de distinta manera según la situación de partida:

1. Paciente con DM2 a tratamiento con una dosis de insulina prolongada y metformina. En este caso se mantiene el mismo tratamiento añadiendo una dosis de insulina rápida (4UI) antes de las comidas en que la glucemia capilar posprandial sea mayor de 180 mg/dl a las 2 horas.
2. Paciente con DM2 a tratamiento con insulina intermedia y metformina. En este caso se puede:
 - a). Cambiar la insulina intermedia por prolongada procediéndose a continuación del mismo modo que en el supuesto anterior.
 - b). Añadir una segunda dosis de insulina intermedia antes del desayuno si la glucemia antes de la cena es mayor de 130 mg/dl. En este caso repartiremos la dosis de insulina que recibía (60% antes desayuno y 40% antes de la cena).
 - c). Si a pesar de recibir 2 dosis de insulina intermedia la HbA1c es

mayor de 7,5% se puede cambiar por una mezcla de insulinas si las glucemias posprandiales del desayuno y la cena están elevadas, pudiendo añadirse además una dosis de insulina rápida antes de la comida del mediodía si la glucemia posprandial esta elevada.

3. Pacientes no tratados previamente con insulina. En este caso se comenzará administrando 0,2-0,3 UI/Kg/día de insulina en una sola dosis a cualquier hora si esta es prolongada o dos dosis de intermedia (60% antes del desayuno y 40% antes de la cena). En cuanto tengamos un buen control de las glucemias preprandiales se añadirá insulina rápida o mezcla igual que en los supuestos anteriores. También podrá añadirse metformina si procede.

Ajuste de dosis

El ajuste de la dosis se hará basándose en el resultado de los perfiles glucémicos. Como norma óptima se hará una determinación de glucemia capilar antes y dos horas después de cada comida principal (desayuno, comida y cena); seis en total (si recibe insulina intermedia o mezcla por la noche puede ser necesaria una determinación de madrugada con el fin de determinar la presencia de hipoglucemias nocturnas). Inicialmente mientras estamos ajustando la dosis de insulina se realizará un perfil cada 2-3 días, posteriormente cuando el control sea adecuado se reducirá su frecuencia, recomendándose al menos un perfil cada semana en pacientes

que buscamos un control intensivo.

Cada tipo de insulina se ajusta en función de un valor de glucemia capilar:

- La dosis de insulina intermedia (mezcla) de la mañana se variará en función de la glucemia antes de la cena y la dosis de insulina intermedia (mezcla) de la cena en función de la glucemia en ayunas.
- La dosis de insulina prolongada se ajustará siempre en función de la glucemia en ayunas.
- La dosis de insulina rápida (o ultrarrápida) en función de la glucemia a las dos horas después de la comida correspondiente.

Las modificaciones en el tratamiento insulínico se recomienda realizarlas suave y lentamente.

- La dosis inicial de insulina prolongada o intermedia (mezcla) se aumentará 2 UI cada 3 días (4 UI si valores glucemia >180 mg/dl), hasta conseguir que la glucemia en ayunas o antes de la cena (según cada caso) alcance nuestro objetivo <130 mg/dl.
- La dosis inicial de insulina rápida (4UI) se incrementará a razón de 2UI cada 3 días hasta que la glucemia posprandial correspondiente sea menor de 180 mg/dl.

En primer lugar se controlarán las cifras de glucemia basales (antes desayuno, almuerzo y cena), y una vez que esto se consiga (<130 mg/dl) se procederá al control de las posprandiales hasta conseguir nuestro objetivo (<180 mg/dl).

Horario de comidas e insulina

Se recomienda administrar la insulina rápida o mezclas antes de las comidas, si es insulina rápida (regular) es recomendable administrarla 20 a 30 minutos antes y en el caso de las ultrarrápidas: lispro, aspart y glulisina, inmediatamente antes o incluso al finalizar la ingesta. En el caso de utilizar insulina prolongada, se puede administrar a cualquier hora. En el caso de utilizar una mezcla o intermedia se administrará antes del desayuno y antes de la cena.

Es importante insistir a los pacientes que deben hacer 5-6 comidas al día: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, cena y al acostarse. Los horarios y cantidad de carbohidratos de las comidas deben de ser estables. Es preciso además considerar la actividad física.

6.3. Educación terapéutica a pacientes que inician tratamiento con insulina

Iniciar la insulinización implica que la enfermera enseñe a la persona los siguientes aspectos:

1. El tipo de insulina

- El nombre de la insulina que se va a administrar.
- La acción sobre la glucemia, si actúa en fase basal o postprandial.
- La acción de la propia insulina, momento en que comienza su efecto, pico máximo y duración.

2. Técnica de insulinización

- Pellizco en el momento de la inyección.
- Diferencias de absorción de las distintas zonas.
- Zonas de rotación (como prevención de lipohipertrofias).
- Cambio de aguja, selección de la misma y purgado.
- Exploración de las zonas de inyección.

3. Conservación de la insulina.

4. La revisión de conocimientos adquiridos sobre hipoglucemia e hiperglucemia (abordaje posterior).

- Explicar la necesidad de glucagón.
- Relación carbohidratos / unidad de insulina y actividad física.
- Individualizará el proceso de aprendizaje sobre automodificación de dosis para optimizar controles glucémicos (factor de sensibilidad, ratio carbohidratos /ración).
- Cómo valorar la glucemia capilar según el momento del día en que se administra la insulina, cómo recoger, registrar en el cuaderno de control glucémico todos los datos cuando la persona se administra insulina.

7

Ejercicio físico

7. EJERCICIO FÍSICO

La realización de actividad física regular constituye, junto con la dieta equilibrada y adaptada, uno de los pilares básicos del tratamiento de la DM.

Numerosos estudios y sociedades científicas avalan que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo e influye en la prevalencia de enfermedades crónicas, como es el caso de la DM.

La realización de ejercicio físico de forma regular reduce el riesgo de enfermedad coronaria y cerebrovascular. Una mejor condición física global, asociada a una mayor intensidad del ejercicio disminuye el riesgo de muerte, con independencia

del grado de obesidad.

Los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica son eficaces en la mejora del control glucémico (reducciones de HbA1c de 0,6%) y pueden mejorar la respuesta a insulina y los niveles de TG.

Los beneficios sobre el metabolismo de los hidratos de carbono se manifiestan a partir de los 15 días pero desaparecen a los 3-4 días de no realizarlo.



En pacientes con DM2, motivados y sin complicaciones avanzadas, la combinación de ejercicio de intensidad aeróbica y anaeróbica da unos resultados superiores a cada una de las modalidades por separado en cuanto a la mejora del control glucémico.

Se recomienda en personas con DM2 la realización de ejercicio físico regular y continuado, de intensidad aeróbica o anaeróbica, o preferiblemente una combinación de ambas. La frecuencia recomendada es de tres sesiones semanales en días alternos, progresivas en duración e intensidad, y preferiblemente supervisadas.

Según respalda la evidencia científica, la mayoría de las intervenciones incluyen tres sesiones por semana en días no consecutivos; el ejercicio se realiza de forma supervisada y es progresivo.

Se aconsejan en personas que no practican ejercicio físico, al menos 150 minutos de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada a intensa (paseo rápido) por semana pero teniendo en cuenta a aquellas personas que tienen limitaciones para realizar ejercicio intenso.

También se recomienda que dentro del plan de ejercicio se incluyan ejercicios de Resistencia y que estos se deberían realizar como mínimo 2 veces por semana e idealmente 3 veces por semana.

En pacientes que empiezan a hacer pesas, se recomienda que sean supervisados por lo menos al principio por un entrenador cualificado para poder así minimizar el riesgo de lesiones a la vez que obtener los máximos beneficios sobre la glucemia, las

cifras de tensión arterial, las grasas de la sangre y el riesgo cardiovascular.

El uso del podómetro en los paseos está recomendado (meta-análisis realizado con 8 estudios randomizados y 18 estudios observacionales) ya que se ha demostrado que las personas que utilizan regularmente el podómetro aumentan su actividad física en un 27%. El tener un objetivo por ejemplo 10.000 pasos diarios producía un incremento de la actividad física y era un factor predictor del grado de logro de los objetivos.

MUY IMPORTANTE: para obtener beneficios el ejercicio debe de ser realizado de una modo regular.

La aceptación y adherencia al ejercicio físico es mayor si se incluye y forma parte de las actividades cotidianas.

Todas las personas del equipo de salud que tratan a pacientes con diabetes tipo 2 tienen que RECOMENDAR SIEMPRE el ejercicio físico, porque a menudo no se hace por un conjunto de razones como pacientes con mucho sobrepeso o por la presencia de otras enfermedades, pero hay que recordar que la MAYORIA de las personas con DM2 pueden y deben realizar ejercicio físico, lógicamente tomando las precauciones necesarias y recordando que la presencia de complicaciones diabéticas no debe ser excusa para participar en algún tipo de actividad física.

Estas precauciones se verán en el módulo II.

7.1. Beneficios de la actividad física y del ejercicio

En general, un déficit de 500-1.000 kcal/día, produce una pérdida \approx 0,5-1,0 kg/ sem y \approx del 8 % a los 6 meses.

- Sobre el metabolismo de los hidratos de carbono:
 - Mejora la sensibilidad a la insulina y el control glucémico.
 - Disminuye la glucemia durante y tras su práctica.
 - Disminuye la incidencia de diabetes en personas con ITG Y GBA.
- Sobre otros factores de riesgo cardiovascular:
 - Reduce los valores de presión arterial en reposo.
 - Favorece la reducción de la masa grasa.
 - Aumenta las cifras de HDL y reduce las de colesterol LDL y triglicéridos.
- Otros factores:
 - Aminora la disminución de la densidad ósea.
 - Contribuye al fortalecimiento muscular y mejora la flexibilidad y equilibrio.
 - Disminuye el riesgo de enfermedades como el cáncer de colon o mama.

7.2. Aspectos a valorar antes de recomendar el ejercicio

La valoración previa y encuesta, es necesaria antes de prescribir el ejercicio físico. Se hará con objetivos realistas, de manera individualizada, con el fin de conseguir y asegurar el máximo beneficio posible, teniendo en cuenta siempre posibles limitaciones o contraindicaciones.

- Valoración clínica: edad, tiempo de evolución de factores de riesgo cardiovascular (dislipemias, tabaquismo, consumo de alcohol), complicaciones: micro o macrovasculares; ECG y/o prueba de esfuerzo, antecedentes de cardiopatía isquémica, neuropatía autonómica o si se prescribe ejercicio intenso.
- Valoración educativa: forma física: sedentario, activo, entrenado; actitud del paciente respecto a la práctica de ejercicio físico; motivación, averiguando posibles barreras; nivel cultural; nivel de conocimientos sobre los beneficios y características del ejercicio y preferencias sobre el tipo de ejercicio o deportes.

Si previamente realizaba ejercicio, averiguar las causas de abandono.

8

Autocontrol

8. AUTOCONTROL

- Control glucémico basal, preprandial y postprandial.
- Control metabólico.

La medida de la glucemia capilar es útil para el autoanálisis y el autocontrol del paciente diabético, y por tanto, en primer lugar, debemos distinguir entre autoanálisis y autocontrol.

Se denomina **autoanálisis** a la medida que realiza el paciente diabético de su glucemia capilar, anotando el resultado en el cuaderno de seguimiento para aportarlo a la consulta. Si, tras la anotación del resultado, analiza el dato y toma decisiones

acerca de la dieta, el ejercicio y el ajuste de dosis de la medicación, para alcanzar los objetivos pactados entre el paciente y el profesional, se habla de **autocontrol**.

El objetivo principal del autocontrol es promover la responsabilidad y autonomía del paciente en el control y tratamiento de la diabetes.

Alcanzar el objetivo final de control de la diabetes, implica un esfuerzo de todos los profesionales sanitarios, quienes deben ayudar al paciente a modificar o adaptar saludablemente su estilo de vida, su conducta, su alimentación, su actividad física y su tratamiento farmacológico hasta alcanzar los objetivos terapéuticos.

Estos objetivos terapéuticos son los que permiten reducir, de forma proporcional a como la persona con diabetes se acerca a ellos, las complicaciones micro y macrovasculares de la diabetes mellitus y su mortalidad.

Los objetivos terapéuticos de la DM tipo 2, relativos al control glucémico, recomendados por la Asociación Europea para el estudio de la Diabetes (EASD), permanecen estables desde 1999 y son los siguientes:

1. **En función del riesgo de complicaciones vasculares del paciente.** En la tabla 3 adjunta se muestran las situaciones de **riesgo de complicaciones vasculares del paciente**. Alcanzar los valores establecidos de bajo riesgo es un objetivo deseable, aunque hay que considerar también los riesgos de posibles hipoglucemias en cada paciente en particular.
2. **En función de los valores de la hemoglobina glicada.** La hemoglobina glicada es un componente estable de la

hemoglobina por incorporación de glucosa a su molécula de forma directamente proporcional al nivel de glucemia. Como los hematíes son permeables a la glucosa y viven un promedio de 4 meses, los niveles de hemoglobina glicada informan de los niveles medios de glucemia en los meses anteriores. Es muy útil porque resume en una sola cifra y de forma muy accesible valores muy diversos de glucemia durante los últimos meses. Se mide en porcentaje sobre el total de la hemoglobina. No existe una única hemoglobina glicada, aunque se va estandarizando la determinación de la hemoglobina glicada alfa 1 (HbA1c), cuyos valores normales son 4-6,5%.

Es importante conseguir y mantener una HbA1c en valores normales. Y es muy importante que la HbA1c no permanezca crónicamente elevada por encima de 7% ya que, a mayor nivel de HbA1c, mayor frecuencia de todas y de cada una de las complicaciones micro y macrovasculares, con el riesgo de que las lesiones estable-

TABLA 3. OBJETIVOS DE CONTROL GLUCÉMICO PARA LA CLASIFICACIÓN DE PACEINTES CON DM2 CON BAJO RIESGO O EN RIESGO CARDIOVASCULAR

	Bajo Riesgo	En Riesgo	
		Macrovascular	Microvascular
HbA1c (%) normalizado al DCCT	<6,5	>6,5	>7,5
Glucosa Venosa (mg/dl) ayunas	<110	>110	>125
Glucosa capilar (mg/dl)			
Ayunas y preprandial	<100	>100	>110
Postprandial	<135	>135	>160

FUENTE: European Diabetes Policy Group 1998. A desktop guide to type 1 (insulin dependent) diabetes mellitus. *Diab Med* 1999,16:253-266.

cidas pueden no ser ya reversibles.

Indicaciones del autocontrol

- Detección de hipo-hiperglucemias y evitar descompensaciones importantes.
- Valoración del logro de objetivos glucémicos por parte del paciente.
- Ajuste del tratamiento por el propio paciente y/o por el profesional que le atiende.

Eficacia del autoanálisis/autocontrol

No existe evidencia científica suficiente o de nivel I (aunque si existen estudios descriptivos o nivel de evidencia II y III), de que el autoanálisis produzca mayor beneficio en el control de la glucemia o la presentación de complicaciones cuando se compara con determinaciones periódicas de HbA1c. Sin embargo, parece que el autocontrol puede ser una herramienta útil siempre que se incluya como parte de un programa de educación sanitaria integral al diabético. De no ser así, suministrar aparatos de medición a los pacientes sin acompañarlo de un programa de educación sanitaria no es útil.

Las cifras de glucemia obtenidas por los pacientes deben ser revisadas en la consulta, junto con la información adjunta registrada, como por ejemplo "comida de cumpleaños", "gimnasio", "discusión", etc. y deberá comprobarse si son o no adecuados los ajustes de dosis. De esta forma se continúa la educación diabetológica, se

refuerza el cumplimiento del autocontrol glucémico (cuando esté indicado) y del tratamiento, y probablemente se mejora el control metabólico de la glucemia.

Según los estudios de la ADA facilitar el acceso a glucómetros y tiras reactivas aumenta la frecuencia de autoanálisis y mejora el control metabólico en diabéticos tratados con insulina.

Se han descrito las barreras que dificultan el cumplimiento del autocontrol por parte del paciente: la más importante es la "inconveniencia" (vergüenza en situaciones sociales). Otras son el coste de tiras reactivas (no se aplica en nuestro medio ya que su entrega es gratuita), el "sentir como tiene el azúcar" sin necesidad de analizarse, el dolor, el percibir que no aporta nada. La edad de los pacientes, su expectativa de vida, la destreza y habilidades técnicas para el manejo del glucómetro, su educación y motivación, la capacidad de interpretación y adaptación del tratamiento y del estilo de vida, y la capacidad, motivación y tiempo de los profesionales sanitarios, también pueden suponer trabas para el seguimiento del autocontrol.

Para superar estas barreras es necesario incorporar a la persona en un programa de educación diabetológica, que incluya una educación terapéutica del tratamiento global de la diabetes en el que se aborde también la alimentación, el estilo de vida y los fármacos.

La técnica de glucosa capilar puede tener una serie de **limitaciones** que están relacionadas con las características de la técnica y del instrumento.

Para obtener unas cifras válidas de glucosa capilar hay que garantizar:

- Adecuación de la zona de punción.
- Lograr una gota de sangre capilar suficiente.
- Disponerla en la tira de forma adecuada y en tiempo adecuado.
- Esperar el tiempo adecuado.
- Conservación óptima de las tiras.
- Utilización de los códigos correctos.
- Cuidados adecuados del reflectómetro.

Esto significa que el paciente debe tener la destreza suficiente y adquirir las habilidades necesarias para garantizar la fide-

dad de los datos. Los profesionales de enfermería deben vigilar que la técnica de realización del autoanálisis sea correcta y precisa para lograr la máxima eficiencia, debiendo ser reevaluada con una periodicidad anual. La memoria de los reflectómetros debe ser chequeada de forma regular para confirmar la fiabilidad de los datos aportados por el paciente, de igual forma que otros componentes del tratamiento.

Anexo 6: Niveles de evidencia

CRITERIOS DE AUTOANÁLISIS

TIPO DE DIABETES	DESAYUNO		COMIDA		CENA		NOCTURNA	PERIODICIDAD
	ANTES	2 Horas después	ANTES	2 Horas después	ANTES	2 Horas después		
TIPO 2 CON MAL CONTROL Y EN FASE DE ESTABILIZACIÓN	*	*	*	*	*	*		2-3 DÍAS/SEMANA
TIPO 2 ESTABLE	*	*	*		*			1 DÍA cada 7-14 días
TIPO 1 Y TIPO 2 (CON INSULINA) EN FASE DE AJUSTE Y EN PROGRAMAS DE EDUCACION	*	*	*	*	*	*	CADA 3 PERFILES O RIESGO	DIARIO
TIPO 1 Y TIPO 2 (CON INSULINA) ESTABLE	*	*	*	*	*	*	CADA 3 PERFILES O RIESGO	2-3 DÍAS/SEMANA
GESTACIONAL		1 HORA		1 HORA		1 HORA		DIARIO

Los pacientes que recibe tratamiento con SICI deben realizarse al menos 4 determinaciones al día de forma diaria

MAL CONTROL: FUERA DE OBJETIVO

ESTABLE: AL MENOS 3 HEMOGLOBINAS DENTRO DE OBJETIVOS

ESTABILIZACIÓN/AJUSTE: FASE DE INTERVENCIÓN PARA LOGRAR CRITERIOS DE ESTABLE

Fuente: DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE EL MANEJO DEL PACIENTE CON DIABETES EN EL AREA 7 DE LA COMUNIDAD DE MADRID. Área 7 de Atención Primaria y Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid. 2009 Madrid

9

Prevención de complicaciones en la diabetes

9. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES EN LA DIABETES

Prevención de complicaciones agudas:

- Hipoglucemias.
- Cetoacidosis.
- Coma hiperosmolar.

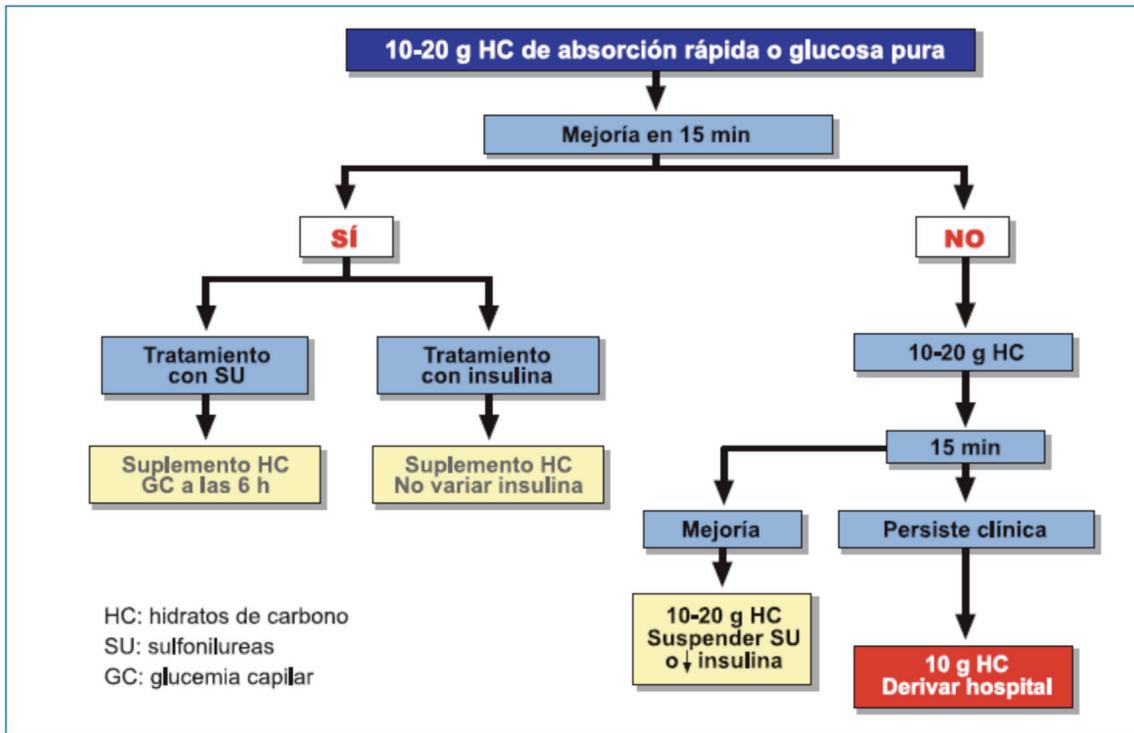
9.1. Hipoglucemia

La hipoglucemia se define como el descenso de la glucemia por debajo de 70 mg/dl. Se considera hipoglucemia grave aquella en la que el paciente requiere para su tratamiento la ayuda de otra persona y no puede tratarse con hidratos de carbono

por vía oral debido a confusión o inconsciencia.

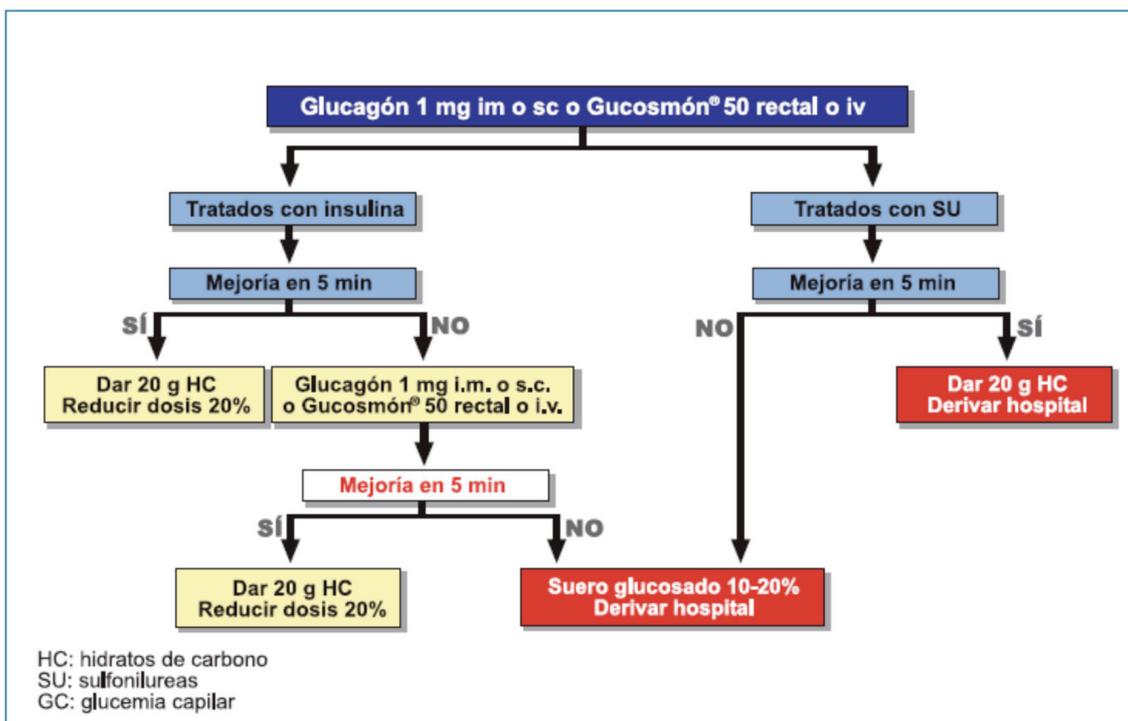
El manejo de la hipoglucemia será diferente si el paciente está consciente o inconsciente y dependerá a su vez del tratamiento que siga de forma habitual.

ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE UN PACIENTE CONSCIENTE CON HIPOGLUCEMIA



Fuente: Guía de Bolsillo REDGEDAPS en Diabetes. Equalmas. 2010

ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE UN PACIENTE INCONSCIENTE CON HIPOGLUCEMIA



Fuente: Guía de Bolsillo REDGEDAPS en Diabetes. Equalmas. 2010

El tratamiento de elección para el paciente consciente es la administración de glucosa (15 g de HC), aunque también se pueden usar cualquier forma de hidratos de carbono que contengan glucosa (hidratos de carbono de absorción rápida).

Regla del 15 x 15

Dar 15 g de hidratos de carbono de elevado índice glucémico y volver a valorar la glucemia al cabo de unos 15 minutos. Si todavía persiste la hipoglucemia, volver a repetir esta regla.

Alimentos que se pueden utilizar en caso de hipoglucemia (10 gr de HdeC):

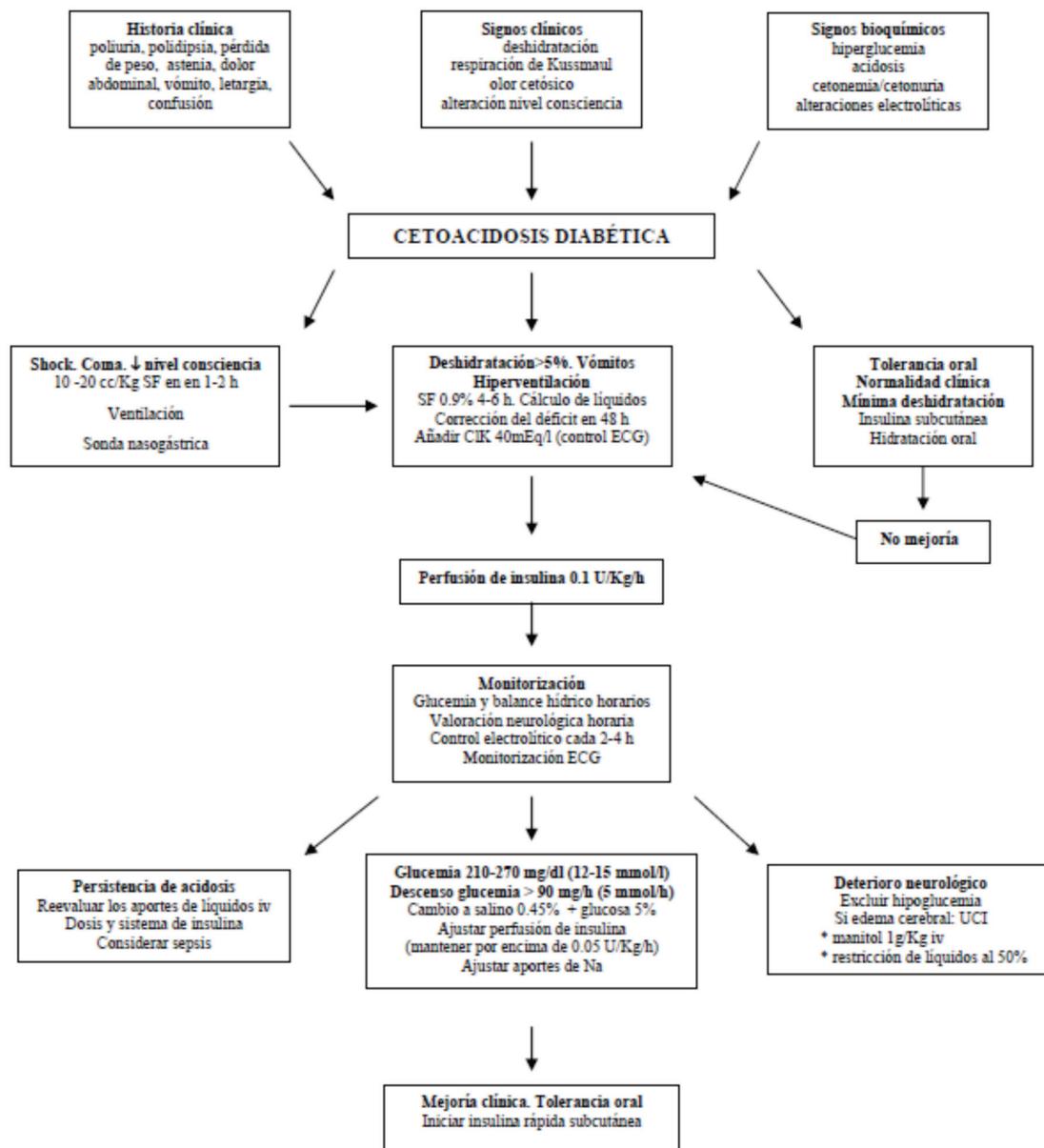
- 200 ml de zumo envasado (brick pequeño).
- 2,5 cucharaditas de azúcar.
- 200 ml de zumo natural.
- 1 sobre de azúcar de cafetería.
- 90 ml de coca-cola.
- Productos para situaciones específicas que contienen 15 g de glucosa de absor-

ción rápida son una forma rápida y sencilla de controlar los niveles de glucosa en situaciones de hipoglucemia aguda.

A los pacientes con riesgo de hipoglucemia

grave se les debe aconsejar que lleven un kit de glucagón, instruyendo en su manejo a las personas cercanas (cuidadores, familiares y compañeros).

CUADRO 3. MANEJO DE LA CETOCIDOSIS DIABÉTICA



FUENTE: Grupo de trabajo en diabetes. SEEP. 2000
http://www.seep.es/privado/gdiabetes/Tratamiento_CAD_SEEP.pdf

9.2. Cetoacidosis

Cetoacidosis o reducción del pH de la sangre (acidez). La cetoacidosis se produce por falta grave de insulina (especialmente en la diabetes tipo 1) lo que hace que la glucosa esté muy elevada sin poder ser utilizada por las células.

Es una complicación de la diabetes que se presenta cuando el cuerpo no puede usar la glucosa como fuente de energía, debido a que éste no tiene o tiene insuficiente insulina, y en lugar de esto utiliza la grasa. Los subproductos del metabolismo de las grasas, llamados cetonas, se acumulan en el cuerpo.

- Medicamentos que disminuyen la tolerancia a la glucosa o aumentan la pérdida de líquidos (en personas que están perdiendo líquido o no lo está recibiendo de manera suficiente).

El objetivo del tratamiento es corregir la deshidratación, lo cual mejorará la presión arterial, la diuresis y la circulación.

Los líquidos y el potasio se administran por vía intravenosa, y los altos niveles de glucosa se tratan con insulina también intravenosa.

9.3. Coma Hiperosmolar

Es una complicación de la DM que implica niveles extremadamente altos de azúcar (glucosa) en la sangre sin la presencia de cetonas, un subproducto de la descomposición de las grasas.

El coma diabético hiperosmolar hiperglucémico es una afección que presenta:

- Niveles extremadamente altos de azúcar (glucosa) en la sangre.
- Falta de agua extrema (deshidratación).
- Disminución de la conciencia.

La afección puede ser causada por:

- Infección.
- Otra enfermedad, como ataque al corazón o derrame cerebral.

10

Prevención de complicaciones crónicas

10. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES CRÓNICAS

10.1. Complicaciones macrovasculares

La enfermedad cardiovascular (ECV) es responsable del 80% de la mortalidad de las personas con diabetes.

La DM2 es un factor de riesgo independiente para enfermedad macrovascular y es frecuente su asociación con otros factores de riesgo como hipertensión arterial (HTA), tabaco, dislipemia y obesidad abdominal, que se potencian entre sí.

Se ha demostrado que controlar los factores de riesgo CV previene y disminuye la progresión de la ECV.

Hay controversia acerca de si el riesgo coronario de un paciente con diabetes es el mismo que el de un paciente sin diabetes que ya haya sufrido un infarto agudo de miocardio.

Según la American Diabetes Association (ADA), la diabetes sería un "equivalente de riesgo coronario". Numerosos estudios han demostrado que la población diabética tiene mayor riesgo coronario que la población general, pero que dicho riesgo es inferior al de la población con antecedentes de cardiopatía isquémica.

En la tabla 5 se revisan las presentaciones clínicas, el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones macrovasculares.

10.2. Complicaciones microvasculares

Mientras que las complicaciones macrovasculares son, por lo general, sintomáticas, las complicaciones microvasculares

TABLA 5 PRESENTACIONES CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES MACROVASCULARES

	Cardiopatía isquémica	Arteriopatía periférica	Accidente cerebrovascular
Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • 70% presentación atípica • Mayor incidencia de insuficiencia cardiaca, <i>shock</i> cardiogénico, arritmias y muerte súbita 	<ul style="list-style-type: none"> • Claudicación intermitente • Dolor en reposo • Úlcera y/o gangrena seca 	<ul style="list-style-type: none"> • Ictus isquémico • Infartos lacunares • <i>Amaurosis fugax</i> • AIT
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnesis dirigida de dolor torácico o disnea • ECG • Valorar ECG de esfuerzo si disnea no filiada o ECG anormal 	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnesis anual • Inspección de pies • Palpación de pulsos pedios y tibiales posteriores 	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnesis dirigida anual • Auscultación carotídea buscando soplos, que obligaría a descartar lesiones de troncos supraaórticos
Tratamiento			
<ul style="list-style-type: none"> • Abandono del tabaco. • Control glucémico HbA_{1c} < 7%, evitando hipoglucemias. • Control estricto de la presión arterial (PA < 140/80 mm Hg). • Control estricto de la hipercolesterolemia (LDL < 100 mg/dl o < 70 mg/dl). • Ejercicio físico progresivo. • Antiagregantes plaquetarios: ácido acetilsalicílico (AAS) (100 mg/día) o clopidogrel (75 mg/día) en caso de intolerancia o alergia al AAS. 			
AIT: accidente isquémico transitorio. ECG: electrocardiograma.			

suelen ser asintomáticas, por lo que debemos hacer una búsqueda activa para la detección precoz de las mismas.

Nefropatía

Entre un 20% y un 40% de pacientes con diabetes van a desarrollar enfermedad renal.

Para el diagnóstico precoz de nefropatía se recomienda realizar una determinación anual de microalbuminuria por debajo de los 75 años. El despistaje se realizará mediante la determinación del índice albúmina/creatinina en una muestra de orina matutina.

Ante la presencia de microalbuminuria, es preciso un control aun más estricto de los factores de progresión: HTA, tabaco, dislipemias, prohibición de fármacos nefrotóxicos y tratamiento de las infecciones urinarias.

Actuaciones:

Cuantificación de la función renal:

Se recomienda realizar una determinación anual para detectar precozmente su deterioro y posteriormente valorar su evolución. Ambas nos permiten estimar su valor en función del sexo, la edad (años), la creatinina plasmática (mg/dl) o el peso (Kg).

Los distintos grados de insuficiencia renal vienen determinados por el nivel del filtrado glomerular.

Control de la HTA:

Su control estricto disminuye en un 29% el riesgo de progresión de la microalbuminuria. El tratamiento de elección de la HTA en diabéticos con microalbuminuria o nefropatía son los IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina) o ARA II (antagonistas de los receptores de la angiotensina II).

Control glucémico:

En pacientes con nefropatía se recomienda un adecuado control glucémico (HbA1c $\leq 7\%$). En caso de insuficiencia renal severa pueden utilizarse insulina, glinidas y pioglitazona; no pudiendo utilizarse los restantes antidiabéticos.

Recomendaciones:

En microalbuminuria sin HTA, se utilizan un IECA o ARAII.

En caso de insuficiencia renal moderada o grave es recomendable la restricción de proteínas por debajo de 0,8 gr/Kg de peso/día.

Cuando se utilicen IECAS y/o ARA II en pacientes con nefropatía es preciso monitorizar los niveles séricos de potasio por el riesgo de hiperpotasemia.

(<http://www.fisterra.com/ServiciosFisterra/Calculmed/index.aspx>).

Retinopatía diabética

La retinopatía diabética (RD) es una complicación vascular específica de la diabetes que es dependiente de su duración y está asociada al grado de control glucémico. La HTA es un factor de riesgo para el desarrollo de edema macular y está asociada con la presencia de RD. Glaucoma, cataratas y otras alteraciones pueden ocurrir precozmente en los pacientes con diabetes y también deben ser evaluados.

Optimizar el control glucémico (HbA1c < 7%) ha demostrado prevenir o retrasar el inicio de la RD y el de la HTA ha demostrado disminuir la progresión de la RD.

La RD no causa síntomas hasta que está en un estadio avanzado por lo que se recomiendan revisiones por un oftalmólogo para realizar fondo de ojo (FO) por oftalmoscopia con dilatación pupilar o bien fotografía de la retina con cámara no midriática (retinografía).

La revisión se recomienda anualmente, o más frecuentemente si el FO está alterado. La ADA propone que si el FO es normal en pacientes con buen control metabólico se podría realizar cada 2-3 años.

La fotocoagulación reduce las pérdidas de visión moderadas o graves en un 50-90% frente a los no coagulados, pero no recupera la visión perdida. Las indicaciones son: RD no proliferativa grave, RD proliferativa y edema macular clínicamente significativo.

Neuropatía diabética

La neuropatía diabética es una complicación frecuente en pacientes con diabetes mellitus y afecta a su calidad de vida.

Las formas de presentación más frecuentes son la polineuropatía distal simétrica y la neuropatía autonómica. (Ver cuadro adjunto *Síntomas de la neuropatía*)

La polineuropatía distal simétrica (PND) está asociada a mal control metabólico, tiempo de evolución de la diabetes, edad avanzada, isquemia de extremidades inferiores, tabaco, alcohol, HTA e hipercolesterolemia. El diagnóstico se basa en la anamnesis y la exploración física.

En la neuropatía somática, se realiza a través de la anamnesis y exploración de la sensibilidad con monofilamento de 10 g, diapason, sensibilidad al pinprick y reflejo aquileo.

La combinación de más de un test tiene una sensibilidad > 87% para detectar PND.

Pie diabético

En la actualidad las lesiones de los pies constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes diabéticos. En nuestro país el riesgo de amputación en diabéticos es 20 veces mayor que en población no diabética.

El pie diabético *«es el resultado de la existencia de neuropatía somática y/o vasculopatía que favorecen la aparición de lesiones tisulares e infección, y la rápida progresión hasta ocasionar gangrena y amputación»*.

SÍNTOMAS DE LA NEUROPATÍA

Neuropatía somática

- N. de pares craneales que afecta III, IV y VI par.
- N. por atrapamiento: síndrome del túnel carpiano y meralgia parestésica.
- N. proximal o amiotrofia diabética, más frecuente con mal control y mayores de 60 años.
- Polineuritis distal simétrica cuya forma clínica más habitual es la mixta sensitivo-motora con parestesias en calcetín y dolor nocturno (mejora al caminar).

Neuropatía autonómica

- Gastroparesia: saciedad, náusea, vómito, molestia abdominal y fluctuaciones de la glucemia postprandial secundaria a alteraciones de la motilidad gástrica.
- Diarrea, sobre todo después de comer y nocturna.
- Disfunción vesical, con dificultad en el vaciado y estasis urinaria que favorece las infecciones repetidas.
- Alteraciones sudorales: facial en respuesta al estímulo gustativo y crisis de hiperhidrosis en la mitad superior del cuerpo, con anhidrosis en la inferior.
- Hipoglucemias inadvertidas.
- Neuropatía autonómica cardiovascular que se asocia a muerte súbita, arritmias cardíacas e isquemia miocárdica silente.
- Hipotensión ortostática.

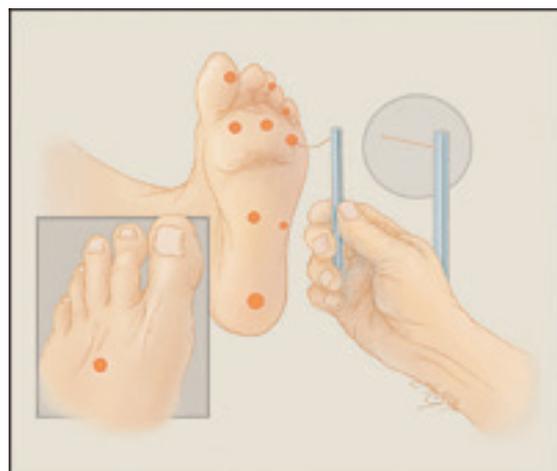
N: neuropatía.

Fuente: Guía de Bolsillo REDGEDAPS en Diabetes. Equalmas. 2010

El pie diabético es consecuencia de una pérdida de sensibilidad por neuropatía, acompañado o no de enfermedad arterial periférica y con o sin deformidades estructurales.

El pequeño traumatismo inadvertido debido al calzado o la manipulación inadecuada de los pies es el desencadenante más frecuente de úlceras.

Para establecer el riesgo y la frecuencia de las revisiones, según tabla adjunta, se deben examinar los pies como mínimo



una vez al año realizando:

- Anamnesis: antecedentes de ulceración y/o amputaciones.
- Exploración básica (3 pasos):

Paso 1: inspección: deformidades osteoarticulares, piel y uñas.

Paso 2: exploración de la pérdida de sensibilidad protectora:

Sensibilidad táctil: monofilamento de Semmes-Weinstein 5,07 (10 g) en cuatro puntos (pulpejo de 1er dedo, cabezas de 1º, 3º y 5º etatarsiano).

Sensibilidad vibratoria con diapason de 128 Hz en la base de la uña del primer dedo o articulación metatarso-falángica del primer

dedo de cada pie.

Sensibilidad al pinprick: sensibilidad dolorosa al pinchazo en la raíz de la uña del primer dedo.

Reflejo aquileo.

Sensibilidad vibratoria con bio-tensiómetro.

Paso 3: palpación de pulsos pedio y tibial posterior. Si hay ausencia de pulsos realizar índice tobillo/brazo.

PIE DIABÉTICO. VALORACIÓN DEL RIESGO Y FRECUENCIA DE LAS REVISIONES

Categoría	Perfil de riesgo	Frecuencia del reconocimiento
0	Pie sin pérdida de la sensibilidad protectora, enfermedad arterial periférica ni deformidad	Anual
1	Pie con pérdida de la sensibilidad protectora, con/sin deformidad	Cada 3-6 meses
2	Pie con enfermedad arterial periférica, con/sin pérdida de la sensibilidad protectora	Cada 2-3 meses
3	Ulceración previa o amputación	Cada 1-2 meses

*Clasificación de consenso del Grupo de Trabajo sobre Pie Diabético de la American Diabetes Association (ADA) y la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE)

Tratamiento del pie diabético

1. Tratamiento preventivo

- Control glucemia con HbA1c < 7%.
- No fumar.
- Fomentar el autocuidado reposo del pie.
- Si callosidades: derivar a podólogo.
- Si deformidades óseas derivar para valorar tratamiento: ortopédico o quirúrgico.

2. Tratamiento de lesiones del pie diabético

- Fisura: antiséptico suave y rodete de protección.
- Úlceras: curas diarias, retirar esfa-celos, Si precisa antibiótico se iniciará: tratamiento empírico mientras se recibe el cultivo con amoxicilina-clavulánico 500 mg/125 mg/8 h o ciprofloxacino 750 mg/12 h.

Cuidado de los pies

La prevención del pie diabético se basa en:

- Detección precoz del paciente con pie de riesgo. Revisión anual en todos los pa-cientes diabéticos de la higiene, el auto-cuidado y el calzado. Además de valorar la posible existencia de factores de riesgo (más de 10 años de evolución, fumar, sín-

tomas de neuropatía o vasculopatía, mala estática del pie, nivel socioeconó-mico bajo, aislamiento, negación de la enfermedad, etc.).

- Educación sanitaria. En cuanto a la hi-giene de los pies, éstos deben inspeccio-narse diariamente en busca de posibles lesiones; lavarse cada día con agua tibia; secarlos cuidadosamente; utilizar crema hidratante si existe sequedad excepto entre los dedos, acudir con periodicidad al podólogo, utilizar calcetines de algo-dón, de lana o de hilo y cambiarlos dia-riamente, evitar las medias y calcetines con gomas que hagan presión o que ten-gan costuras, revisar el interior del zapato con la mano y llevar un calzado cómodo, de piel, amplio pero adaptado al pie. Debe consultarse ante cualquier anoma-lía o lesión.

Deben evitarse las siguientes situaciones:

- Andar descalzo.
- Utilizar desinfectantes que tiñan la piel y que puedan enmascarar una lesión.
- Cortarse las uñas, limarlas con una lima de cartón.
- Mantener los pies en remojo durante un largo período de tiempo (3-5 minutos como máximo).
- Utilizar sustancias corrosivas como los ca-llicidas.
- Aproximar los pies a una fuente de calor.

Disfunción eréctil

La disfunción eréctil afecta aproximadamente al 34%-45% de los hombres con diabetes.

Los factores de riesgo incluyen la edad avanzada, un control glucémico inadecuado, hábito tabáquico, hipertensión, dislipemia y enfermedad cardiovascular.

Las causas orgánicas incluyen enfermedad micro- y macrovascular y neuropatía.

Los factores psicológicos y los fármacos prescritos en diabetes también pueden influir.

Recomendaciones según la evidencia científica (Anexo 6)

Los inhibidores de la FDE-5 son los fármacos de elección en la disfunción eréctil en varones con DM2.

En caso de contraindicación o intolerancia a los inhibidores de la FDE-5, son fármacos alternativos los siguientes: alprostadilo intracavernoso (problemas de tolerancia y aceptabilidad) o apomorfina (eficacia dudosa). Es necesario valorar las preferencias del paciente y la respuesta al tratamiento.

En pacientes seleccionados en los que no sea posible o no se desee utilizar la terapia farmacológica, puede recomendarse la psicoterapia.

Los inhibidores de la FDE-5 están contraindicados en pacientes que toman nitratos para la angina.

11

Aspectos psicológicos de la persona con diabetes: bienestar y calidad de vida

11. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA PERSONA CON DIABETES: BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA

Como ya se ha comentado anteriormente, la diabetes es una enfermedad que afecta a una gran cantidad de personas, más del 6% de la población padece esta enfermedad, aunque cerca de la mitad lo desconoce. Se asocia al estilo de vida actual, proclive al sedentarismo y a una alimentación inadecuada, lo que se traduce en un aumento imparable en la incidencia de la obesidad y, como consecuencia, de la diabetes, hasta el punto de que ambas patologías se consideran epidemias del siglo XXI.

Por otra parte, las complicaciones de la diabetes son muy frecuentes e importantes: ceguera, insuficiencia renal, amputaciones, infartos,...

Desde hace tiempo se dedican muchos esfuerzos al estudio de la diabetes y a la manera de prevenir tanto la propia enfermedad como sus complicaciones. Sin embargo, hay un aspecto de la diabetes que se ha dejado casi de lado, el de las consecuencias psicosociales, la calidad de vida y el bienestar de las personas con diabetes, hasta el punto que se podrían considerar estas "la cenicienta" de entre las complicaciones, por la poca atención que se les presta.

Se han realizado muchos estudios sobre las complicaciones de la diabetes, pero pocos relacionados con los aspectos psicosociales afectados.

La **mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)** representa el objetivo último de todas las intervenciones sanitarias en los pacientes con DM2. Tanto los síntomas de la propia enfermedad como los de sus complicaciones, y por supuesto las enfermedades asociadas, deterioran de forma significativa su capacidad funcional y su sensación de bienestar; además el impacto emocional y social de la DM es muy importante y puede causar alteraciones psicológicas graves.

Durante la década de los 90 el análisis de la CVRS se ha introducido gradualmente en los estudios de intervención terapéutica, de modo que actualmente todos los que se realizan contienen uno o varios cuestionarios de CVRS. Sin embargo se han llevado a cabo muy pocos estudios de CVRS con muestras no seleccionadas de pacientes, representativas de la población general diabética.

Por otra parte es muy escasa la información disponible sobre qué aspectos de la CVRS se ven más deteriorados en estos pacientes, y los pocos trabajos disponibles muestran resultados muy dispares.

En general, según la información obtenida del **estudio DAWN** (Diabetes Attitudes, Wishes and Needs) son muy pocos los pacientes diabéticos que piensan que su grado de "bienestar" es bueno (9 % de los diabéticos tipo 1 y 12 % de los tipo 2), siendo mucho más numerosos los que consideran el grado de bienestar mode-

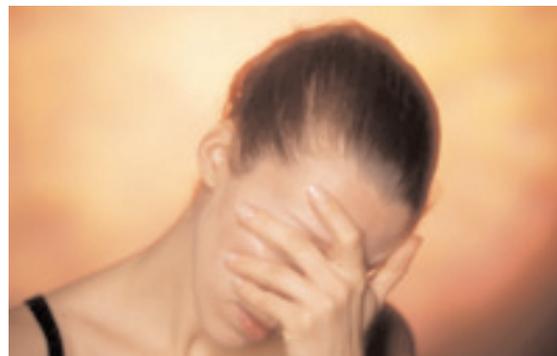
rado (58 y 53 %, respectivamente) o malo (33 y 34 %).

La ansiedad y los sentimientos que se generan con el diagnóstico de la diabetes no parecen ser percibidos adecuadamente por los profesionales sanitarios. El padecer una enfermedad crónica que exige muchos cuidados y un esfuerzo permanente en cuanto al régimen de vida, el autocontrol frecuente de la glucemia, la administración de fármacos, muchas veces mediante inyección, las posibles discriminaciones personales y laborales, puede resultar abrumador.

Este desamparo que sienten los pacientes puede repercutir negativamente en el control de la diabetes y, en consecuencia, en las complicaciones de la enfermedad.

No hay dudas sobre la relación directa entre el presentar unas glucemias bien controladas y el evitar las complicaciones.

Por ello es importante tener en cuenta estos aspectos psicosociales a la hora de planificar el régimen terapéutico de la diabetes. Es preciso pararse a considerar la posibilidad de incidir positivamente en un paciente concreto, para lo cual hay que analizar el entorno que le rodea e intentar encauzar posibles desequilibrios.



También es importante tener en cuenta que para valorar estos aspectos se necesita tiempo y formación del equipo asistencial en el terreno psicosocial, como así lo reconocen los propios interesados.

11.1. Factores psicológicos que influyen en la diabetes

Importante mencionar de los tres niveles fundamentales: nivel cognitivo, conductual y el afectivo.

Nivel cognitivo se refiere a lo que pensamos acerca de nuestra enfermedad. Cómo creemos que va a evolucionar, cuáles son sus causas y sus consecuencias, y qué posibilidades tenemos nosotros de modificar su curso. Estas creencias harán que la persona con diabetes actúe de una u otra forma, tenga una actitud pasiva o activa ante su enfermedad. Aquellas que mantengan una actitud pasiva antes su salud y enfermedad acudirán única y exclusivamente al médico cuando se sienten enfermos y depositarán todas sus esperanzas de curación en manos de la medicina moderna. Lo deseable es que las personas consigan adoptar un papel activo en su salud, lo cual se refleja en la práctica de estilos saludables tan imprescindible para la prevención de las complicaciones de la diabetes e incluso para la prevención de la propia diabetes tipo II.

Nivel afectivo se refiere a las reacciones emocionales que manifiestan las personas hacia la enfermedad y sus consecuencias. Miedo, ansiedad, depresión, vergüenza, culpa, resentimiento e ira son emociones que pueden aparecer en diferentes estadios del proceso y pueden abarcar desde

una reacción normal hasta un evento traumático a nivel psíquico. Algunas de las reacciones más comunes relacionadas con el curso y evolución de la diabetes son la ansiedad y la depresión. Y en muchos pacientes, estas reacciones son el resultado de una mala adaptación a la enfermedad, a la que contribuyen la frustración social (que incluye apoyo social escaso) y el incremento del estrés, junto con una capacidad de afrontamiento insuficiente.

Nivel conductual incluye el cuidado personal, la forma de afrontamiento de las situaciones estresantes relacionadas con la enfermedad, la forma de comunicación con el personal sanitario, el grado de actividad física, el cambio de hábitos.

La efectividad de las estrategias de afrontamiento del paciente es esencial para superar de manera eficaz las situaciones estresantes y la propia enfermedad.

Algunos autores aseguran que el estilo de afrontamiento es el factor principal para la adaptación del paciente. Las estrategias efectivas pueden proteger de los efectos adversos del estrés y, por lo tanto, se relacionan con la adaptación psicosocial y con la salud física y mental.

El diagnóstico de la enfermedad provoca fuertes reacciones emocionales. Los sentimientos que afloran en los primeros momentos del diagnóstico de la enfermedad son, en general muy intensos. En este momento es muy importante la comprensión y el apoyo por parte de la familia, los amigos y el equipo sanitario. Es evidente que una situación de conflicto en estos territorios condicionará la manera de afrontar el autocuidado de la enfermedad.

11.2. Momento del diagnóstico de diabetes y sentimientos

En la edad adulta, el diagnóstico suele ser vivido como una pérdida del equilibrio fisiológico y una limitación en el estilo de vida previo, por lo que se deberá tener muy en cuenta la adecuación del tratamiento a las pautas de vida del individuo.

Cuando el diagnóstico de una enfermedad crónica acontece en la última mitad de la edad adulta, a menudo es considerada por el individuo como un signo de envejecimiento prematuro. En cambio en el anciano se puede concebir la diabetes como el “principio del fin”.

Los sentimientos que afloran en los primeros momentos del diagnóstico de la enfermedad son, en general muy intensos. En este momento es muy importante la comprensión y el apoyo por parte de su familia, los amigos y el equipo de salud.

Además, la forma en que la persona afectada afronta el trastorno depende también de la situación personal en otras áreas, como la laboral, la social o la afectiva. Una situación de conflicto en estos territorios condicionará la manera de afrontar el autocuidado de la enfermedad.

La asistencia médica convencional está centrada en la enfermedad y fundamentalmente pretende realizar un diagnóstico concreto y ajustar sus variables de tratamiento. Este enfoque no sirve en el caso de la DM, enfermedad crónica, donde la eficacia del tratamiento exige centrar la atención en la persona y en su entorno. Las motivaciones y necesidades personales, el ambiente familiar y las condiciones



sociolaborales deben ser analizados antes de diseñar cualquier estrategia terapéutica que tenga posibilidades de éxito.

Enfocar el tratamiento, según las necesidades del paciente como persona, es fundamental para reiniciar su restablecimiento y no atenderlo con la perspectiva exclusiva de restablecer el equilibrio fisiológico. Sólo las necesidades planteadas para la atención integral del paciente crónico ofrecen la posibilidad de crear un modelo de asistencia que recupere a la persona como centro y objetivo de su actuación.

11.3. Reacciones emocionales más comunes después del diagnóstico

El diagnóstico de un trastorno crónico como es la DM implica un cambio importante en el estilo de vida y en los planes de futuro a corto, medio y largo plazo del individuo, con las consiguientes implicaciones psicológicas y emocionales.

Es frecuente que inmediatamente después de comunicar el diagnóstico muchos profesionales de la salud empiezan a dar instrucciones en relación con lo que el pa-

ciente debe aprender (inyectarse insulina, ajustar las dosis, tratar la hipoglucemia, medir los hidratos de carbono, etc.) sin darle tan sólo la posibilidad de expresar su reacción emocional. Permitirla y gestionarla de manera apropiada es fundamental si se desea acompañar con éxito el proceso de adaptación del paciente.

Después de cualquier mala noticia, como el diagnóstico de diabetes, se distinguen clásicamente las siguientes fases:

1. Negación

Es una de las reacciones más habituales en un principio y suele caracterizarse por la incredulidad de lo que está ocurriendo o por la búsqueda encadenada de profesionales que confirmen que eso no es verdad. Algunas de las expresiones que indicarían esta fase son: *"esto no me puede estar pasando a mí"*, *"el laboratorio se ha equivocado"*, etc.

2. Rebeldía

Es la expresión de la rabia o agresividad ante lo que está ocurriendo. Esta fase suele estar teñida de la búsqueda de un culpable que pueda explicar la causa de la enfermedad. La rebeldía puede ir dirigida tanto al equipo sanitario, como al tratamiento, hacia algún miembro familiar o hacia uno mismo. Se buscan los responsables (acontecimiento personal, antecedente familiar, alimentación, etc.). La información sobre la etiología del trastorno suele ayudar al afrontamiento de esta etapa. Algunas de las frases que identifican esta etapa son: *"¿por qué a mí?"*, *"¿cómo es posible si nadie en la familia es diabético?"*, *"con lo*

sanas que son mis costumbres...", etc.

3. Disociación

El paciente piensa que hasta el diagnóstico todo era posible, mientras que después sus planes de futuro se rompen. Surge temor al pensar que el trastorno impedirá cumplir sus expectativas de vida. Pueden aparecer quejas por no poder llevar a cabo metas que nunca se habían planteado. Una de las frases que representaría esta etapa sería *"no podré ser piloto"*, cuando quizá nunca había entrado en sus proyectos.

4. Tristeza o depresión

El pensamiento está centrado básicamente en lo que se ha perdido. En esta etapa es importante dar tiempo suficiente para superarla. En la medida de lo posible, no se deberían dar instrucciones nuevas, aunque es importante asegurarse de que se cumplen unos objetivos de supervivencia mínimos y dar la seguridad de que se pueden llevar a cabo. La actitud más favorable que el profesional puede adoptar es simplemente la de tratar de ponerse en lugar del paciente y manifestar comprensión por sus sentimientos.

5. Negociación

La persona comienza a aceptar el nuevo estado, pero establece condiciones respecto a las pautas del tratamiento.

El paciente empieza a pactar y negociar nuevos elementos o cambios de tratamiento. Es especialmente interesante

para el terapeuta porque le permite conseguir que el individuo introduzca modificaciones de conducta, aunque sean siempre a cambio de algo. Por ejemplo, el individuo acepta ponerse insulina, pero sólo una vez al día, o accede a practicar análisis domiciliarios, pero sólo cuando se siente mal, o se dispone a cumplir la dieta, pero con la excepción de los domingos, etc. El prototipo de expresión en esta fase es: *“¿qué le parece si hago esto (...) en vez de aquello (...)?”*.

6. Adaptación

La persona y la familia comienzan a darse cuenta de que se puede seguir viviendo con diabetes. El individuo se resitúa en la nueva posición.

Estas fases pueden no producirse por igual en todos los casos, pueden variar de orden o secuencia e incluso alguna de ellas puede estar ausente. Además, en ocasiones existe una franca asincronía entre el proceso de adaptación del paciente y de la familia, como sucede a menudo cuando el diagnóstico de la diabetes recae en el hijo, que suele progresar en general más rápidamente hacia la aceptación que sus padres.

En el módulo sobre educación terapéutica se tendrán en cuenta todos estos aspectos.

12

Anexos

ANEXO 1: Cálculo de las necesidades calóricas

Las necesidades calóricas se calculan a partir del peso aceptable máximo según el sexo, en función de la actividad física y se aplican reducciones según la edad y el exceso de peso, aplicando la siguiente fórmula:

(Peso aceptable máximo x Actividad Física) – edad- exceso de peso

Peso aceptable máximo	HOMBRES	27 x talla 2 (metros)
	MUJERES	25 x talla 2 (metros)

Necesidades energéticas según la actividad física		Kcal/kg/día
Metabolismo basal		24
Reposo en cama o actividad mínima		30
Actividad ligera	Hombre	42
	Mujer	36
Actividad media	Hombre	46
	Mujer	40
Actividad intensa	Hombre	54
	Mujer	47
Actividad excepcionalmente intensa	Hombre	62
	Mujer	55

Reducción por edad	Reducción por exceso de peso
19-49 años reducción 5%	10-20% si sobrepeso ($25 \leq \text{IMC} < 30$) 30-40% si obesidad ($\text{IMC} \geq 30$)
50-59 años reducción 10%	
60-69 años reducción 20%	IMC = peso (kg) / talla² (metros)
≥ 70 años..... reducción 30%	

Ejemplo de cálculo de una dieta:	Mujer de 64 años, ama de casa con una talla de 1,56 m y 70 kg de peso.
Cálculo del IMC:	$70 / (1,56)^2 = 28,8$ (sobrepeso)
Cálculo del peso aceptable:	$25 \times (1,56)^2 = 60,7$ kg
Tipo de actividad: (tabla OMS)	$60,7 \times 36$ (ama de casa) = 2.185 kcal/día
Edad: (tablas OMS)	$2.185 - 20\%$ (64 años) = 1.748 kcal/día
Reducción según peso actual:	Si presenta sobrepeso se restará un 10-20% a las kcal calculadas Si obesidad , se restará un 30-40% En este ejemplo → $1.748 - 20\% = 1.400$ kcal/día

Fuente: Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética Menú y Dieta para Diabetes

Fecha de actualización: 10/05/2010. AUTORES: Alejandra Rivera Torres
Diplomada en Nutrición Humana y Dietética. Luís J. Morán Fagúndez
Diplomado en Nutrición Humana y Dietética. Matilde Triviño Pozo
Técnico Superior en Dietética Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla). J. María Rabat Restrepo
Médico Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)

ANEXO 2: Tabla de equivalencias de hidratos de carbono, proteínas y grasas

Equivalentes de productos lácteos (un equivalente=10 g de hidratos de carbono)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Leche entera, semidesnatada, desnatada, sin lactosa	200 g	1 vaso
Yogur natural entero, natural desnatado	250 g	2 unidades comerciales
Yogur con frutas, yogur sabores, yogur bio sabores	75	Media unidad comercial
Yogur líquido	100 g	Medio vaso
Yogur bio natural, bio desnatado, bio edulcorado	200 g	2 unidades comerciales
Cuajada	150 g	1 unidad comercial

Equivalentes de quesos (un equivalente=10 g de proteínas)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Queso de Burgos, queso blanco desnatado, requesón	70 g	Porción 20 g
Queso en porciones, tipo Sveltesse, Villalón	60 g	Porción 20 g
Queso azul, brie, camembert, cabrales, gorgonzola, roquefort/semicurado graso	50 g	Porción 20 g
Queso cheddar, bola, emmental, gruyere, manchego fresco, manchego semicurado, gallego	35 g	Porción 20 g
Queso magro, manchego curado, parmesano	25	Porción 20 g

Equivalentes de farináceos (un equivalente=10 g de hidratos de carbono)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Pan blanco o integral	20 g	1 rebanada 20 g
Pan de molde blanco o integral		1 biscote 7 g
Pan tostado integral		
Pan tostado blanco	15 g	1 biscote 7 g
Cereales de desayuno	15 g	2 cucharadas soperas 15 g
Galletas "María"	15 g	1 unidad 8 g
Galletas "Digestive"	15 g	1 unidad 10 g
Arroz	15 g	1 cucharada sopera
Pastas	15 g	1 cucharada sopera
Harina de trigo	15 g	1 cucharada sopera
Patatas	60 g	Unidad mediana 150 g
Batatas y boniatos	50 g	Unidad mediana 125 g
Legumbres secas	20 g	2 cucharadas soperas
Guisantes y habas frescas	65 g	1 taza de café

Equivalentes de frutas (un equivalente=10 g de hidratos de carbono)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Sandía	200 g	1 rodaja 150-200 g
Albaricoque	100 g	Unidad 50 g
Ciruela	100 g	Unidad mediana 85 g
Fresa	100 g	Unidad 20 g
Granada	100 g	Unidad 250g
Naranja	100 g	Unidad 240 g
Mandarina	100 g	Unidad 70 g
Melocotón	100 g	Unidad 250 g
Manzana	100 g	Unidad 200 g
Níspero	100 g	Unidad 45 g
Piña	100 g	1 rodaja 200 g
Pera	75 g	Unidad 170 g
Melón	75 g	1 rodaja 150-200 g
Cerezas	75 g	Unidad 10 g
Mango	75 g	Unidad 300 g
Kiwi	75 g	Unidad 100 g
Uva	50 g	8 unidades
Higos	50 g	1 unidad 50 g
Chirimoya	50 g	Unidad 300 g
Plátano	50 g	Unidad 160

Equivalentes de verduras (un equivalente=10 g de hidratos de carbono)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Acelgas, apio, berenjena, calabacín, col, coliflor, grelos, champiñón, espárragos, espinacas, escarola, lechuga, pepino, tomate, pimiento, brócoli, endivia	Libre	Un plato hondo
Judías verdes, nabos, puerro, calabaza, rábano	200 g	Un plato hondo
Alcachofa, cebolla, coles de Bruselas, remolacha, zanahorias, ajo	100 g	Un plato pequeño

Equivalentes de proteicos (un equivalente=10 g de proteínas)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Bajo contenido en grasa (10 g de proteína, 2-5 g grasa)		
Ternera (5% grasa), caballo	50 g	Filete ternera 150-200 g
Aves y caza	50 g	Filete pechuga 100-150 g
Vísceras	70 g	
Marisco	55 g	4 gambas (peso neto)
Pescado blanco	55 g	Unidad lenguado 150 g (peso neto)
Pulpo, sepia, calamar	60 g	8 aros de calamar
Mejillón cocido	60 g	7 unidades sin concha
Almeja	100 g	7 unidades con concha
Ostra	115 g	10 unidades sin concha
Alimentos grasos (10 g proteína, 6-15 g grasa)		
Pescado azul	50 g	Rodaja salmón 150g (peso neto) Unidad sardina 40 g (peso neto)
Buey, cerdo	50 g	Chuleta cerdo 85-120 g
Jamón serrano (magro)	45 g	2 lonchas
Jamón cocido	55 g	2 lonchas
Ternera (20% grasa)	60 g	Filete ternera 150-200 g
Huevo	120 g	2 unidades medianas

Alimentos muy grasos (>15 g grasa)		
Cordero	60 g	1 chuleta de costilla
Salchichón	40 g	3 lonchas
Chorizo	50 g	5 lonchas
Salami	55 g	3 lonchas
Bacon ahumado	65 g	4 lonchas
Mortadela	70 g	5 lonchas
Morcilla	70 g	
Paté	70 g	
Salchicha	90 g	1 unidad
Butifarra	90 g	12 lonchas

Equivalentes de grasas (un equivalente=10 g de grasas)

Alimento	Peso	Medida culinaria
Aceite de oliva, girasol, soja, maíz	10 g	1 cucharada sopera
Mantequilla, margarina	12 g	Media porción
Mayonesa	10 g	1 cucharada sopera
Nata	30 g	1 cucharada sopera

ANEXO 3: Tabla de raciones de hidratos de carbono



TABLA DE RACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (%)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Cuscús, crudo	15		
Cuscús, cocido	65		
Fideos de arroz, tipo Udón, cocido	50		
Fideos de soja, cocido	40		
Galleta tipo Digestiva	16	Unidad (1lg)	0,7
Galleta tipo María	15	Unidad (7g)	0,4
Galleta tipo Principe	14	Unidad (15g)	1
Galleta Sin Azúcar	18	Unidad (7g)	0,3
Garbanzo, crudo	20		
Garbanzo, cocido	50		
Guisantes congelados, frescos, de lata	100		
Harina de trigo o maíz	15	Cucharada sopera rasa (14g)	1
Harina de centeno	17	Cucharada sopera rasa (14g)	0,8
Harina de soja	70	Cucharada sopera rasa (14g)	0,2
Hojaldre crudo	30		
Hojaldre hornado	24		
Judías blancas, crudo	20		

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (%)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Arroz, crudo	13	Plato grande (230g)	6
Arroz, cocido	38	Plato mediano (150g) Guarnición (75g)	4
Arroz integral, crudo	13	Plato grande (240g) Plato mediano (160g) Guarnición (80g)	2
Arroz integral, cocido	40		4
Arroz hinchado para desayuno	12		6
Arroz salvaje, crudo	13		4
Arroz salvaje, cocido	34		2
Avena, crudo	17		
Avena, cocido	34		
Avena copos	15		
Boniato	50	Pequeño (80g) Mediano (160g) Grande (320g)	1,6 3,2 6,4
Cebada, crudo	14		
Cebada, cocido	42		
Centeno, crudo	15		
Centeno, cocido	38		
Cereales de desayuno	15		
Cereales de desayuno tipo All-bram, optima	20		

CEREALES Y DERIVADOS, HARINAS, LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS



LÁCTEOS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (%)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Cuajada	200	Unidad (125ml)	0,8
Flan	50	Unidad (125g)	2,5
Helado de crema	50	Bola mediana (100g) Tarrina individual (150ml)	2 3
Helado de hielo	50	Unidad (100ml)	2
Helado sin azúcar añadido	100	Unidad (100ml)	1
Kéfir	200	Unidad (125ml)	0,5
Leche desnatada	200	Vaso o taza (200ml)	1
Leche semidesnat.	200	Vaso o taza (200ml)	1
Leche entera	200	Vaso o taza (200ml)	1
Leche condensada	20	Cucharada sopera (20g)	1
Leche en polvo	25	Cucharada sopera colmada (25g)	1
Nata líquida	300	Beetleilín o brick (200ml)	0,7
Natillas	50	Unidad (125ml)	2,5
Petit suisse	70	Unidad (35g)	1
Queso fresco	250	Tarrina individual (70g)	0,3
Quesos de pasta, semis o curados	No valorable		
Yogur natural entero o desnatado	200	Unidad (125ml)	0,5
Yogur desnat. sabores o fruta	125	Unidad (125ml)	1
Yogur entero, sabores o fruta	70	Unidad (125ml)	1,5
Yogur líquido	70	Unidad (200ml)	3
Yogur tipo Actimel	100	Unidad (94ml)	1
Yogur tipo Actimel 0%	200	Unidad (94ml)	0,5

TABLA DE RACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Membrillo	150	Unidad mediana (350g)	2,5
Membrillo, dulce de	20		
Moras	150	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,15
Naranja	100	Unidad mediana (200g)	2
Nectarina	100	Unidad mediana (100g)	1
Nispero	100	Unidad mediana (33g)	0,3
Pera	100	Unidad mediana (200g)	2
Papaya	125	Una tajada (250g)	2
Paraguayo	100	Unidad mediana (100g)	1
Piña	100	2 rodajas (100g)	1
Piña en conserva	85	2 rodajas (100g)	0,8
Piña en su jugo	60	2 rodajas (100g)	1,6
Plátano	50	Unidad pequeña (100g)	2
Sandia	200	Una tajada grande (200g)	1
Uva	50	12 unidades (100g)	1



HORTALIZAS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Aceituna	300	Plato grande (250g)	0,8
Ajo	40	3 dientes (10g)	0,25
Aicachofa	300	Plato grande (150g)	0,5

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Coco fresco	30	Tajada mediana (35g)	1
Coco seco	18	Cucharada colmada (20g)	1
Dátil	15	Unidad (12g)	0,7
Frambuesa	150	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,2
Fresones	200	8 unidades grandes (200g)	1
Granada	70	Unidad mediana (175g)	2,5
Grosella	200	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,1
Grosella negra	140	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,2
Higos	100	Unidad mediana (50g)	0,5
Kiwi	100	Unidad mediana (100g)	1
Limón	No valorable		
Litchi	70	6 unidades (70g)	1
Mandarina	100	Unidad mediana (100g)	1
Mango	100	Unidad mediana (200g)	2
Manzana	100	Unidad mediana (200g)	2
Manzana asada	50	Unidad mediana (200g)	2,5
Melocotón	100	Unidad mediana (200g)	2
Melocotón en conserva	50	Una mitad (50g)	1
Melón	200	Un tajada mediana (200g)	1

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Sola seca, cruda	30		
Sola seca, hervido	100		
Sushi	45	Pieza pequeña (20g)	0,5
	12	Pieza grande (40g)	0,9
Tapoca, cruda	33		
Trigo sarraceno, crudo	14		
Trigo sarraceno, cocido	42		
Trigo tierno, crudo	16		
Trigo tierno, cocido	39		
Yuca, cocido	33		



FRUTAS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Aguacate	Libre		
Albaricoque	150	Unidad mediana (50g)	0,3
Arándano	100	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,25
Castaña cruda	30	Unidad (30g)	0,3
Castaña tostada	25	Unidad (3g)	0,3
Cereza	100	12 unidades (100g)	1
Chirimoya	50	Unidad mediana (200g)	4
Cirueta	100	2 unidades (100g)	1

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Pan tostado o biscote	15	Unidad (10g)	0,6
		Unidad miril (3,3g)	0,25
		Tostada canapé (2g)	0,15
		Krispoll (12,5g)	0,8
Pan en bastoncillos	15	3 unidades (15g)	1
Pasta alimenticia, cruda	15	Plato grande (300g)	6
Pasta alimenticia, cocido	50	Plato mediano (200g)	4
		Guarnición (100g)	2
Patata al huevo, cruda	16	Plato grande (300g)	6
		Plato mediano (200g)	4
		Guarnición (100g)	2
Patata, horno o asada	35	Guarnición (60g)	2
Patatas fritas	30	Porción hamburguesa (120g)	4
Patatas chips	20	Bolsa pequeña (30g)	1,5
Puré de patatas, copos	15		
Puré de patatas, elabor. con leche	80		
Quínoa, cruda	19		
Quínoa, cocido	48		
Sémola de trigo, cruda	14		
Sémola de trigo, cocido	90		

TABLA DE RACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (*)	MEDEJA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Bebida refrescante tipo cola o sabores light o sin azúcar	No valorable		
Bebida de cacao	100	Vaso o brick de 200cc	2
Bebida de soja	250	Vaso o brick de 200cc	0,8
Bebida energética	80	Lata de 250cc	3
Bitter	100	Vaso o botellín de 200cc	2
Cava brut	No valorable		
Cava seco o semisecco	250	Copa (100cc)	0,4
		Vaso o caña de (200cc)	0,8
		Tercio o mediana (330cc)	1,3
Cerveza	250	Jarra (500cc)	2
		Vaso o caña de (200cc)	0,7
		Tercio o mediana (330cc)	1,1
Cerveza light	300	Jarra (500cc)	1,7
		Vaso o caña de (200cc)	0,8
		Tercio o mediana (330cc)	1,3
Cerveza sin alcohol	250	Jarra (500cc)	2
		Vaso o caña de (200cc)	0,8
		Tercio o mediana (330cc)	1,3
Destilados (ginebra, whisky, ron, vodka)	No valorable		
Gaseosa	No valorable		
Horchata	75	Un vaso (200cc)	2,6
Horchata light	300	Un vaso (200cc)	0,7
Licor de melocotón o manzana	30	Un chupito (30cc)	1

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (*)	MEDEJA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Avellana	150	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,1
Cacahuete	100	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,2
Cirueta pasa	15	Unidad (8g)	0,5
Dátil seco	15	Unidad (10g)	0,7
Higo seco	15	Unidad (8g)	0,5
Nuez	300	Puñado, con mano cerrada (20g)	0
Piñón	300	Puñado, con mano cerrada (20g)	0
Pipas	80	Puñado, con mano cerrada (15g)	0,2
Pistacho	80	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,2
Sésamo	100	Cucharada sopera rasa (12g)	0,1
Uva pasa	15	Puñado, con mano cerrada (20g)	1,25



BEBIDAS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (*)	MEDEJA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Bebida isotónica	130	Lata de 330cc	2,5
		Botella de 500cc	3,8
Bebida refrescante tipo cola o sabores	100	Vaso de 200cc	2
		Lata de 330cc	3,3

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (*)	MEDEJA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Nabo	300	Unidad (100g)	0,3
Palmitos	200	Unidad (25g)	0,1
Pepino	300	Unidad mediana (150g)	0,5
Pimiento rojo/verde	300	Unidad mediana (150g)	0,5
Puerro	300	Unidad mediana (75g)	0,25
Rábano	300	5 unidades medianas (100g)	0,3
Remolacha	150	Guarnición (125g)	0,4
Repollo	300		
Ruibarbo	No valorable		
Setas	300	Plato grande (200g)	0,7
Soja en brotes	300		
Tomate	300	Unidad mediana (150g)	0,5
Zanahoria	150	Unidad mediana (70g)	0,5
Zanahoria hervida	200	Unidad mediana (70g)	0,5
Zanahoria en conserva	225		



FRUTA GRASA Y SECA

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (*)	MEDEJA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Aceituna	250	Una tapa (12 unidades o 30g)	0
Abaricoque seco	15	Unidad (5g)	0,3
Almendra	150	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,1
Almendra tostada	140	Puñado, con mano cerrada (20g)	0,1

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACION DE HC (*)	MEDEJA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Aplo	300		
Aplo-nabo	500	Guarnición (125g)	0,25
Berenjena	300	Unidad grande (300g)	1
Berro	No valorable	Guarnición (125)	0,4
Berza	No valorable		
Borraja	No valorable		
Brócoli	300	Plato grande (300g)	1
Calabacín	300	Unidad grande (300g)	1
Calabaza	200		
Cardo	300		
Cebolla	150	Unidad mediana (150g)	1
Cebolla frita en aros	100		
Champiñón	No valorable		
Col ácida	No valorable		
Col Bruselas, Coliflor	300	Plato grande (300g)	0,5
Escarola	No valorable		
Endibia	300	Unidad (100g)	0,3
Espárrago blanco en conserva	No valorable		
Espárrago verde	No valorable		
Espinaca	No valorable		
Grelos	No valorable		
Judía verde	250	Plato grande (250g)	1
Lechuga	300	Ración individual (70g)	0,25
Lombarda	No valorable		

TABLA DE RACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Regaliz	15	Unidad (8g)	0,5
Salsa barbacoa	100	3 cuchar soperas (30g)	0,5
Salsa bechamel	100	3 cuchar soperas (30g)	0,5
Salsa boloñesa	150	5 cuchar soperas (75g)	0,5
Salsa carbonara	No valorable		
Salsa de tomate comercial	100	3 cuchar soperas (30g)	0,5
Salsa de soja	No valorable		
Sucedáneo de café, tipo EKO	No valorable		
Surimi (palitos de cangrejo)	100	Barrita (20g)	0,2
Tarta de manzana	25	Porción (100g)	4
Tofú	No valorable		
Tortilla de patatas	120	Tapa (100g)	1
Turrón tipo Alicante	25	1/6 tableta (30g)	2
Turrón tipo Jijona	25	1/6 tableta (30g)	2
Vinaigre	No valorable		
Vinaigre tipo Modena (caramelizado)	15	Cucharada sopera (15g)	1

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Gazpacho comercial	150	Vaso (200cc)	1,3
Gelatina comercial	62	Unidad (125cc)	2
Glucosa (líquida o en pastillas)	10	Pastilla pequeña (2,5g) Pastilla normal (5g) Gel deport (40g)	0,25 0,5 2,5
Golosinas	18		
Ketchup	50	Sobre (9g)	0,2
Lasaña	100	Plato restaurant. (260g)	2,7
Levadura	130		
Magdalena	25	Unidad (50g)	2
Mazapán	25	Unidad (35g)	1,4
Merengue	11		
Mermelada	20	Cucharada sopera (25g)	1,25
Mermelada light	Ver etiqueta		
Miel	13	Cucharada sopera (18g)	1,3
Mostaza	No valorable		
Palomitas	20		
pastel de chocolate	25	Porción (100g)	4
pastel de crema	35	Porción (100g)	2,8
Pepinillos en vinagre	No valorable		
Pizza	40	Triángulo (100g o 1/8 parte de pizza) Media pizza (200g) Pizza individual (400g)	2,5 5 10

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Bollería, en general	20	Unidad (60g)	3
Cruasán	20	Cucharada postre (8g)	0,7
Cacao en polvo	12	Cucharada sopera (20g)	1,7
Cacao en polvo sin azúcar	22	Cucharada postre (8g) Cucharada sopera (20g)	0,4 0,9
Calamares a la romana	120	4 unidades (250g)	1
Canelones con bechamel	100	3 unidades (250g)	2,5
Caramelo	12	Unidad (5g)	0,4
Chocolate blanco o con leche	17	Pastilla (8g) Tableta individual (30g)	0,5 1,7
Chocolate negro	25	Pastilla (8g) Tableta individual (30g)	0,3 1,2
Churros	25	2 unidades (25g)	1
Crema de cacao	25	Cucharada sopera colmada (25g)	1
Crema de cacahuete	100	Cucharada sopera colmada (20g)	0,2
Crema pastelera	40	Cucharada sopera colmada (20g)	0,5
Croquetas	50	3 unidades (90g)	1,8
Donut	23	Unidad (58g)	2,5
Empanadilla de carne	50	2 unidades (80g)	1,6
Ensalmada	23	Unidad (70g)	3
Fructosa (edulcorante)	10	Cucharada sopera (20g)	2

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Mosto	70	Una copa (100cc)	1,4
Sangría	100	Un vaso (200cc)	2
Sidra	200	Una copa (100cc)	0,5
Tónica	100	Un vaso o botellín (200cc)	2
Vermut	75	Una copa (100cc)	1,3
Vino blanco o tinto	No valorable		
Vino dulce	75	Un chupito (30cc)	0,4
Zumo de fruta comercial	100	Un vaso o brick (200cc)	2
Zumo de fruta natural o "sin azúcar añadido"	250	Un vaso o brick (200cc)	0,8



OTROS

ALIMENTO	GRAMOS EN UNA RACIÓN DE HC (*)	MEDIDA HABITUAL DE CONSUMO	RACIONES DE HC EN MEDIDA HABITUAL
Azúcar blanco	10	Cucharada postre (8g) Cucharada sopera (20g) Sobre (8g)	0,8 2 0,8
Azúcar moreno	10	Cucharada postre (8g) Cucharada sopera (20g) Sobre (8g)	0,8 2 0,8
Barrita energética (de cereales)	20	Unidad (25g)	1,25
Bizcocho o melindro	20	Unidad comercial individual (25g)	1,25

(*) CANTIDAD DE ALIMENTO (GRAMOS) QUE CONTIENE TRACCIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO (HC)

10 GRAMOS DE HIDRATOS DE CARBONO (HC) = 1 RACIÓN DE HC

ANEXO 4: Menús para diabéticos. Dieta 1500 Kcal y dieta de 1800 Kcal

MENÚ PARA DIABETES 1500 kcal (200 g de hidratos de carbono, 50 de grasas, 80 g de proteínas)

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	200 ml de bebida de soja enriquecida 0,5r* + 30 g de pan integral 1'5r* con mermelada sin azúcar	200 ml de leche descremada 1r* + 3 galletas tipo maría *1,5r + 150 g de ciruelas frescas *1,5r	200 ml de bebida de soja enriquecida 0,5r* + 30 g de cereales integrales *2r	200 ml de leche descremada 1r* + barrita de 25 g de muesli *1,5r	200 ml de bebida de soja enriquecida 0,5r* + 1 rebanada de pan de molde *1r con mermelada sin azúcar	200 ml de leche descremada 1r* + 30 g de cereales integrales *2r	200 ml de bebida de soja enriquecida 0,5r* + 2 biscotes *1r con mermelada sin azúcar
MEDIA MAÑANA	50 g de pan blanco o integral *2'5r + 20 g de atún al natural	50 g de pan blanco o integral *2'5r + Media terrina pequeña (35 g) de queso fresco descremado	50 g de pan blanco o integral *2'5r + 25 g de lonchas de pavo + 150 g de sandía *1r	50 g de pan blanco o integral *2'5r + 20 g de queso tipo Gouda o Edam	50 g de pan blanco o integral *2'5r + 25 g de jamón cocido	50 g de pan blanco o integral *2'5r + 20 g de jamón serrano + 150 g de pomelo	5 galletas sin azúcar añadido *0'5r + 25 g de nueces *0,5r + 1 yogur natural desnatado *0,5r
COMIDA	Verduras con patata: 100 g de patata *2r, 100 g de judía verde *0,5r, 50 g de zanahoria *0,5r + 20 g de pan integral o blanco *1r + 100 g de pollo si piel + 120 g de melocotón *1,5r	Ensalada: 100 g de escarola, 50 g de tomates cherry, 25 g de cebolla, 15 g de zanahoria rallada *1r + 20 g de pan blanco o integral *1r + 130 g de bacalao con 40 g de alubia blanca *1r + 150 g de sandía *1r	Ensalada: 200 g de endivias *0,5r, 20 g de queso roquefort, 30 g de leche descremada + 100 g de conejo, 100 g de espárragos, 100 g de patata + 20 g de pan blanco o integral *1r + 150 g de fresas *1,5r	Ensalada libanesa: 30 g de sémola *2r, 75 g de tomate, 25 g de cebolla, 75 g de pepino, 25 g de zanahoria, menta picada al gusto *0'5r + 100 g de ternera + 20 g de pan blanco o integral *1r + 150 g de albaricokes *1r	Ensalada: 50 g de queso fresco descremado, 50 g de espinacas baby frescas, 50 g de lechuga, 25 g de rábanos, 50 g de tomates cherry, 50 g de apio, 25 g de cebolla *0,5r + 100 g de pechuga de pollo + 100 g de boniato *2r + 20 g de pan blanco o integral *1r + 150 g de mandarinas *1r	100 g de alcachofas + 100 de magro de cerdo, 100 g de manzana, 20 g de cebolla, 30 g de arroz + 20 g de pan blanco o integral *1r + 150 g de melón *1r	Potaje de lentejas con arroz y verduras: 20 g de lentejas, 15 g de arroz *4r, 75 g de pimiento, 25 g de zanahoria *0'5r + 50 g de endivias, 100 g de tomate *0'5r + 20 g de pan blanco o integral *1r + 150 g de piña natural *1'5r
MERIENDA	2 yogures naturales descremados *1r + 150 g de piña *1'5r	1 yogur natural descremado *0'5r + 40 g de plátano *1r	1 yogur natural descremado *0'5r + 150 g de melón *1r	250 ml de yogur bebido descremado *1r + 75 g de plátano *2r	1 yogur natural descremado + 75 g de chirimoya *2r	1 yogur natural descremado + 75 g de higos *1r	75 g de zumo de naranja con su pulpa *1r + 75 g de fresas y frambuesas *1r
CENA	Ensalada: 50 g de lechuga, 150 g de tomate, 100 g de	Verdura: 300 g de espinacas *1r, 1 cucharada sopera	Arroz con champiñones y cebolla: 30 g de	Verdura con patata: 200 g de coliflor *0'5r, 100 g de patata	Verdura con patata: 150 g de acelgas *0'5r, 50 g de patata	Ensalada campestre: 50 g de lechuga, 25 g de remolacha, 75 g	Pasta con champiñones y queso: 30 g de

	<p>pepino, 75 g de maíz *1r + Tortilla de 2 huevos + 20 de pan blanco o integral *1r + 75 g de uva *1r</p>	<p>de queso rallado + 100 g de pechuga de pavo con 30 g de arroz *2r + 20 g de pan blanco o integral *1r + 150 g de naranja *1'5r</p>	<p>arroz *2r, 100 g de champiñones, 30 g de cebolla + 100 g de salmón + 100 g de tomate crudo + 20 g de pan blanco o integral *1r + 120 g de melocotón *1'5r</p>	<p>*2r + 130 g de merluza + 100 g de tomate + 20 g de pan blanco o integral *1r + 120 g de pera *1'5r</p>	<p>*1r + 130 g de sepia, 60 de guisantes *4r, 75 g de tomate, 25 g de cebolla + 20 g de pan blanco o integral *1r + 120 g de manzana *1'5r</p>	<p>de tomate, 25 g de pepino *1r, 100 g de patata *2r + 100 g de caballa, 25 g de cebolla, 25 g de avellana picada *0'5r + 10 g de pan blanco o integral *0'5r + 1 yogur natural descremado *0'5r</p>	<p>macarrones *2r, 75 g de champiñones, 1 cucharada sopera de queso rallado + 100 g de pechuga de pavo + 50 g de pimiento rojo, 50 g de berenjena, 40 g de cebolla + 15 g de biscotes de pan blanco o integral *1r + 75 g de nisperos *1r</p>	<p>AL ACOSTARSE</p>	<p>200 ml. de leche descremada *1r</p>	<p>200 ml de bebida de soja enriquecida *0'5r</p>	<p>200 ml. de leche descremada *1r</p>	<p>200 ml. de bebida de soja enriquecida *0'5r</p>	<p>200 ml. de leche descremada *1r</p>
--	---	--	--	---	---	--	---	----------------------------	--	---	--	--	--

COMENTARIOS PARA FACILITAR LA PUESTA EN MARCHA DE LA DIETA

- Los pesos de los alimentos son en neto y en crudo.
- Los primeros días, es recomendable usar la balanza. Podemos tener una libreta a mano para apuntar a qué equivalen los pesos con nuestras medidas caseras, de modo que cada vez nos resulte más fácil transformarlos.
- Deberán distribuirse 20 g (equivalente a 2 cucharadas soperas) de aceite vegetal (oliva o girasol) a lo largo del día.
- 20 g de pan fresco equivalen a 15 g de biscotes; 10 g de pan fresco se pueden cambiar por una galleta.
- 100 ml de leche equivalen a 100 ml de bebida de soja enriquecida o a 1 yogur o a media terrina de queso fresco o a dos lonchas de queso o a una cucharada sobera de queso rallado.
- Para edulcorar los alimentos, se aconsejan los edulcorantes artificiales como la sacarina, el aspartamo u otros; para elaborar productos de pastelería, se pueden utilizar edulcorantes que no pierdan su poder edulcorante, como la sucralosa.
- Si no existen contraindicaciones, se puede sazonar con sal moderadamente, pero se recomiendan el uso de hierbas, especias, ajo, cebolla, perejil, limón y vinagre para hacer los platos más sabrosos.
- Los alimentos con azúcares añadidos deben evitarse; existen diversas opciones de alimentos y bebidas sin azúcares.
- Las cocciones más indicadas para los alimentos deberán ser a la plancha o salteados, al vapor, hervidos y al horno.
- A lo largo del día deberán tomarse entre 8 y 10 vasos de agua o bebidas sin azúcar.
- La ingesta de los hidratos de carbono deberá sincronizarse con el ejercicio físico y la insulinoterapia (en caso de ser necesaria).

MENÚ PARA DIABETES 2000 kcal (50 % de hidratos de carbono, 30 % de lípidos, 20 % de proteínas)

	DOMINGO	SABADO	LUNES	MIERCOLES	MARTES	VIERNES	JUEVES
DESAYUNO	Una taza de 200 ml de leche desnatada *1r + 30 g de pan integral *1'5r + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar	Una taza de 200 ml de bebida de soja *0'5r + 2 biscotes *1r + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar	Una taza de 200 ml de leche desnatada *1r + 30 g de pan integral *1'5r + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar	1 yogur natural desnatado *0'5r + 30 g de pan integral *1'5r + 30 g de jamón dulce + 1 vaso de 150 ml de zumo natural de naranja con su pulpa *1'5r	Una taza de 200 ml de bebida de soja *0'5r + 30 g de pan integral *1'5r + 2 cucharadas de mermelada sin azúcar	Una taza de 200 ml de leche desnatada *0'5r + 30 g de cereales integrales sin azúcar añadido *2r	Una taza de 200 ml de bebida de soja *0'5r + 30 g de pan integral *1'5r + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar
MEDIA MANANA	2 biscotes interales *1r + 20 g de tofu + 125 g de moras *1r	30 g de pan integral *1'5r + 20 g de jamón del país sin grasa + 150 g de naranja *1'5r	1 rebanada de pan de molde (30 g) *1'5r + 20 g de queso tierno + 135 g de pera *1'5r	200 ml de bebida de soja *0'5r + 2 biscotes *1r	2 biscotes integrales *1r + 20 g de pavo + 125 g de albaricoques *1r	2 biscotes integrales *1r + 35 g de queso fresco + 150 g de melocotón *1'5r	2 biscotes integrales *1r + 30 g de jamón cocido + 150 g de manzana *1'5r
COMIDA	Arroz con setas y queso: Plato de 150 g de arroz hervido *4r, con 100 g de niscalos salteados con ajo y perejil, y 50 g de queso parmesano + Semi sashimi de atún con algas marinadas + 40 g de pan integral *2r + 150 g de sandía *1r	Ensalada *1r: 100 g de lechuga de roble, 15 g de pipas, 40 g de bacalao ahumado, 100 g de tomate, 15 g de cebollino + 100 g de hamburguesa vegetal *1r con 150 g de patata panadera a la pimienta horneada *3r + 30 g de pan integral *1'5r + 150 g de manzana *1'5r	Verdura con piñones y pasas: 200 g de espinacas salteadas con 25 g de piñones y 25 g de pasas + 30 g de pan integral *1'5r + 100 g de pollo sin piel con 100 g de sémola hervida *2r con 50 g de zanahoria + 80 g de kiwi *1r	Ensalada de lentejas *3r y vieiras con vinagreta de frambuesa + 20 g de pan integral *1r + 225 g de quiche de puerro *2r + 135 g de pera *1'5r	Ensalada: 100 g de cogollo i 100 g de tomate crudo *0'5r + 40 g de pan integral *2r + 100 g de calamares con 150 g de patata *3r en salsa verde + 80 g de plátano *2r	Menestra de verduras *1'5r: 25 g de zanahoria, 50 g de judía verde, 50 g de habas, 15 g de cebolla, 50 g de alcachofa, 35 g de col de bruselas + 80 g de solomillo con 125 g de guisantes salteados *1r + 30 g de pan integral *1'5r + 150 g de mandarinas *1r	Puré *1'5r: 200 g de calabacín + 50 g de patata + 100 g de bacalao fresco con salsa de sofrito de tomate (75 g), cebolla (25 g) y pimiento (50 g) + 30 g de pan integral *1'5r + Brocheta de frutas con salsa de sirope de agave y pimienta roja *1'5r
MERIENDA	1 vaso pequeño de 100 ml de leche *0'5r	1 vaso pequeño de 100 ml de bebida de	1 vaso pequeño de 100 ml de bebida de	3 biscotes integrales *1'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 vaso pequeño de 100 ml de leche	1 vaso pequeño de 100 ml de leche

	desnatada + 2 galletas tipo María *1r	soja + 2 galletas tipo María *1r	soja + 2 galletas tipo María *1r	soja + 2 galletas tipo María *1r	3 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar añadido	25 g de almendras *0'5r	desnatada *0'5r + 3 galletas tipo María *1'5r	desnatada + 3 galletas tipo María *1'5r
CENA	Crema *2r: 100 g de puerro, 100 g de patata, 25 g de queso fundido desnatado + 100 g de pollo a la plancha + 100 g de calabacín a la plancha + 30 de pan integral *1'5r + 80 g de uva *1r	Ensalada: 150 g de tomate, 100 g de lechuga, 50 g de pepino *0'5r + 100 g de ternera, 150 g de patata al horno *3r + 40 de pan integral *2r + 135 g de piña *1'5r	Ensalada: 100 g de endivias, 100 g de tomate, 100 g de pepino *0'5r + 120 g de salmón, 100 g de patatas *2r + 30 g de pan integral *1'5r + 125 g de ciruelas frescas *1r	Ensalada: 100 g de tomate, 75 g de lechuga, 75 g de pepino *0'5r + Tortilla de 2 huevos + 60 g de pan integral con tomate *3r + 135 g de melocotón *1'5r	Verdura con patata *2'5r: 250 g de borraja con 100 g de patata hervida + Popieta de pavo relleno de espinacas, champiñones y calabacines saltados + 30 g de pan integral *1'5r + 80 g de higos frescos *1r + 100 g de kiwi *1r	Risotto de queso de cabra con endivias y nueces *4'5r + 100 g de lenguado a la plancha, 100 g de guisantes saltados *0'5r + 30 de pan integral *1'5r + 80 g de higos frescos *1r	Potaje *4r: caldo de cocido con 60 g de pasta hervida, 50 g de garbanzos, 75 g de judías verdes y 2,5 g de zanahoria + 100 g de conejo con 100 g de berenjena a la plancha + 40 g de pan integral *2r + 165 g de pomelo *1'5r	
AL ACOSTARSE	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 vaso pequeño de 100 ml de leche desnatada *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r + 2 galletas tipo María *1r

COMENTARIOS PARA FACILITAR LA PUESTA EN MARCHA DE LA DIETA

- Los pesos de los alimentos son en neto.
- Los primeros días es recomendable usar la balanza. Podemos tener una libreta a mano para apuntar a qué equivalen los pesos con nuestras medidas caseras, de modo que cada vez nos resulte más fácil transformarlos.
- Deberán distribuirse 35 g (equivalente a 4 cucharadas soperas) de aceite vegetal (oliva o girasol) a lo largo del día; 10 g de aceite se pueden intercambiar por una ración de margarina.
- 20 g de pan fresco equivalen a 15 g de biscotes; 10 g de pan fresco se pueden cambiar por una galleta.
- 100 ml de leche equivalen a 100 ml de bebida de soja enriquecida o a 1 yogur o a media terrina de queso fresco o a dos lonchas de queso o a una cucharada soperas de queso rallado.
- Para edulcorar los alimentos, se aconsejan los edulcorantes artificiales como la sacarina, el aspartamo u otros; para elaborar productos de pastelería, se pueden utilizar edulcorantes que no pierdan su poder edulcorante, como la sucralosa.
- Si no existen contraindicaciones, se puede sazonar con sal moderadamente, pero se recomienda el uso de hierbas, especias, ajo, cebolla, perejil, limón y vinagre para hacer los platos más sabrosos.
- Los alimentos con azúcares añadidos deben evitarse; existen diversas opciones de alimentos y bebidas sin azúcares.
- Las cocciones más indicadas para los alimentos deberán ser a la plancha o salteados, al vapor, hervidos y al horno.
- A lo largo del día deberán tomarse entre 8 y 10 vasos de agua o bebidas sin azúcar.
- La ingesta de los hidratos de carbono deberá sincronizarse con el ejercicio físico y la insulino terapia (en caso de ser necesaria).

MENÚ PARA DIABETES 1800 kcal (228 g de hidratos de carbono, 55 de grasas, 89 g de proteínas) o (50% de hidratos de carbono, 20% de lípidos y 20% de proteínas)

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	200 ml de leche desnatada *1r + 30 g de pan integral *1'5r + 30 g de jamón dulce	200 ml de bebida de soja *0'5r + 30 g de pan integral *1'5r + 20 g de mermelada sin azúcar añadido	2 yogures desnatados *1r + 30 g de cereales integrales sin azúcar añadido	200 ml de leche desnatada + 30 g de pan integral *2r + 30 g de pavo	200 ml de bebida de soja *0'5r + 25 g de muesli *1'5r	200 ml de leche desnatada *1r + 30 g de pan integral *1'5r + 30 g de tofu	1 yogur desnatado *0'5r + 30 g de pan integral *1'5r + 20 g de mermelada sin azúcar añadido
MEDIA MAÑANA	130 g de melocotón *1'5r + 2 galletas tipo María *1r	130 g de manzana *1'5r + 2 biscotes *1r + 35 g de queso fresco	130 g de nectarina *1r + 20 g de pan integral *1r + 30 g de atún	110 g de ciruelas frescas *1r + 2 galletas tipo María *1r	125 g de melón *1r + 2 biscotes *1r + 20 g de queso fresco	100 g de kiwi *1r + 2 galletas tipo María *1r + 1 yogur natural desnatado *0'5r	150 g de sandía *1r + 2 galletas tipo María *1r
COMIDA	Verdura con pasta *4'5r: 250 g de verdura variada, 200 g de pasta hervida + 80 g de ternera + 165 g de naranja *1'5r + 30 g de pan de centeno *1'5r	Arroz con champiñones: 100 g de champiñones salteados, 200 g de arroz hervido *5r + 100 g de calamar a la plancha, 150 g de tomate crudo como guarnición + 100 g de kiwi + 30 g de pan de centeno	Pasta con salsa de tomate *5'5r: 250 g de pasta hervida, sofrito de 75 g de tomate, 50 g de zanahoria, 25 g de cebolla, 80 g de carne picada + 75 g de lechuga, 75 g de pepino, 75 g de manzana, 25 g de remolacha *2r + 150 g de ciruelas *1'5r	Potaje de lentejas con arroz y verduras *4r: 90 g de arroz hervido, 80 g de lentejas hervidas, 25 g de pimiento, 25 g de cebolla, 25 g de zanahoria + 100 g de tomate crudo, 100 g de endivia, 50 g de atún al natural + 150 g de mandarinas *1r + 20 g de pan de	Ensalada *0'5r: 100 g de tomate, 50 g de lechuga, 50 g de pepino, 25 g de cebolla + 100 g de pavo, 150 g de guisantes salteados con ajo y perejil *1r + 30 g de pan de centeno *1'5r + 1 yogur natural desnatado *0'5r	Sémola con verduras: 200 g de sémola *4r, 250 g de verdura variada + 100 g de caballa + 150 g de manzana *1'5r + 30 g pan de centeno *1'5r	Ensalada de escarola *0'5r: 75 g de escarola, 50 g de berros, 50 g de col lombarda, 25 g de cebolleta tierna + 100 g de conejo + 150 g de nisperos *1r + 30 g pan de centeno *1'5r

MERIENDA	1 vaso pequeño de leche desnatada (100 ml) *0'5r + 2 biscotes *1r	1 vaso pequeño de leche desnatada (100 ml) *0'5r + 2 biscotes *1r	Batido de 80 g de plátano con 100 g de yogur natural bebido desnatado *1'5r	1 vaso pequeño de leche desnatada (100 ml) *0'5r + 2 biscotes *1r	1 vaso pequeño de leche desnatada (100 ml) *0'5r + 2 galletas *1r						
CENA	Ensalada *2'5r: 100 g de tomate, 75 g de lechuga, 25 g de cebolla, 25 g de pepino, 100 g de patata hervida + 100 g de hamburguesa vegetal *0'5r, 200 g de cuscús hervido al curry *4r + 135 g de pera *1'5r	1 vaso pequeño de leche desnatada (100 ml) *0'5r + 2 biscotes *1r	Verdura con patata: 250 g de acelgas hervidas *0'5r, 200 g de patata hervida *4r + 100 g de lenguado en salsa verde, 250 g de guisantes *1'5r + 135 g de melocotón *1'5r + 30 g de pan integral *1'5r	Caldo con patata: caldo de verduras o jamón o pollo (sin las partes grasas) con 200 g de patata *4r + 100 g de pollo a la plancha con 200 g de escalibada *0'5r (pimiento, cebolla y berenjena al horno) + 135 g de naranja *1'5r + 20 g de pan integral	Verdura con patata *5'5r: 200 g de brócoli, 250 g de patata + 100 g de salmón al horno en salsa de naranja + 150 g de manzana *1'5r + 20 g de pan integral *1r	Verdura *0'5r: 200 g de cardo hervido, sofrito con 20 g de harina, 10 g de aceite de oliva y ajo + 100 g de albóndigas, 120 g de arroz hervido, 75 g de salsa de sofrito de tomate, pimiento y cebolla *3r + 80 g de uva *1r	100 g de zumo de naranja natural *1r + 2 galletas *1r	1 yogur natural desnatado *0'5r + 2 galletas *1r	Pasta al pesto: 250 g de tallarines al pesto *5r + 100 g de lenguado a la plancha, 150 g de tomate crudo + 125 g de albaricoque *1r	1 yogur natural desnatado *0'5r + 2 galletas *1r	Ensalada 0'5r: tomate (130 g), lechuga (70 g) + 100 g de bacalao en salsa verde, 250 g de patata al horno *5r + 135 g de pera *1'5r + 20 g de pan integral *1r
AL ACOSTARSE	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	100 g de zumo de naranja natural *1r + 2 galletas *1r	1 yogur natural desnatado *0'5r + 2 galletas *1r	1 yogur natural desnatado *0'5r						

COMENTARIOS PARA FACILITAR LA PUESTA EN MARCHA DE LA DIETA

- Los pesos de los alimentos son en neto.
- Los primeros días es recomendable usar la balanza. Podemos tener una libreta a mano para apuntar a qué equivalen los pesos con nuestras medidas caseras, de modo que cada vez nos resulte más fácil transformarlos.
- Deberán distribuirse 30 g (equivalente a 4 cucharadas soperas) de aceite vegetal (oliva o girasol) a lo largo del día; 10 g de aceite se pueden intercambiar por una ración de margarina.
- 20 g de pan fresco equivalen a 15 g de biscotes; 10 g de pan fresco se pueden cambiar por una galleta.
- 100 ml de leche equivalen a 100 ml de bebida de soja enriquecida o a 1 yogur o a media terrina de queso fresco o a dos lonchas de queso o a una cucharada soperas de queso rallado.
- Para edulcorar los alimentos, se aconsejan los edulcorantes artificiales como la sacarina, el aspartamo u otros; para elaborar productos de pastelería se pueden utilizar edulcorantes que no pierdan su poder edulcorante, como la sucralosa.
- Si no existen contraindicaciones, se puede sazonar con sal moderadamente, pero se recomienda el uso de hierbas, especias, ajo, cebolla, perejil, limón y vinagre para hacer los platos más sabrosos.
- Los alimentos con azúcares añadidos deben evitarse; existen diversas opciones de alimentos y bebidas sin azúcares.
- Las coccciones más indicadas para los alimentos deberán ser a la plancha o salteados, al vapor, hervidos y al horno.
- A lo largo del día deberán tomarse entre 8 y 10 vasos de agua o bebidas sin azúcar.
- La ingesta de los hidratos de carbono deberá sincronizarse con el ejercicio físico y la insulino terapia (en caso de ser necesaria).

MENÚ PARA DIABETES 2200 kcal (272 g de hidratos de carbono, 73 g de grasas, 111 g de proteínas) o (50% de hidratos de carbono, 30% de lípidos, 20% de proteínas)

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	200 ml de leche desnatada *1r + 50 g de pan integral *2'5r + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar	200 ml de bebida de soja *0'5r + 50 g de pan integral con mermelada sin azúcar + 125 g de ciruelas *1r	1 yogur natural desnatado *0'5r + 50 g de pan integral *2'5r + 30 g de jamón dulce + 1 vaso de 150 ml de zumo natural de naranja con su pulpa *1'5r	200 ml de bebida de soja *0'5r + 50 g de pan integral *2'5r con 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar	200 ml de leche desnatada *1r + 40 g de cereales integrales sin azúcar añadido *3r	200 ml de bebida de soja *0'5r + 3 biscotes *1'5r + 3 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar	200 ml de leche desnatada *1r + 50 g de pan integral *2'5r + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar
MEDIA MAÑANA	3 biscotes + 20 g de queso tierno + 150 g de manzana	3 biscotes + 20 g de pavo	3 biscotes + 2 cucharadas de postre de mermelada sin azúcar añadido + 2 albaricoques	4 biscotes *2r + 30 g de jamón cocido + 135 g de pera *1'5r	3 biscotes *1'5r + 35 g de queso fresco + 150 g de melocotón *1'5r	50 g de pan integral *2'5r + 20 g de jamón del país sin grasa + 125 g de mandarinas *1r	3 biscotes *1'5r + 20 g de tofu + 125 g de fresas *1r
COMIDA	Verdura salteada *4'5r: 200 g espinacas salteadas, 45 g de arroz (peso seco) + 40 g de pan integral *2r + 100 g de pollo sin piel + 165 g de naranja *1'5r	Ensalada de cogollo *0'5r: 100 g de cogollo y 100 g de tomate crudo + 40 g de pan integral *2r + 100 g de trucha al horno, 150 g de patata *3r + 80 g de plátano *1r	Potaje *4r: 200 g col, 80 g de judía blanca, 80 g de arroz hervido + 40 g de pan integral *2r + 50 g de atún en aceite de oliva + 135 g de pera *1'5r	Puré de calabaza *3'5r: 150 g patata y 150 g de calabaza + 100 g de merluza con salsa de limón, 50 g de cebolla + 50 g de pan integral *2'5r + 150 g de melón *1r	Verduras salteadas *1r: 150 g de judías verdes salteadas con 50 g de berenjena, 50 g de pimiento rojo y 60 g de guisantes + 80 g de lomo en salsa de cebolla, 100 g de puré de patata *2r + 40 g de pan integral *2r + 150 g de mandarinas *1r	Ensalada de escarola *1r: 100 g de escarola, 30 g de nueces, 30 g de salmón ahumado, 50 g de berros, 50 g de tomate cherry, 25 g de cebolla tierna + 100 g de albóndigas vegetales con salsa de ajo y perejil *0'5r + 40 g de pan integral *2r + 150 g de manzana *1'5r	Pasta con champiñones y maíz: 150 g de pasta hervida *3r, 100 g de champiñones salteados con ajo y perejil, 50 g de maíz hervido *1r + 150 g de tomate crudo, 80 g de sardina en aceite, 35 g de queso fresco + 40 g de pan integral *2r + 150 g de sandía *1r

MERIENDA	100 ml de bebida de soja + 4 galletas tipo María *2r	100 ml de leche desnatada *0'5r + 4 galletas tipo María *2r	200 ml de bebida de soja *0'5r + 3 biscotes *1'5r	100 ml de leche desnatada *0'5r + 4 galletas tipo María *2r	100 ml de leche desnatada *0'5r + 30 g de almendras *0'5r	100 g de bebida de soja + 4 galletas tipo María *2r	100 ml de leche desnatada *0'5r + 4 galletas tipo María *2r
CENA	Ensalada de endivias *0'5r: 100 g de endivias, 100 g de tomate, 100 g de pepino + 120 g de salmón, 100 g de patatas *2r + 40 g de pan integral *2r + 135 g de pera *1'5r	Verdura con patata *2'5r: 250 g de acelgas hervidas con 100 g de patata + 100 g de pollo + 40 g de pan integral *2r + 100 g de kiwi *1r	Ensalada *0'5r: 100 g de tomate, 75 g de lechuga, 75 g de pepino + Tortilla de 2 huevos + 80 g de pan integral con tomate *4r + 150 g de manzana *1'5r	Sopa: caldo + 60 g de pasta hervida *1'5r + 100 g de conejo al ajillo + Escalibada *0'5r: 100 g de pimiento, 100 g de berenjena, 50 g de cebolla + 40 g de pan integral *2r + 165 g de naranja *1'5r	Ensalada de manzana *2r: 50 g de lechuga, 50 g de manzana, 25 g de pepino, 25 g de remolacha, 25 g de maíz hervido, 50 g de tomate + 100 g de lenguado a la plancha, 50 g de guisantes salteados *0'5r + 40 g de pan integral *2r + 80 g de higos frescos *1r	Ensalada *0'5r: 150 g de tomate, 100 g de lechuga, 50 g de pepino + 100 g de ternera, 150 g de patata al horno *3r + 40 g de pan integral *2r + 135 g de pinya *1'5r	Crema de puerro *2r: 100 g de puerro, 100 g de patata, 25 g de queso fundido desgrasado + 100 g de pavo a la plancha + 100 g de calabacín a la plancha + 40 g de pan integral *2r + 80 g de uva *1r
AL ACOSTARSE	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r + 2 galletas tipo María *1r	1 vaso de 100 ml de leche desnatada *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r	1 yogur natural desnatado *0'5r

COMENTARIOS PARA FACILITAR LA PUESTA EN MARCHA DE LA DIETA

- Los pesos de los alimentos son en neto.
- Los primeros días es recomendable usar la balanza. Podemos tener una libreta a mano para apuntar a qué equivalen los pesos con nuestras medidas caseras, de modo que cada vez nos resulte más fácil transformarlos.
- Deberán distribuirse 40 g (equivalente a 4 cucharadas soperas) de aceite vegetal (oliva o girasol) a lo largo del día; 10 g de aceite se pueden intercambiar por una ración de margarina.
- 20 g de pan fresco equivalen a 15 g de biscotes; 10 g de pan fresco se pueden cambiar por una galleta.
- 100 ml de leche equivalen a 100 ml de bebida de soja enriquecida o a 1 yogur o a media terrina de queso fresco o a dos lonchas de queso o a una cucharada soperas de queso rallado.
- Para edulcorar los alimentos se aconsejan los edulcorantes artificiales como la sacarina, el aspartamo u otros; para elaborar productos de pastelería, se pueden utilizar edulcorantes que no pierdan su poder edulcorante, como la sucralosa.
- Si no existen contraindicaciones, se puede sazonar con sal moderadamente, pero se recomienda el uso de hierbas, especias, ajo, cebolla, perejil, limón y vinagre para hacer los platos más sabrosos.
- Los alimentos con azúcares añadidos deben evitarse; existen diversas opciones de alimentos y bebidas sin azúcares.
- Las coccciones más indicadas para los alimentos deberán ser a la plancha o salteados, al vapor, hervidos y al horno.
- A lo largo del día deberán tomarse entre 8 y 10 vasos de agua o bebidas sin azúcar.
- La ingesta de los hidratos de carbono deberá sincronizarse con el ejercicio físico y la insulino terapia (en caso de ser necesaria).

ANEXO 5. Ejemplo de dieta por intercambios

(Sociedad Andaluza de nutrición y dietética)

Ejemplo de dieta 1750 kcal por raciones o intercambios (5 ingestas)

	Desayuno	Media mañana	Comida	Merienda	Cena
Lácteo	1	--	--	1	--
Hidrocarbonado	2	2	5	1	4
Proteína	--	0,5	2	0,5	1,5
Verdura	--	--	1	--	1
Fruta	2	--	2	1	2
Grasa	6 intercambios para todo el día				

Desayuno:

- 1 ración lácteo: 200 ml de leche desnatada
- 2 raciones de hidrocarbonado: 40 g pan integral
- 2 raciones de fruta: 200 g naranja
- 1 ración grasa: 10 g aceite de oliva (1 cucharada sopera)

Media mañana (las raciones de alimentos hidrocarbonados de la media mañana , puede intercambiarse por raciones de fruta):

- 2 raciones de hidrocarbonado: 40 g pan integral
- 0,5 raciones de proteína: 25 g jamón cocido
- 1 ración de grasa: 10 g de aceite de oliva

Comida:

- 5 raciones de hidrocarbonado:
 - 40 g de pan integral (2 raciones)
 - 60 g de lentejas (3 raciones)
- 2 raciones de proteína: 110 g bacalao
- 1 ración verdura:
 - 150 g lechuga y 50 g tomate (2/3 ración)
 - 30 g puerro, 15 g zanahoria, 2 g de ajo para las lentejas (1/3 ración)
- 2 raciones de grasa: 20 g de aceite de oliva

Merienda:

- 1 ración lácteo: 70 g de queso tipo Burgos
- 1 ración de hidrocarbonado: 20 g pan integral
- 1 ración de fruta: 100 g manzana

Cena:

- 4 raciones de hidratos de carbono:
 - 40 g de pan para la sopa castellana (2 raciones)
 - 50 g de patata para el revuelto (1 ración)
 - 20 g de pan integral (1 ración)
- 1,5 raciones de proteínas:
 - 1 huevo (0,5 ración)
 - 50 g jamón serrano para la sopa castellana (1 ración)
- 1 ración verdura:
 - 100 g de champiñón y 100 g de espárragos (1 ración)
- 2 raciones de fruta: 150 g de pera
- 2 raciones de grasa: 20 g de aceite de oliva

ANEXO 6. Niveles de evidencia y grados de recomendación

Niveles de evidencia	
1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos, series de casos o estudios descriptivos.
4	Opinión de expertos.
Grados de recomendación	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1++ ó 1+
C	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2++
D	Evidencia de nivel 3 ó 4; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+

Buena práctica clínica

√*	Práctica recomendada basada en el la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor.
----	---

* En ocasiones, el grupo elaborador encuentra aspectos prácticos importantes que es necesario destacar, y para los cuales no se ha encontrado ninguna evidencia científica. En general, estos casos están relacionados con algún aspecto del tratamiento que nadie cuestionaría habitualmente y son valorados como puntos de «buena práctica clínica».

13

Bibliografía

13. BIBLIOGRAFÍA

- *Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud*. Actualización. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
- ANGUIANO RODRÍGUEZ R, QUILES ESPINOSA A, FRÍAS OSUNA A. *Atención al paciente con diabetes mellitus*. En: *Enfermería comunitaria*. Madrid: Elsevier España; 2006. p. 377.
- *Guía de Práctica Clínica* [Internet]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/>
- *Guía clínica de diabetes mellitus tipo 2* [Internet]. Atención Primaria en la red. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/>
- MENÉNDEZ TORREA E, ET AL. *Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2*. Documento de consenso. *Aten Primaria*. 2011;43(4):201.e1-e9.
- *Guía de Orientación Nutricional para Profesionales de Atención Primaria en colaboración con la FEN (Fundación Española de la Nutrición)*. Madrid: Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Documentos Técnicos de Salud Pública, nº 107.

- *Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética*. Menú y dieta para diabetes [Internet]. Disponible en: <http://sancyd.es/comedores/discapacitados/menu.dieta.diabetes.php>
- *Curso de Alimentación Saludable*. Madrid: Consejo General de Enfermería de España.
- *Guía de bolsillo REDGEDAPS en Diabetes*. Madrid: Equalmás; 2010.
- *Exercise and Type 2 Diabetes*. Med Sci Sports Exerc. 2010;42(12): 2282-2303.
- *Recomendaciones sobre ejercicio físico*. Anexo: Recomendaciones en DM- Ejercicio Físico (Area11); 2009.
- *Documento de consenso sobre el manejo del paciente con diabetes en el Área 7 de la Comunidad de Madrid*. Madrid: Área 7 de Atención Primaria, Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid; 2009.
- *Grupo de trabajo en diabetes*. SEEP [Internet]; 2000. Disponible en: http://www.seep.es/privado/gdiabetes/Tratamiento_CAD_SEEP.pdf
- *Síndrome diabético hiperosmolar hiperglucémico* [Internet]. MedlinePlus. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000304.htm>
- GARCÍA SOIDÁN FJ, ET AL. *Diabetes Mellitus tipo 2. Guías clínicas* [Internet]. 2011; 11(23). Disponible en: <http://www.fisterra.com/ServiciosFisterra/Calcumed/index.aspx>
- *Guías de práctica clínica en el SNS*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
- MENA MARTÍN FJ, MARTÍN ESCUDERO JC, SIMAL BLANCO F, BELLIDO CASADO J, CARRETERO ARES JL. *Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega*. An Med Interna (Madrid) 2006; 23(8): 357-60.
- *Boletín sobre la diabetes de la Fundación para la diabetes INFODIAB*. [Internet]. Disponible en: www.fundaciondiabetes.org
- PERALTA G, FIGUEROLA D. *Aspectos psicosociales de la diabetes*. Endocrinol Nutr. 2003;50(7):280-5.

MÓDULO 2:

EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES

1

¿Qué es la educación terapéutica?

1. ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN TERAPÉUTICA?

1.1. Introducción

El hecho de ser la diabetes una enfermedad crónica que puede y debe ser controlada por la propia persona, pone de relieve la importancia de las acciones y programas educativos dirigidos a las personas afectas con esta patología, a su entorno y a la población en general.

Diferentes estudios han confirmado que la formación adecuada de pacientes y familiares favorece decisivamente el control óptimo de la enfermedad y la sensación de bienestar.

En las últimas recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006) se establece que: “la atención y la educación se encuentran entre los aspectos más importantes en la lucha contra la diabetes”. La mejora en el control de la diabetes está vinculada a mejoras en la calidad de vida y en la supervivencia.

Tradicionalmente los profesionales de la salud decidían las pautas de tratamiento y los pacientes se limitaban a asumirlas, lo cual no significaba necesariamente un buen cumplimiento de las mismas, ya que la mayoría de estudios cifran el nivel de cumplimiento de los pacientes alrededor de un 30% o incluso menos.

Estos bajos índices impulsan abordajes distintos, en los que se intenta transferir

gradualmente la responsabilidad de la atención de la diabetes a la persona afectada, proceso que recibe el nombre de empowerment y que básicamente consiste en darle la información y las habilidades necesarias para que se convierta en su propio gestor, comprometiéndose plenamente en el proceso terapéutico.

Con ello se pretende que el seguimiento de pacientes con diabetes a través de la optimización del control metabólico, la prevención y tratamiento precoz de las complicaciones sea el objetivo clave, además para conseguirlo es imprescindible la coordinación y cooperación multidisciplinar de los profesionales de distintos ámbitos y servicios, con el objetivo de garantizar una continuidad asistencial.

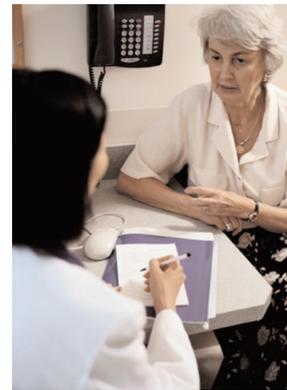
Según la **OMS**, el objetivo de la educación terapéutica es ayudar al paciente a adquirir los recursos necesarios para gestionar óptimamente su vida con una enfermedad crónica (www.has-sante.fr).

El término educación terapéutica (ET) incluye a la educación como parte del tratamiento de la enfermedad. La educación terapéutica se dirige a individuos con una patología determinada, en este caso la diabetes, por lo que constituye un conjunto de medidas que corresponden a la prevención secundaria y terciaria.

1.2. Objetivos de la educación terapéutica en diabetes

El objetivo de la educación terapéutica en diabetes es facilitar conocimientos, habil-

idades y actitudes al paciente que le permita conseguir un cambio en las conductas no adecuadas para su salud, responsabilizándole en su autocuidado, reducir sus manifestaciones clínicas y evitar posibles secuelas.



La IDF (International Diabetes Federation) ha reconocido la educación terapéutica en diabetes como un derecho de las personas con diabetes. Hoy día **es indiscutible su eficacia**. La educación terapéutica de las personas con diabetes y sus familiares es una tarea multidisciplinar si bien tiene un papel fundamental el profesional de enfermería.

1.3. Eficacia de la intervención educativa en la prevención de complicaciones derivadas de un inadecuado autocontrol.

Los programas educativos que se imparten, se desarrollan en función de los avances en el tratamiento, en el perfil de la población atendida, de los recursos humanos y materiales específicos y sobre la base de unos criterios unificados de actuación en el equipo de diabetes. Este tipo de educación se puede realizar individualmente o en grupo, siendo complementarias las dos modalidades.

Diferencias entre educación sanitaria, educación de pacientes y educación terapéutica

Por **educación sanitaria** se entiende la enseñanza dirigida a la población en general de conocimientos, habilidades y conductas que sirven para mejorar su salud. Los programas de vacunación, las campañas contra el hábito de fumar, las que promueven la actividad física, las recomendaciones para el uso del casco y el cinturón de seguridad o la difusión de normas de higiene son algunos elementos clásicos de la educación sanitaria.

Fundamentalmente la educación sanitaria se dirige a la población general y está al servicio de la **prevención primaria**, es decir, evitar la aparición de la enfermedad.

El término **educación de pacientes (EP)** y el más reciente de **educación terapéutica (ET)** se reservan a la **prevención secundaria y terciaria**, es decir, a la evitación de sus manifestaciones clínicas, complicaciones y secuelas de la enfermedad.

En el caso de la **educación terapéutica**, se desea resaltar el hecho de que el proceso educativo está al servicio del tratamiento y forma parte íntegra del mismo.

La **educación terapéutica debe entenderse como una disciplina científica y por tanto sometida a las leyes de observación, reproducción y evaluación.**

Aunque la diferencia conceptual es importante, los términos **educación de pacientes** y **educación terapéutica** se suelen usar indistintamente.

La responsabilidad de la **educación tera-**

péutica recae directamente sobre los profesionales que tratan a los pacientes. No se trata de población general —y por tanto supuestamente sana— cómo es el caso de la educación sanitaria, sino de personas que padecen determinados trastornos y que acuden a los servicios sanitarios buscando un remedio para su enfermedad.

La **educación de pacientes** resalta el hecho de que el rigor del profesional de la salud debería ser el mismo prescribiendo fármacos.

La **OMS** reconoce y valora la **educación terapéutica** y la define como:

“La ET tiene por objetivo formar a los pacientes en la autogestión, en la adaptación del tratamiento a su propia enfermedad crónica, y a permitirle realizar su vida cotidiana. Asimismo, contribuye a reducir los costes de la atención sanitaria de larga duración para los pacientes y la sociedad. La educación terapéutica ha de ser realizada por profesionales de la salud formados en la educación del paciente, y ha de ser concisa para permitir a los pacientes (o a un grupo de pacientes y a las familias) administrar el tratamiento de su enfermedad y prevenir las complicaciones, manteniendo o mejorando su calidad de vida”.

La educación terapéutica es un proceso continuo y sistemático integrado al cuidado y dirigido a ayudar a las personas y sus familias a cooperar con el proveedor de salud en la mejoría de la calidad de vida.

Los objetivos de la educación terapéutica son **formar, convencer, motivar y fortalecer a las personas para que participen**

activamente en su tratamiento, aprendan a acoplar las posibles limitaciones de su enfermedad con su actividad diaria y sean competentes para afrontarlo día tras día.

Para conseguir que la persona con diabetes sea capaz de autogestionar su trastorno crónico es preciso disponer de programas educativos adecuados y estructurados.

Los **programas de educación terapéutica** se componen de un conjunto de actividades coordinadas orientadas a la construcción de saberes para tomar decisiones adecuadas y asumir comportamientos que concilien sus valores y prioridades con los requerimientos terapéuticos, minimizando a la dependencia de la enfermedad y de los servicios de salud. Sin duda, una característica fundamental de la ET es que debe ser centrada en el paciente, no en el profesional.

Aspectos a tener en cuenta por el profesional educador

Los conocimientos científicos y tecnológicos sobre diabetes deben ser integrados con habilidades de comunicación, conocimientos en psicología y competencia cultural.

El educador debe respetar al paciente, saber dialogar con él para conocer sus creencias y sentimientos, aprender la forma de ser de cada persona, sobre todo en la etapa evolutiva de la enfermedad acompañándolo en el proceso.

Ivernois y Gagnayre, definen en la educa-

ción terapéutica una serie de **etapas**:

1. Identificación de necesidades y realidades mediante el diagnóstico educativo.
2. Negociación de objetivos de aprendizaje ligados a las competencias que se deben adquirir.
3. Enseñanza/aprendizaje de conocimientos, habilidades y técnicas.
4. Evaluación de conocimientos y habilidades, así como cambios ocurridos en sus creencias de salud y de su calidad de vida.
5. Evaluación paralela de parámetros clínicos.

La educación terapéutica en diabetes es un proceso activo que permite a las personas y sus familias:

- Desarrollar la capacitación para el autocontrol y la autogestión de la diabetes.
- Participar activamente del proceso de toma de decisiones sobre cómo mejor ajustar día a día el tratamiento de la diabetes.

La educación terapéutica coloca a la persona con diabetes como protagonista de una intervención permanente que implica comunicarse con un equipo de atención (allá en donde esto sea posible).

¿Qué ha CAMBIADO en la metodología educativa?

Pasamos de:

- Dirigir a debatir y pactar.
- Dar muchos conocimientos a dosificar los contenidos.
- Dar solo conocimientos a trabajar sobre los conocimientos, habilidades, y actitudes.
- Saber diferenciar información de formación.
- Dar conocimientos en general a adaptarlos de forma individual a las demandas, necesidades y expectativas de la persona de forma estructurada.

En la educación terapéutica la persona y la familia asumen conocimientos, habilidades y actitudes adecuadas para conseguir la autogestión de la diabetes, un buen control de la misma y prevenir complicaciones, optimizando su calidad de vida.

Antes de incluir al paciente en un programa de educación terapéutica y teniendo en cuenta que el profesional de referencia como educador/a en la diabetes puede y debe ser la enfermera, es importante que ésta identifique, planifique y ejecute las intervenciones enfermeras en el paciente diabético.

2

El profesional de enfermería como educador

2. EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA COMO EDUCADOR

La unidad básica asistencial en el manejo del paciente diabético está formada por el profesional médico y de enfermería. Ambos deben participar de manera coordinada en la formulación de objetivos y organización de actividades, aún así tenemos que tener en cuenta que el personal de enfermería tiene un papel fundamental en el control y en la educación de la persona diabética.

El paciente diabético debe percibir claramente el concepto de equipo, en el que cada profesional tiene asignadas unas tareas con el fin de garantizarle una atención integral.

Es importante tener en cuenta que de forma tradicional, todavía se aplican enfoques de la salud centrados en el profesional y basado en el modelo médico. Este modelo de atención

puede descuidar los aspectos psicosociales y emocionales de la enfermedad y podría ser uno de los principales motivos por los que solamente el 7% de los adultos con diabetes logra seguir todos los pasos que los médicos consideran necesarios para el tratamiento óptimo y el buen control glucémico, que incluyen la modificación dietética, el régimen de actividades



físicas, el cumplimiento con la medicación y la monitorización del control de la diabetes, aspectos básicos de la intervención de las enfermeras de Atención Primaria.

Valoración y diagnósticos de enfermería en el paciente con diabetes (NANDA, NIC, NOC).

La valoración de enfermería irá dirigida a identificar los factores de riesgo para cada caso en particular teniendo en cuenta que los que aparecen en la tabla posterior son, según la ADA, los principales para el desarrollo de DM.

Para planificar y ejecutar las intervenciones de enfermería en el cuidado del paciente diabético es indispensable que la/el enfermera/o realice una valoración completa, establezca los diagnósticos de en-

fermería y finalmente proyecte las intervenciones, que son los cuidados directos que se realizarán en beneficio del paciente.

Estos aspectos engloban las intervenciones iniciadas por los profesionales de enfermería como resultado de sus diagnósticos y los indicados por el médico (delegadas). Las intervenciones requieren de un juicio por el profesional de enfermería, y estos son legalmente responsables de su adecuada puesta en práctica.

La valoración es el primer paso para determinar el estado de salud de la persona con diabetes. Es el momento clave para la recogida de información. El plan de cuidados se sostiene en la recogida de datos de esta etapa.

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE LA DIABETES MELLITUS

- Edad superior a 45 años.
- Diabetes gestacional.
- Peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura).
- Antecedentes familiares de diabetes.
- Dar a luz un bebé que pese más de 4 kg.
- Colesterol HDL de menos de 35 mg/dL.
- Niveles sanguíneos altos de triglicéridos, un tipo de molécula de grasa, en la sangre (250 mg/dl o más).
- Hipertensión arterial (superior o igual a 140/90 mmHg).
- Trastorno en la tolerancia a la glucosa.
- Bajo nivel de actividad, sedentarismo.
- Dieta inadecuada.
- Raza.

Fuente: Según la ADA (American Diabetes Association)

Para llevar a cabo una **valoración con éxito** son necesarias **cinco actividades clave**:

- **Recogida de datos: obtiene los datos sobre el estado de salud.**
- **Validación (verificación) de los datos. Reúne los datos en grupos de información.**
- **Identificación de patrones/comprobación de las primeras impresiones.**
- **Informe.**
- **Registro de los datos.**

El primer paso para la valoración de la persona diabética es la **entrevista** (se abordará en el siguiente módulo) que se debe realizar al paciente y a su familia. A través de la entrevista se obtiene información acerca de la salud, los estilos de vida, los sistemas de apoyo, los modelos de enfermedad, los modelos de adaptación, las fortalezas y las limitaciones, y los recursos del cliente.

La valoración por **Patrones Funcionales de Salud de M. Gordon** es el entorno de trabajo para la valoración completa más utilizada en Atención Primaria. Se procede con el interrogatorio de los once patrones funcionales, partiendo de lo general a lo específico y de esta forma se puedan identificar los patrones alterados en las personas con diabetes. (Anexo 1: Valoración por Patrones Funcionales de Salud de M. Gordon).

La valoración también se puede realizar en función de las **14 necesidades básicas**

del ser humano de Virginia Henderson, que constituyen los elementos esenciales del ser humano para mantener su vida o asegurar su bienestar. Este tipo de valoración se realiza de forma más frecuente en el ámbito hospitalario. (Anexo 2: Valoración por necesidades básicas).

La valoración se acompaña de una exploración física (IMC, TA, Índice tobillo/brazo...) y de la petición de pruebas complementarias si proceden (hemoglobina glicosilada, estudio analítico básico, EKG...).

Por tanto los **puntos clave** de la valoración son:

PUNTOS CLAVE DE LA VALORACIÓN

- Debe ser individualizada.
- Pretende detectar los factores de riesgo susceptibles de ser modificados.
- Establecer los diagnósticos de enfermería más importantes para cada paciente a fin de diseñar un adecuado plan de cuidados.

De todas las necesidades evaluadas se deriva una intervención común: **LA EDUCACIÓN AL PACIENTE.**

Una vez recopilados los datos se realiza la segunda etapa del proceso de enfermería que es la formulación del diagnóstico/s. En

esta fase las enfermeras interpretan los datos de la valoración e identifican los factores relacionados y los problemas del paciente. Es un paso muy importante en el proceso de enfermería ya que, todas las actividades de planificación de los cuidados (diseño de acción práctica) que siguen a continuación se basan en los diagnósticos. El **diagnóstico de enfermería** se considera como la identificación del/los problema/s de la persona diabética (NANDA).

Posterior al diagnóstico se elaboran las estrategias o **intervenciones** (NIC) que son las actividades de enfermería que están relacionadas con un diagnóstico enfermero específico y que una enfermera realiza para conseguir los objetivos del paciente.

Los resultados de enfermería (NOC) son los cambios en los diagnósticos de enfermería que se supone que ocurren a consecuencia de las intervenciones de enfermería realizadas.

Toda persona con diabetes debe de tener un **plan de cuidados de enfermería**. El plan de cuidados es una guía escrita que organiza la información sobre los cuidados a un cliente como un todo significativo. Comprende las acciones que deben emprender las enfermeras para atender a los diagnósticos enfermeros de la persona y alcanzar los objetivos marcados.

Aún teniendo en cuenta que la **valoración por patrones funcionales** (ver anexo 1) debe ser completa y exhaustiva, a continuación y a modo de ejemplo se presentan los aspectos dentro de cada patrón, que más se deben de tener en cuenta en las personas con diabetes (documento NIPE):

PATRÓN 1.- PERCEPCIÓN DE LA SALUD – MANEJO DE LA SALUD

Posibles problemas derivados de su enfermedad.

Forma de seguir las prescripciones recomendadas.

Qué piensa que su enfermedad.

Cómo son los síntomas y cómo controlar la glucemia.

Si presenta algún tipo de complicación crónica (ej. úlcera del pie diabético).

PATRÓN 2.- NUTRICIONAL - METABÓLICO

Alimentación: ingesta de alimentos en general, así como la de líquidos.

Pérdida de peso (tipo I) y sobrepeso/obesidad (tipo II).

Valorar dieta y tipo.

Problemas de cicatrización, lesiones (pie diabético) y sequedad piel y mucosas.

PATRÓN 3.- ELIMINACIÓN

En cuanto a la eliminación urinaria, presenta poliuria.

Aparece sudoración profusa en las hipoglucemias.

PATRÓN 4.- ACTIVIDAD - EJERCICIO

Valorar si realiza ejercicio. Tipo y duración.

Capacidades percibidas para llevar a cabo las actividades de la vida diaria.

(Capacidad Percibida: *Alimentarse, bañarse, movilidad general, movilidad en cama, arreglarse y vestirse*).

PATRÓN 5.- SUEÑO - DESCANSO

Tiene problemas para conciliar el sueño.

PATRÓN 6.- COGNITIVO - PERCEPTUAL

Dolor en el caso de complicaciones (ej. pie diabético).

PATRÓN 7.- AUTOPERCEPCIÓN – AUTO-CONCEPTO

Se han producido cambios en hábitos/costumbres.

A este tipo de enfermos, les ayuda estar bien informado y ocuparse de su enfermedad.

PATRÓN 8.- ROL - RELACIONES

Valorar patrón en general.

PATRÓN 9.- SEXUALIDAD - REPRODUCCIÓN

Posible disfunción eréctil.

PATRÓN 10.- ADAPTACIÓN – TOLERANCIA AL ESTRÉS

Cambios en el estilo de vida.

PATRÓN 11.- VALORES – CREENCIAS

Valorar patrón en general.

En el caso de centrarnos en una valoración focalizada (identificar problemas nuevos o que pasaron desapercibidos), en el cuadro siguiente se tienen en cuenta los ítems a explorar en las personas con diabetes mellitus y los cuestionarios o test que podemos realizar:

ITEMS A VALORAR

CUESTIONARIO/TEST

Nivel de glucemia	Test de Fagerström
Alimentación – nutrición	Índice de Barthel
Sigue algún tipo de dieta	Cuestionario de Zarit
Total de consumo de líquidos diarios (1 vaso =250 cc)	Cuestionario Cage camuflado
Expresa insatisfacción con su peso	Escala de Goldberg
Ayuda para la defecación	Mini Nutricional Assessment
Sondas urinarias	Test de Pfeiffer versión española
Otras pérdidas de líquidos	Escala de Braden
Situación habitual - deambulante, sillón, cama	Cuestionario “Conozca su salud nutricional”
Nivel funcional para la actividad/movilidad	Cuestionario Apgar familiar
Actividad física habitual	
Ayuda para dormir	
Presencia de alergias...	
Vacunado incorrectamente...	
Dolor	
Alcohol	
No sigue el plan terapéutico	
Alteraciones sensorceptivas...	
Su cuidador no proporciona apoyo, consuelo, ayuda y estímulo suficiente y efectivo	
Tiene dificultad o incapacidad para realizar tareas de cuidador	
No se adapta usted a estos cambios	
No acepta su estado de salud	
No participa en aspectos relacionados con su enfermedad	
Tiene sensación de malestar o amenaza de origen inespecífico y sentimiento de aprensión	
Situación laboral...	
Tiene falta de información sobre su salud...	
Desea más información sobre...	

Si utilizamos el **modelo de Virginia Henderson**, las necesidades que se van a ver alteradas son las que se relacionan con los factores de riesgo para esta enfermedad. En este tipo de valoración hay que tener en cuenta lo siguiente:

1.- NECESIDAD DE RESPIRACIÓN:

La necesidad de respiración puede verse alterada, sobre todo, si el paciente es fumador. El tabaco constituye un Factor de Riesgo.

2.- NECESIDAD DE ALIMENTACIÓN / HIDRATACIÓN:

Los pacientes con DM2, suelen presentar sobrepeso u obesidad y presencia de obesidad central. Factores de riesgo relacionados directamente con la resistencia periférica a la insulina.

3.- NECESIDAD DE HIGIENE DE LA PIEL:

Se debería realizar una correcta valoración del estado de los pies pues el pie diabético es una de las complicaciones que más coste económico, físico y psicológico puede ocasionar en un paciente con DM.

El 2-3% de los pacientes desarrollan úlceras anualmente y el 20% de estas úlceras causa la amputación de la extremidad.

4.- NECESIDAD DE SEGURIDAD:

Se valorarán varios aspectos relacionados con esta necesidad, fundamentalmente el **seguimiento del plan terapéutico**: farmacológico, plan de cuidados: ejercicio, dieta, otros cuidados relacionados con la prevención complicaciones agudas.

Se debe interrogar acerca de si lleva encima azúcares de acción rápida, si dispone de glucagón para resolver una hipoglucemia grave, si realiza autoanálisis pautados de glucemia y cuerpos cetónicos.

5. NECESIDAD DE COMUNICACIÓN:

Se valorará la capacidad del paciente para afrontar su enfermedad así como para verbalizar la sensación de control que tiene al respecto, buscar ayuda profesional adecuada y comunicar su bienestar psicológico.

6.- NECESIDAD DE APRENDER:

Si son todas las necesidades valoradas anteriormente importantes, la necesidad de aprender es fundamental sobre todo desde el punto de vista del papel que juega el profesional de enfermería como educador y la educación terapéutica en diabetes como herramienta terapéutica, así como moduladora de todos los pilares del tratamiento.

DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS MÁS FRECUENTES EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS (REFERENCIA NANDA)

DIAGNÓSTICO

00001 Desequilibrio nutricional por exceso
 00003 Riesgo de desequilibrio nutricional por exceso
 00035 Riesgo de lesión
 00046 Deterioro de la integridad cutánea
 00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
 00061 Cansancio en el desempeño del rol de cuidador
 00069 Afrontamiento inefectivo
 00070 Deterioro de la adaptación
 00074 Afrontamiento familiar comprometido
 00078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico
 00079 Incumplimiento del tratamiento (especificar)
 00082 Manejo efectivo del régimen terapéutico
 00085 Deterioro de la movilidad física
 00122 Trastornos de la percepción sensorial (especificar)
 00126 Conocimientos deficientes (especificar)
 00146 Ansiedad
 00153 Riesgo de baja autoestima situacional
 0208 Nivel de movilidad
 1803 Conocimiento: proceso de la enfermedad
 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas
 1300 Aceptación: estado de salud
 1802 Conocimiento: dieta
 1820 Conocimiento: control de diabetes
 1302 Superación de problemas (afrontamiento)

OBJETIVOS

1402 Control de la ansiedad
 1601 Conducta de cumplimiento
 1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión
 1813 Conocimiento: régimen terapéutico
 1004 Estado nutricional
 1612 Control de peso
 1914 Control del riesgo: salud cardiovascular
 1305 Adaptación psicosocial: cambio de vida
 2400 Función sensitiva: cutánea
 1501 Ejecución del rol
 2404 Función sensitiva: visión
 2605 Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional
 0906 Toma de decisiones
 2202 Preparación del cuidador familiar domiciliario
 0200 Deambulación: caminata
 1809 Conocimiento: seguridad personal
 2508 Bienestar del cuidador familiar
 2600 Superación de problemas de la familia
 1660 Cuidados de los pies
 2120 Manejo de la hiperglucemia
 2130 Manejo de la hipoglucemia
 5612 Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito
 5230 Aumentar el afrontamiento
 5602 Enseñanza: proceso enfermedad
 5614 Enseñanza: dieta prescrita
 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos
 5820 Disminución de la ansiedad
 7040 Apoyo al cuidador principal
 3590 Vigilancia de la piel
 4360 Modificación de la conducta
 4420 Acuerdo con el paciente

INTERVENCIONES

5240 Asesoramiento
 5400 Potenciación de la autoestima
 5510 Educación sanitaria
 7370 Planificación del alta
 0200 Fomento del ejercicio
 1100 Manejo de la nutrición
 1260 Manejo del peso
 5246 Asesoramiento nutricional
 7140 Apoyo a la familia
 4410 Establecimiento de objetivos comunes
 5606 Enseñanza: individual
 5250 Apoyo en la toma de decisiones
 5270 Apoyo emocional
 5440 Aumentar los sistemas de apoyo
 5618 Enseñanza: procedimiento/tratamiento
 7310 Cuidados de enfermería al ingreso
 3540 Prevención de las úlceras por presión
 0000 Prevención de accidentes

Ver Anexo 3. Objetivos e intervenciones enfermeras para cada uno de los diagnósticos enfermeros seleccionados. (NANDA, NIC, NOC)

Ejemplo de un diagnóstico enfermero en una persona con diabetes:

DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL POR EXCESO

Aporte de nutrientes que excede las necesidades metabólicas.

Características definitorias

- Pliegue cutáneo del tríceps >25mm en las mujeres o >15mm en los varones.
- Peso corporal superior en un 20% al ideal según la talla y constitución corporal.
- Comer en respuesta a claves externas (como la hora del día, la situación social).
- Comer en respuesta a claves internas distintas al hambre (como la ansiedad).
- Información y observación de patrones alimentarios disfuncionales (por ejemplo: Emparejar la comida con otras actividades).
- Sedentarismo.
- Concentrar la toma de alimentos al final del día.

Factores relacionados

- Aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas.

RESULTADOS ENFERMEROS (NOC)

Estado nutricional: Capacidad por la que los nutrientes pueden cubrir las necesidades metabólicas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)

Asesoramiento nutricional: Utilización de un proceso de ayuda interactivo centrado en la necesidad de modificación de la dieta.

Control del peso: Facilitar el mantenimiento del peso corporal óptimo y el porcentaje de grasa corporal.

Fomento del ejercicio: Facilitar ejercicios físicos que realizar regularmente con el fin de mantener o mejorar el estado físico y el nivel de salud.

Modificación de la conducta: Promoción de un cambio de conducta.

Seguimiento de la persona diabética en la consulta de enfermería

En general los pacientes clasificados como DM2 realizarán el seguimiento en la consulta de enfermería de Atención Primaria, según la periodicidad establecida.

En cada visita de seguimiento es necesario realizar la evaluación del plan de cuidados revisando los diagnósticos enfermeros formulados y las intervenciones.

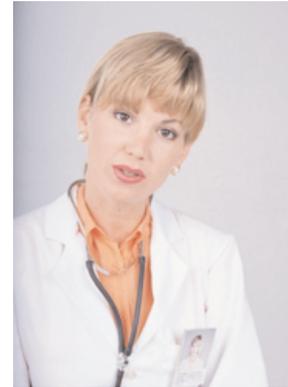
Se comprobará que el paciente y/o la familia han comprendido la información recibida, reforzando los aspectos relacionados con el seguimiento y adhesión al tratamiento.

Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas, diagnósticos o juicios clínicos, clasificación, plan terapéutico y de cuidados y los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.

En cada visita de seguimiento se incluirán los aspectos educativos adecuados a las necesidades y situación de cada persona. Si no se ha realizado antes se debe completar o iniciar la valoración descrita en el apartado anterior.

En las visitas de seguimiento se deben incluir el abordaje de los siguientes contenidos dentro del **programa educativo básico** (ver apartado siguiente) que incluya los aspectos relacionados con la **modificación de estilos de vida** (alimentación, ejercicio y hábitos tóxicos), la **dieta** (plan de alimentación según necesidades nutritivas metabólicas y de há-

bitos dietéticos, integrando el plan de alimentación al menú familiar, escolar o laboral), la técnica de **autoanálisis**, la identificación y actuación ante **hipoglucemias**, las **complicaciones crónicas**, y técnica de **administración de insulina** si la precisa.



Además de todos estos aspectos se tendrá en cuenta la adherencia al tratamiento farmacológico, la capacidad de afrontamiento y nivel de conocimientos.

Completando esta actuación con la medición y registro de peso, talla y presión arterial.

3

Estrategias de educación terapéutica

3. ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA

Es importante que en el seguimiento de la persona con diabetes la enfermera promueva la corresponsabilidad y autonomía del paciente en los cuidados y control de la diabetes, mediante un programa estructurado que contenga *las intervenciones enfermeras (NIC)* relacionadas con la enseñanza del proceso de enfermedad, la actividad/ejercicio, medicamentos prescritos, el manejo de las hiperglucemias e hipoglucemias, la dieta, etc. (NIC 5602, 5612, 5616, 2120, 21305614...).

Este programa estructurado utiliza las estrategias de la educación terapéutica y

pretende recoger las actividades educativas que han de realizarse en las personas con diabetes, así como el procedimiento de evaluación.

Para que esta actividad sea efectiva, debe basarse en combinación de modelos y teorías centrados en la motivación y en el refuerzo conductual.

Antes de comenzar el proceso educativo es importante considerar la etapa del cambio en la que se encuentra cada persona



para buscar, conjuntamente con ella, las metas a proponer, la capacitación que precisa, los elementos de refuerzo y los estímulos que le permitirán alcanzar los resultados esperados y mantenerlos en el tiempo.

Hay que tener en cuenta que en la educación terapéutica se plantea un programa de intervención más avanzado que recoge de forma estructurada todas las actividades que han de realizarse en el contexto de la educación diabetológica, por lo que hay que diferenciarla de la información y normas básicas de actuación que se realiza en pacientes con diabetes de inicio (**programa básico**).

3.1. El programa básico

Incluye la información y normas básicas de actuación que precisa la persona diabética para su adecuado control y seguimiento.

Está **dirigido** a los pacientes de reciente diagnóstico y a pacientes con modificaciones importantes en su curso clínico y/o en su tratamiento habitual (insulinización, intensificación terapéutica, diabetes inestable, etc.)

El objetivo del programa es adquirir conocimientos y habilidades en el manejo de insulinas, alimentación, hipoglucemias, autoanálisis y situaciones especiales.

La metodología utilizada es a través de la escucha activa para expresar temores o miedos relacionados con la diabetes, la adaptación a la nueva situación, abordando dudas e introduciendo elementos de confianza, el lenguaje de fácil comprensión, adaptado al nivel socio-cultural del paciente y la selección de conceptos en cada sesión educativa, evitando el exceso de información.

ETAPAS DE CAMBIO

Pre contemplación	La persona no está motivada; no hay intención de hacer modificaciones en los próximos 6 meses.
Contemplación	Contemplación: hay pensamiento sobre posibles cambios en el comportamiento en los próximos 6 meses.
Preparación para la acción	Planificación activa para cambiar el comportamiento en un plazo definido, por ejemplo en 30 días.
Acción	Desarrollo de nuevos comportamientos.
Mantenimiento	Conservar el comportamiento modificado por seis meses o más.
Terminación	Conseguir un cambio sostenible y de confianza individual para no volver a las etapas anteriores.

Se debe **estructurar** en 5 sesiones de 60 minutos como máximo, pudiendo ser estas sesiones grupales (máximo de 15 personas) o individuales y teniendo en cuenta la siguiente distribución:

- 10 minutos para realizar la presentación de los participantes y objetivos de la sesión.
- 20-30 minutos para la exposición del tema previsto.
- 20-30 minutos para la realización de ejercicios prácticos y resumen de los aspectos más importantes tratados.

En cada sesión se abordan los siguientes **contenidos educativos:**

1ª Sesión:

- Enseñanza proceso enfermedad (Diabetes) (NIC 5602): Definición y tratamiento de la diabetes. Acción de la insulina y consecuencias de su déficit. Valores normales de glucemia.
- Manejo de la hipoglucemia (NIC 2130): Causas, síntomas y tratamiento.
- Aumentar el Afrontamiento (NIC 5230): Planteamiento de dudas y respuestas.
- Autoanálisis: Importancia y técnica de realización. Comprobación in situ. Anotación e indicación de la frecuencia y momento del autoanálisis.

2ª Sesión:

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Enseñanza de medicamentos prescritos (Insulina-Antidiabéticos Orales) (NIC 5616): Características, modo de administración, dosificación, efectos secundarios.
- Entrega de documentación.

3ª Sesión:

- Revisión de la sesión anterior y resolución de dudas.
- Enseñanza dieta prescrita (NIC 5614): Principios inmediatos, raciones, tipos y distribución de los hidratos de carbono. Encuesta alimentaria de 24 horas.
- Entrega de documentación.

4ª Sesión:

- Revisión de la sesión anterior y resolución de dudas.
- Revisión comentada del cuaderno de anotación de autoanálisis.

5ª Sesión:

- Enseñanza de la actividad física prescrita (NIC 5612): Beneficios del ejercicio físico, importancia

sobre el control de la glucemia, recomendación de su duración e intensidad.

- Información sobre la obtención del material (agujas, tiras reactivas, etc.).
- Cuestionario de conocimientos. Evaluación de Conocimiento control de la diabetes (NOC 1820) y Aceptación del estado de salud (NOC 1300).
- Informe de Continuidad de Cuidados.

3.2. Educación diabetológica avanzada

Un paso básico en la educación terapéutica es la negociación de los objetivos. Esta negociación tiene como finalidad la **identificación de las necesidades del paciente**. El profesional ha de ser capaz de explicarle lo que se quiere conseguir (cambios de estilos de vida) y lo que se espera que sea capaz de saber y hacer.

Se trata de explicitar los objetivos educativos que se consideren para pactarlos conjuntamente o modificarlos si es el caso. Un objetivo educativo bien formulado tiene que reunir las condiciones básicas de ser claro, concreto, pertinente, realista y evaluable.

La educación terapéutica incluye un programa de educación avanzada que recoge las actividades que han de realizarse en el contexto de un programa estructurado de educación diabetológica.

gica.

Está dirigido a todos los pacientes diagnosticados de diabetes que previamente han recibido el programa básico de educación.

Con este programa se pretenden alcanzar los siguientes **objetivos**:

- Aumentar los conocimientos y habilidades necesarios para un adecuado control de la diabetes.
- Modificar hábitos y conductas orientadas a la prevención de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes.

Se utiliza la siguiente **metodología**:

- **Escucha activa:** actitudes en el tratamiento y cuidados de la diabetes y factores que influyen en su control.
- **Adaptación a la nueva situación,** abordando dudas e introduciendo elementos de confianza.
- **Lenguaje de fácil comprensión,** adaptado al nivel socio-cultural del paciente.
- **Selección de conceptos en cada sesión** educativa, evitando el exceso de información.

El tipo de **sesión** utilizada es fundamentalmente **grupal**, se suelen realizar al menos 5 sesiones de 60 minutos, intentando mantener la siguiente estructura:

- 10 minutos: presentación de los participantes y objetivos de la sesión.
- 20-30 minutos: exposición del tema previsto.
- 20-30 minutos: ejercicios prácticos y resumen de los aspectos más importantes tratados.

Se deben realizar refuerzos educativos, al mes, a los tres meses y a los seis meses, según las necesidades.

tración, dosificación, efectos secundarios.

- Objetivos de control metabólico (glucemias basales, pre y postprandiales, HBA1C): Implicación activa en la consecución de objetivos.
- Revisión y actualización de la pauta de autoanálisis.
- Avance de los contenidos educativos de las siguientes sesiones.

Contenido educativo de las sesiones:

De forma esquemática se presentan a continuación los contenidos a desarrollar en cada sesión, posteriormente se desarrollarán las estrategias de educación terapéutica aplicadas al tratamiento dietético, tratamiento farmacológico, manejo de glucómetros y dispositivos, ejercicio físico, manejo de hipoglucemias y precauciones especiales.

1ª Sesión

- Valoración: detección de potenciales errores en el tratamiento y cuidados e identificación de sus causas.
- Revisión enseñanza proceso enfermedad (NIC 5602).
- Revisión de medicamentos prescritos (Insulina-ADO) (NIC 5616).
- Características, modo de adminis-

2ª Sesión

Revisión y actualización de:

- Descompensación hipoglucemia (NIC 2130): causas, tratamiento y prevención.
- Descompensación hiperglucemia (NIC 2120): causas, tratamiento y prevención.
- Días de enfermedad y situaciones especiales: definición, abordaje y modificaciones terapéuticas necesarias.
- Resolución de casos prácticos.

3ª Sesión

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión enseñanza dieta prescrita (NIC 5614).

- Alimentación por raciones e intercambios: grupos de alimentos, concepto de ración y su utilidad para intercambios, utensilios de medida, fotos, etc. Propuesta de encuesta alimentaria de 24 horas.

4ª Sesión

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión enseñanza medicamentos prescritos: Insulina-ADO (NIC 5616).
- Alimentación: Ejercicios prácticos con encuesta alimentaria aportada.
- Lectura de la composición nutricional de alimentos envasados. Índice glucémico de los alimentos.
- Algoritmo de modificación de insulina: Cálculo de la ratio insulina/carbohidratos.

5ª Sesión

- Resolución de dudas de la sesión anterior.
- Revisión cuaderno de autoanálisis.
- Revisión enseñanza actividad /ejercicio prescrito (NIC 5612): valoración de la actividad física habitual.

- Revisión enseñanza proceso enfermedad (Diabetes) (NIC 5602) y situaciones especiales (viajes, procesos intercurrentes).
- Enseñanza cuidados de los pies (NIC 5603).
- Tabaquismo.
- Planificación de embarazo.

Se deben realizar refuerzos educativos, al mes, a los tres meses y a los seis meses, según las necesidades.

A continuación se desarrollan los contenidos de la formación para las personas diabéticas en el contexto de la educación terapéutica.

- La dieta en la diabetes.
- Tratamiento farmacológico.
- Autoanálisis y automonitorización de la glucemia. Utilización de medidores.
- Ejercicio físico.
- Manejo de hipoglucemias.
- Escuelas de pacientes.

3.3. La dieta en la diabetes

Dada la importancia terapéutica de la alimentación en el tratamiento de la diabe-

tes, un objetivo fundamental es facilitar al paciente y a su familia un plan de alimentación individualizado y el proceso de aprendizaje dietético. Se diferencia entre nivel básico y avanzado.

Los **objetivos educativos del aprendizaje dietético** son que, al finalizar el programa, el paciente y/o familiares sean capaces de:

- Reconocer la alimentación como una parte fundamental del tratamiento, así como su relación con la insulina/ hidratos de carbono/ejercicio.
- Identificar el plan de alimentación como una forma saludable de alimentarse, válido para toda la familia.
- Reconocer grupos de alimentos, en especial los ricos en hidratos de carbono. Saber en una comida concreta qué alimentos respetar y cuáles podrían ser más flexibles.
- Reconocer, dentro de los alimentos y bebidas ricos en hidratos de carbono, cuáles se deben asegurar incluso en casos de inapetencia para prevenir la hipoglucemia, cuáles deben llevar encima para tratar la hipoglucemia y cuáles no serían aconsejables en la alimentación habitual.
- Reconocer los alimentos ricos en grasa y de forma especial los ricos en grasa saturada y colesterol. Escoger los tipos de cocción o elaboración más apropiados.
- Identificar los alimentos especiales para pacientes diabéticos (dietéticos, light, bajos en...) como alimentos no libres de control. Necesidad de consultar.
- Escoger los tipos de bebidas más apropiados.
- Aprender a cuantificar e intercambiar de forma equivalente los distintos alimentos de cada grupo con la ayuda de la balanza y/o las medidas de referencia por volumen:
 - **Farináceos**, utilizando herramientas como por ejemplo el medidor de alimentos cocidos, equivalente a dos raciones de hidratos de carbono o a un trozo de 40 g de pan. (ver figura 1 pág. 29).
 - **Leche**, utilizando la taza como medida (200 ml aproximadamente, equivalente a una ración de hidratos de carbono).
 - **Verduras y ensaladas**, utilizando el plato como medida, equivalente a una ración de hidratos de carbono.
 - **Fruta**, siendo la pieza mediana (5-6 piezas en 1 kg) equivalente a dos raciones de hidratos de carbono.
 - **Alimentos proteicos**,

siendo una ración el trozo mediano de aproximadamente 100 g.

- **Grasa**, utilizando una cucharada de aceite como equivalente a una ración.

- Entender el plan de alimentación pactado por raciones de 10 g de hidratos de carbono adaptado a volúmenes de referencia (Tablas de equivalencias. Ver Anexo III del Módulo I).
- Poder integrar el plan de alimentación recomendado al menú familiar, escolar y laboral. Saber adaptarlo en caso de fiestas y/o imprevistos.
- Relacionar los valores de la glucemia capilar según aporte glucídico y actividad física. Este objetivo dependerá del tipo de pauta insulínica del paciente y objetivos de control.

A tener en cuenta:

- La educación dietético-nutricional en personas con diabetes debe incluir la utilización de los **planes de alimentación por raciones y/o el cálculo de hidratos de carbono de una manera individualizada según las necesidades nutritivas, metabólicas y de hábitos dietéticos.**
- Se ha comprobado que para conseguir un buen control glucémico

es clave la **monitorización sistemática de los hidratos de carbono de la dieta.**

- Según las necesidades, se pueden utilizar **programas básicos o más avanzados**, que permitirán a los pacientes hacer el cálculo sistemático de los hidratos de carbono que vayan a ingerir, para así adaptar mejor su tratamiento.

3.3.1. Fases del programa básico de aprendizaje dietético

Valoración inicial y pacto del plan de alimentación

- Pauta de tratamiento.
- Hábitos dietéticos. Se calcula el índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal, situación nutricional, horarios, actividad laboral/escolar, actividad física, gustos y preferencias. Se utiliza registro de 24 horas y frecuencia de consumo.

En pacientes no debutantes se añade:

- Conocimientos, habilidades y actitud frente a la alimentación.
- Prevención, reconocimiento y actuación frente a las complicaciones agudas.
- Grado de integración del plan de alimentación al menú familiar escolar o laboral.
- Adherencia global al tratamiento

y al equipo médico.

Se adapta y pacta el plan de alimentación según necesidades nutritivas y metabólicas partiendo de los hábitos dietéticos registrados, pauta insulínica, horarios y actividad física habitual con especial énfasis en el reparto de los alimentos ricos en hidratos de carbono (HC) a lo largo del día. Si el paciente tiene sobrepeso y/o dislipemia, se trabaja control de grasa de forma cualitativa y cuantitativa. En caso de normopeso y sin dislipemia, control de grasa a nivel cualitativo.

Estrategia educativa: «pacto dietético»

Adaptación y transmisión escrita del plan de alimentación por raciones (ver MODULO I: Anexos) y su adaptación a medidas de referencia por volumen.

Se puede entregar un **vaso medidor de alimentos en cocido** para facilitar la cuantificación, intercambio equivalente e integración del plan de alimentación al menú familiar, escolar o laboral (figura 1).

Características de la dieta en la DM2. DIETA DIABÉTICA

Las dietas que se emplean como parte del tratamiento de la diabetes mellitus se basan en el control de la ingesta de hidratos de carbono y calorías, aunque sin olvidar el buscar el equilibrio con las proteínas, y las grasas.

A lo largo de los años, el contenido en HC recomendado ha variado. En la actualidad se está reduciendo respecto a lo recomendado hace solamente 10 o 20 años, aumentando ligeramente la cantidad de proteínas (si no hay afectación renal) y la de grasas en forma de mono y poliinsaturadas.

Entre las consideraciones adicionales se

	% Hidratos de carbono	% Proteínas	% Grasas
Antes de 1921	Dietas de ayuno		
1921	20	10	70
1950	40	20	40
1971	45	20	35
1986	Hasta 60	12-20	<30
1997	45-60	10-30	<35
2013	40-45	20-22	35-37

FIGURA 1: MEDIDOR DE ALIMENTOS COCIDOS ADAPTADO A DOS RACIONES DE 10 G DE HIDRATOS DE CARBONO



N.º de raciones	Peso en crudo	Peso aprox. en cocido	Volumen en cocido
2	120 g guisantes, habas	120-130 g	1 vaso medidor lleno hasta la señal indicada para cada alimento
	100 g patatas	100 g	
	40 g legumbres (lentejas, judías, garbanzos)	80-100 g	
	30 g arroz	90-120 g	
	30 g pasta (de sopa, espaguetis, fideos, macarrones...)	60-90 g	

Fuente: Hospital Clínic Barcelona

incluyen la regularidad en el horario de las comidas, la distribución uniforme de kilocalorías e hidratos de carbono entre las comidas y el control de la ingesta de kilocalorías, grasa saturada y colesterol.

Las recomendaciones dietéticas específicas y la importancia de las consideraciones adicionales varían según el tipo de diabetes mellitus y el programa de tratamiento médico integral.

Teniendo en cuenta que dos de cada tres personas con DM tienen un IMC > 27 kg/m² y que se estima una prevalencia de sobrepeso de un 39,4% (46,4% en varones y 32,5% en mujeres); además de que un 28,18% de las personas con DM2 son obesas, siendo la prevalencia en hombres de un 29,30% y de 27,10% en mujeres, es necesario **realizar estrategias de prevención y seguimiento de la obesidad** e incidir en los **estilos de vida**.

Se considera una de las actuaciones más eficaces dentro de la educación terapéutica la dirigida a la alimentación; sentar la base de los cambios de hábitos necesarios para asumir modificaciones que permitan controlar el sobrepeso o la obesidad en las personas diabéticas. Para que esta actividad sea efectiva, debe basarse en combinación de modelos y teorías centrados en la motivación y en el refuerzo conductual.

Para llevar a la práctica los cambios en el estilo de vida hay que basarse en una educación y en unas recomendaciones adaptadas a las expectativas y necesidades de las personas con DM. No debe que ser algo rígido, para así ayudar a alcanzar una optimización de la alimentación saludable.

Modificar los estilos de vida implica aprender a controlar el aporte de HC de los alimentos así como el aporte calórico y reducirlo en caso de sobrepeso u obesidad, disminuir el consumo de grasas saturadas por ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, aumentar la ingesta de frutas, verduras y cereales integrales, consumir preferentemente alimentos de índice glucémico y carga glucémica baja, aumentar la actividad física, bajar de peso (si fuese necesario) y disminuir el perímetro de cintura.

Consejos comunes a todos los tipos de dieta que debe seguir un paciente con diabetes mellitus (consulta Anexo 3. Módulo I).

Para **reducir la grasa** en la dieta, la leche puede ser desnatada. La leche es un alimento básico del que no se debe prescindir. Se puede sustituir por yogurt pero hay que vigilar los curados en caso de tener hipercolesterolemia pues son ricos en grasas saturadas.

Se recomienda **pan integral**, porque su contenido en fibra produce menor elevación de glucemia que el pan blanco.

La **fruta** puede ser de cualquier tipo, se debe evitar el consumo frecuente o excesivo de plátanos y uvas. Se recomiendan las frutas frescas y crudas, no en compota o preparadas. Dos o tres piezas al día.

Alimentos proteicos.

Se recomienda utilizar **carne de pollo** (sin piel), **pavo**, **conejo o ternera**, siempre muy limpia. Las carnes rojas solo unas cuatro veces al mes (vaca, buey, toro, carne de caza).

El **pescado** puede ser **blanco o azul**. Se debe recomendar tomar más pescado que carne, y al menos dos o tres veces por semana tomar pescado azul.

Se recomienda no tomar más de **4 huevos a la semana**.

Las **verduras** deben tomarse dos veces al día, se recomiendan preferentemente frescas (en ensalada, picadillo, gazpacho).

El **aceite** más aconsejable es el de **oliva virgen extra**. No se debe utilizar manteca ni mantequilla en sustitución del aceite. Más grasas saturadas.

Para **endulzar** las comidas no se debe utilizar azúcar. El azúcar común es la **sacarosa**: azúcar obtenido de la caña de azúcar, de la remolacha azucarera y del sorgo (gramínea originaria de la India). La sacarosa (azúcar de mesa) se produce a partir del jugo bajo en azúcar de la remolacha o la caña de azúcar y abarca: azúcar sin refinar, azúcar granulado, azúcar moreno, azúcar de pastelería y azúcar turbinado. Se compone de glucosa y fructosa.

Usar edulcorantes. En el mercado se comercializan distintos tipos de edulcorantes que se presentan a continuación:

• Fructosa

Monosacárido hidrosoluble y más dulce que la sacarosa. Está presente de forma natural en la miel (combinación de fructosa, glucosa y agua producida por las abejas), en todas las frutas y, de forma combinada, en muchos disacáridos y polisacáridos. También se llama levulosa o azúcar de las frutas. La **fructosa** tiene 4 calorías por gramo.

• Sacarina

Edulcorante artificial de 200 a 700 veces más dulce que el azúcar, de bajo contenido calórico. Se emplea en muchos alimentos y bebidas dietéticas. Puede tener un sabor amargo o metálico en algunos líquidos. La **sacarina** no se utiliza para cocinar, aunque puede utilizarse para endulzar alimentos calientes y fríos. La **sacarina** es segura en las cantidades utilizadas por los consumidores.

• Sorbitol

Es un azúcar alcohol que se emplea en muchos productos alimenticios dietéticos. Se produce a partir de la glucosa y también se encuentra de forma natural en algunas bayas y frutas. El organismo lo absorbe a una tasa mucho más lenta que el azúcar y tiene aproximadamente la mitad de las calorías que ésta. Puede tener un efecto laxante cuando se consume en grandes cantidades.

• Aspartamo

Polvo cristalino blanco, casi inodoro, de sabor intensamente dulce (es 220 veces más dulce que el azúcar) con muy pocas calorías, que se emplea como edulcorante artificial. Suele tomarse en sustitución del azúcar, pero los pacientes con fenilcetonuria deben evitar su consumo excesivo (ya que esta sustancia se hidroliza para dar lugar a aspartilfenilalanina).

• Acesulfamo de potasio, o acesulfamo K

Es un sustituto del azúcar que no contiene calorías. Es 200 veces más dulce que el azúcar. No deja sabor en la boca y con frecuencia se usa en combinación con otros edulcorantes.

Puede sustituir al azúcar al hornear, no contribuye a la formación de caries y no afecta los niveles de glucosa o de triglicéridos

El acesulfamo de potasio puede encontrarse en una variedad de comidas y bebidas, incluso en productos horneados, en caramelos, productos lácteos y en refrescos carbonatados, y también puede usarse como edulcorante de mesa. También se usa en algunos medicamentos, como pastillas para la garganta y en productos para la higiene oral como pasta de dientes y enjuague bucal.

No tiene efectos nocivos cuando se consume en moderación.

• Sucralosa

Puede utilizarse en reemplazo del azúcar para eliminar o reducir las calorías de una amplia variedad de productos, como por ejemplo, bebidas, productos horneados, postres, productos lácteos, frutas enlatadas, jarabes y condimentos.

La sucralosa fue descubierta en 1976. Más de 100 estudios científicos completados en los últimos 20 años han llegado a la conclusión de que la sucralosa es segura y que cualquier persona la puede consumir.

Se fabrica a partir del azúcar. Se usa en todo el mundo como ingrediente en alimentos procesados y bebidas de bajas calorías, y como endulzante de mesa de venta libre en los supermercados y tiendas (EEUU).

Existen numerosos estudios que han demostrado que las personas diabéticas pueden consumir sucralosa con seguridad. La sucralosa no es reconocida por el cuerpo como si fuera azúcar ni tampoco como un hidrato de carbono. El cuerpo no la metaboliza para obtener energía y tampoco afecta los niveles de glucosa en sangre.

La sucralosa no tiene efecto en la utilización que hace la sangre de la glucosa, en el metabolismo de los hidratos de carbono ni en la producción de insulina. Los productos endulzados con sucralosa ofrecen alternativas de buen sabor y bajas calorías a los diabéticos que están interesados en reducir su consumo calórico o de azúcares.

<http://www.alimentacion-sana.org/inf->

ormaciones/novedades/sucralosa.htm

• **Neotame**

Es un edulcorante artificial manufacturado por NutraSweet que es entre 8,000 y 13,000 veces más dulce que el azúcar. Es moderadamente estable al calor y extremadamente potente, y no representa peligro para los que sufren de fenilcetonuria, ya que no se metaboliza en fenilalanina. El neotame es metabolizado rápidamente, eliminado completamente, y no se acumula en el organismo.

Después de revisar los resultados de más de 100 estudios científicos efectuados con neotame, entidades regulatorias de diferentes países, como la Administración de Alimentos y Medicinas de los Estados Unidos (FDA), la Autoridad Reguladora de Alimentos de Australia y Nueva Zelanda, y la Secretaría de Salud de México, afirmaron su seguridad y funcionalidad al otorgar la aprobación para el uso general del neotame como endulzante y acentuador de sabor en alimentos y bebidas.

• **Estevia (Stevia rebaudiana)**

Planta de América del Sur de la familia de los crisantemos. Los componentes dulces que se extraen de las hojas de la planta se llaman glicósidos de esteviol. Es un sustituto del azúcar completamente natural que se hace a base de la planta, no tiene calorías. Éste es 250 a 300 veces más dulce que el azúcar.

Puede sustituir el azúcar al hornear, no

afecta los niveles de glucosa y proviene de una fuente completamente natural por lo que no contribuye a la formación de caries

Estevia puede encontrarse en muchas comidas y bebidas tales como postres, goma de mascar, productos horneados, caramelos, yogur y como edulcorante de mesa.

A pesar de que estevia es relativamente nuevo, varios estudios demuestran que no es perjudicial para las personas que lo consumen en moderación. Ha sido aprobado para usar en los EEUU como aditivo para los alimentos desde el 2008.

Se debe intentar tener una alimentación lo más parecida al resto de la familia.

Conviene **enseñar a leer el etiquetado** de todos los productos alimentarios que consuman, ya que sustancias como el sodio, la dextrosa, la sacarosa, la fructosa o el sorbitol se encuentran en muchos alimentos. La bebida ideal a lo largo del día y en las comidas debe ser el agua. También se puede tomar de forma libre el té y otras infusiones.

A continuación se presenta un ejemplo sobre la elaboración de un menú:

1-Calcular la energía que necesita una persona al día (explicado en el módulo 1) teniendo en cuenta si deber perder peso o no.

2-A partir de esa energía calcular las ra-

ciones de HC de que necesita la persona.

Ej.: dieta de 1800 kcal. Sabemos que entre el 50 y el 55% de la energía tiene que venir a través de los HC, por lo tanto, si calculamos el 55% de 1800 son 990 kcal que tienen que venir de los HC.

- Si 1 g de HC son 4 kcal: $990/4=247.5$ g de HC. Esta dieta debe aportar 247.5 g de HC.
- Si 1 R de HC son 10 g: 247.5 g de HC/10= 24.75 raciones de HC.

Esta dieta debe asegurar 25 raciones de HC/día a repartir entre las diferentes comidas.

Ejemplo de dieta 1800 kcal por raciones o intercambios (5 ingestas)

Desayuno:

- 1 ración lácteo: 200 ml de leche desnatada.
- 2 raciones de hidr carbonado: 40 g pan integral.
- 2 raciones de fruta: 200 g naranja.
- 1 ración grasa: 10 g aceite de oliva (1 cucharada sopera).

Media mañana (las raciones de alimentos hidr carbonados de la media mañana, pueden intercambiarse por raciones de fruta):

- 2 raciones de hidr carbonado: 40 g pan integral.
- 0,5 raciones de proteína: 25 g jamón cocido.
- 1 ración de grasa: 10 g de aceite de oliva.

Comida:

- 5 raciones de hidr carbonado:
 - 40 g de pan integral (2 raciones).

	Desayuno	Media mañana	Comida	Merienda	Cena
Lácteo	1	—	—	1	—
Hidr carbonado	2	2	5	1	4
Proteína	—	0,5	2	0,5	1,5
Verdura	—	—	1	—	1
Fruta	2	—	2	1	2
Grasa	6 intercambios para todo el día				

Fuente.: Adaptado de *Menú y Dieta para Diabetes. Sociedad Andaluza de nutrición clínica y dietética.*

- 60 g de lentejas (3 raciones).
- 2 raciones de proteína: 110 g bacalao.
- 1 ración verdura:
 - 150 g lechuga y 50 g tomate (2/3 ración).
 - 30 g puerro, 15 g zanahoria, 2 g de ajo para las lentejas (1/3 ración).
- 2 raciones de fruta: 1 pera mediana.
- 2 raciones de grasa: 20 g de aceite de oliva.

Merienda:

- 1 ración lácteo: 70 g de queso tipo Burgos.
- 1 ración de hidratos: 20 g pan integral.
- 1 ración de fruta: 1 mandarina.

Cena:

- 4 raciones de hidratos:
 - 40 g de pan para la sopa castellana (2 raciones).
 - 50 g de patata para el revuelto (1 ración).
 - 20 g de pan integral (1 ración).
- 1,5 raciones de proteínas:
 - 1 huevo (0,5 ración).
 - 50 g jamón serrano para la sopa castellana (1 ración).
- 1 ración verdura:
 - 100 g de champiñón y 100 g de espárragos (1 ración).
- 2 raciones de fruta: 150 g de pera.
- 2 raciones de grasa: 20 g de aceite de oliva.

3.4. Tratamiento farmacológico

El objetivo educativo es conseguir que la persona con diabetes que necesita medicación para controlar su enfermedad, adquiera los conocimientos y habilidades de autoconocimiento necesarias para poder manejar correctamente el tratamiento farmacológico.

Deberá conocer las características de la medicación prescrita en el plan terapéutico:

- Horario de administración.
- Acción.
- Dosis.
- Cómo y cuándo tomarlos en relación a las comidas.
- Efecto y consecuencias en caso de olvido.
- Efectos adversos.
- Instrucciones de conservación.

Si el fármaco fuese hipoglucemiante se le capacitará en la prevención, reconocimiento de síntomas y tratamiento de la hipoglucemia.

La persona con diabetes deberá consultar con el equipo terapéutico en caso de duda o enfermedad intercurrente.

Es esencial **averiguar y facilitar la exteriorización de las creencias, tópicos y miedos que tiene el paciente y/o su familia sobre la enfermedad y su tratamiento** (antidiabéticos e insulina), a partir

de experiencias de su entorno familiar y social más próximos: el miedo a la hipoglucemia, a las agujas, al dolor del pinchazo, el creer que no serán capaces de administrarse la medicación, etc., pueden condicionar la aceptación del tratamiento, sobre todo el tratamiento hipoglucemiante no insulínico administrado por vía subcutánea (análogos del GLP-1) e insulina.

Es muy importante conocer las circunstancias psico-socio-económicas y la red de soporte familiar cuya colaboración es fundamental en el cuidado de la persona con diabetes y limitaciones visuales, motoras, cognitivas, etc.

Consejos generales para las personas a iniciar tratamiento con antidiabéticos orales:

- Informar a su médico de las alergias conocidas.
- Comprobar siempre la caducidad, conservarla a temperatura ambiente.
- La medicación oral forma parte del tratamiento para la diabetes, no sustituye a la alimentación saludable y el ejercicio físico moderado. Es fundamental respetar la pauta establecida, dosis y horario.
- Si olvida tomar una dosis, siga con su tratamiento como de costumbre. No tomar una dosis doble para compensar las dosis olvidadas.

- Evitar la automedicación ya que puede interferir con el tratamiento que tiene prescrito.
- Informar a su médico de posibles efectos adversos.
- En algunos casos, puede ser necesaria la utilización temporal de insulina (ayuno prolongado por intervención quirúrgica, enfermedades intercurrentes graves, etc.).
- Para evitar complicaciones, si no se consiguen los objetivos glucémicos deseados para la persona, puede ser necesario añadir al tratamiento un antidiabético no insulínico inyectable o insulina (enseñar técnica de punción).
- Consultar siempre con su médico la planificación de embarazo, gestación y lactancia.

Consejos para las personas diabéticas que necesitan insulina (ver Anexo 4):

1. Procedimiento recomendado de la inyección con viales de insulina:

- Lavar las manos.
- Si la insulina es turbia mezclar hasta que sea uniforme.
- Introducir en el vial de insulina, la cantidad de aire equivalente de la dosis pautada y un poco más.
- Dar la vuelta al vial sin retirar la aguja.

- Sacar algo más de la insulina pautada.
- Retirar la aguja del vial.
- Colocando la jeringa a la altura de los ojos, eliminar el aire y ajustar la dosis.
- Inyectar.
- Retirar la aguja sin frotar.

Si se usan dos tipos de insulina mezclados en la misma jeringa se sigue la técnica antes descrita, pero introduciendo aire en ambos viales. Es importante cargar en primer lugar la insulina rápida (transparente), purgar y posteriormente introducir la insulina lenta (turbia). (Consejo que se le debe dar a los diabéticos que utilizan este tipo de insulina)

2. Procedimiento recomendado de la inyección con bolígrafos de insulina o plumas:

- Lavar las manos.
- Si la insulina es turbia, mezclar hasta que el líquido presente un aspecto uniforme.
- Enroscar la aguja.
- Poner la "pluma" en posición vertical, con la aguja hacia arriba; comprobar que salen unas gotitas de insulina.
- Cargar la dosis indicada.
- Inyectar la insulina y mantener

presionado el botón de inyección mientras cuenta hasta 10 muy lentamente. Retirar la aguja sin frotar.

- Con el capuchón exterior grande desenroscar la aguja y sustituirla si es preciso

3.5. Autoanálisis y automonitorización de la glucemia. Utilización de medidores.

La automonitorización de la glucemia capilar (AGC) es una herramienta clave en el tratamiento actual de la diabetes, tanto para el paciente como para el equipo médico.

Su **objetivo** es obtener la información necesaria de los niveles de glucosa en sangre en diversos momentos del día para así poder ajustar el plan de tratamiento alimentario, la actividad física y el tratamiento farmacológico, especialmente las dosis de insulina.

La AGC puede ayudar en diferentes aspectos del control de la diabetes:



- a). Conocer el perfil glucémico del paciente y facilitar la planificación de la terapia individual.
- b). Proporcionar al paciente y/o la familia la posibilidad de escoger entre diferentes opciones dietéticas, actividad física o dosis de insulina.
- c). Prevenir y mejorar el reconocimiento de las hipoglucemias.
- d). Aumentar la autonomía del paciente que, mediante la AGC, puede comprobar la repercusión de las actividades diarias, y de manera especial el efecto de la alimentación, la actividad física y los fármacos en el control glucémico.

Recomendaciones de glucemia capilar y educación terapéutica en DM2

En pacientes con tratamiento de dieta y antidiabéticos orales (AO) y/o insulina, se recomienda tener en cuenta, en cuanto a la frecuencia, lo siguiente:

- No hay evidencia del número de glucemias capilares en el caso de los AO, aunque se conoce su utilidad como guía para individualizar el tratamiento dietético, farmacológico y de actividad física.
- Debería indicarse AGC en pacientes con:
 1. AO con riesgo de hipo-

glucemia.

2. Enfermedad intercurrente.
3. Cambios en las actividades de la vida diaria, incluida la conducción.
4. Insulina.

En la educación para el control es necesario individualizar la AGC según tratamiento y paciente, asegurando las habilidades técnicas, revisándolas anualmente y pactando con frecuencia e interpretación de los resultados de la AGC.

En la insulinización con 1 o 2 dosis/día, hay que trabajar con el paciente/familia o cuidador los algoritmos de modificación según los objetivos de control.

Medidores de glucemia (glucómetros) y dispositivos de punción

Los medidores de glucosa o glucómetros, son dispositivos que miden la concentración aproximada de glucosa en sangre, utilizados por los propios pacientes y los centros sanitarios para obtener valores de GC y ayudar en el tratamiento y control de pacientes con diabetes.

Los dispositivos de punción son las lancetas que sirven para extraer sangre capilar y son indispensables para que el paciente diabético pueda extraer la gota de sangre y efectuar la prueba de glucemia.

Los glucómetros son instrumentos de pequeño tamaño (similar al de un teléfono móvil) y requieren de un dispositivo de

punción con lanceta incorporada para conseguir una pequeña muestra de sangre capilar (0,3-10 μ l) a través de la piel, que se pondrá en contacto con la tira reactiva insertada en el glucómetro.

La zona más utilizada y recomendada para obtener la muestra de sangre es la zona lateral del pulpejo del dedo, aunque también se puede obtener de la palma de la mano, la oreja o el antebrazo.

La sangre capilar obtenida del antebrazo no es tan sensible a los cambios en la glucemia y puede llevar asociado un retraso en el tiempo respecto a la sangre capilar de la yema del dedo. Por este motivo, no se aconseja la punción en el antebrazo en los periodos posprandiales, en los periodos de máxima acción de los análogos de insulina rápida, 2 horas después de la realización de ejercicio o ante la predicción de una hipoglucemia, debido a que el valor de glucemia obtenido en esta zona no refleja realmente el valor real.

En caso de utilizar el antebrazo, se recomienda hacerlo en los periodos preprandiales y/o antes de administrar los



Punción Capilar. Fuente: lasangreesvi.blogspot.com

análogos de insulina rápida.

El tiempo de espera para obtener el resultado de la glucemia es inferior a 1 minuto, y en la mayoría de dispositivos es de 5-6 segundos.

El glucómetro facilita el valor de la glucemia en mg/dl o mmol/l, aunque en España la unidad utilizada con más frecuencia es mg/dl. Es conveniente vigilar este aspecto, sobre todo en pacientes procedentes de otros países que puedan haber obtenido el glucómetro en el extranjero, o que puedan haber manipulado y cambiado involuntariamente la configuración de su glucómetro y presenten valores de glucemia anormalmente bajos, sin síntomas de hipoglucemia y sin explicación aparente (1 mmol/l= 18 mg/dl).

Los aspectos técnicos referidos a la medición de la glucosa que es preciso valorar en los glucómetros son la exactitud, la precisión y las interferencias con otros factores.

La **exactitud** es la concordancia entre las mediciones del sistema de ensayo (glucómetro, en este caso) y las del valor de la glucemia del laboratorio (gold standard).

La **precisión** es la reproducibilidad de las mediciones.

Las **interferencias** son los factores que pueden interferir en los resultados de la AGC. Estas pueden ser las siguientes:

- Temperatura, caducidad o almacenamiento inadecuado **de las tiras reactivas**. Las tiras reactivas son extremadamente sensibles a la temperatura y la humedad. Se

han de mantener siempre en el frasco, con la tapa cerrada y a temperatura ambiente.

- Muestra de sangre inadecuada o presencia de contaminantes. Una cantidad insuficiente de sangre puede causar un resultado más bajo. Por otra parte, un contaminante en el dedo puede causar una medición inexacta. De aquí la importancia de la necesidad de asegurar la higiene de las manos y que el medidor no esté sucio.
- Codificación incorrecta (si es necesario codificar el glucómetro).
- Intervalo de hematocrito y presión parcial de O₂ (PPO₂).
- Tecnología de la medición.

Aun teniendo en cuenta las posibles dificultades de la AGC, ésta ha permitido a pacientes y/o familiares, así como al profesional de la salud, disponer de una información indispensable para poder tomar decisiones que ayuden en el manejo de la diabetes.

Los glucómetros han evolucionado mucho desde el momento de su aparición, hace tres décadas, consiguiendo cada vez una mejor exactitud y precisión, y una menor muestra de sangre y tiempo de lectura, así como un menor tamaño y mayor ergonomía.

El profesional de enfermería recomendará en función de las características expuestas y de la situación de la persona con diabetes el aparato a utilizar.

La AGC como instrumento educativo en el control de la diabetes.

La necesidad de realizar programas estructurados y coordinados de educación terapéutica con un importante rol de la enfermera en el equipo médico está más que demostrado.

La AGC es un aspecto fundamental en el proceso de aprendizaje y autocontrol.

Apuntar los resultados de la AGC en la libreta de controles y discutir los cambios en la terapia entre profesional y usuario han hecho de aquélla una tarjeta de presentación y han permitido encontrar una nueva fuente de comunicación profesional-paciente.

Como en todo programa terapéutico, la adherencia y la veracidad de los controles apuntados y/o su correlación con la HbA_{1c} marcan el control de calidad del proceso. En este sentido, tanto la posibilidad de utilizar la memoria interna de los glucómetros como los programas de gestión de datos han permitido gestionar y autenticar los resultados, con no pocas sorpresas por parte de los pacientes y de los equipos profesionales.

Los programas de gestión de datos, en la actualidad incluidos en todos los glucómetros, permiten observar los resultados mediante gráficos que hacen más comprensibles las tendencias de las AGC y observar los fenómenos repetidos a lo largo de días, para facilitar los cambios tanto al propio paciente que lo utiliza como al profesional. Estas posibilidades han abierto también un nuevo camino en la comuni-

cación médico-paciente.

No hay que olvidar la importancia de la libreta de autoanálisis en aquellos pacientes que no utilicen las nuevas tecnologías.

Otro aspecto importante que es preciso tener en cuenta es la utilización de la telemedicina aplicada a la diabetes. Estos sistemas se han centrado básicamente en el envío de información de la AGC y otras variables, como las dosis de insulina, el aporte de HC y la realización de ejercicio u otros eventos, para poder mantener o aumentar la frecuencia de comunicación profesional-paciente sin necesidad de visitas con presencia física.

Mensajes claves:

- La automonitorización de la glucemia capilar (AGC) se ha demostrado eficaz en pacientes con DM1 y DM2 en tratamiento con insulina. Aunque existe un gran debate sobre la utilidad de la AGC en pacientes con DM2 no tratados con insulina, su **uso debe ser individualizado** y ligado a un proceso educativo estructurado, tal como viene defendido por diferentes sociedades científicas y profesionales.
- Es necesario educar al paciente en la realización correcta de la técnica de la AGC al inicio, y reevaluar periódicamente (autoanálisis), así como trabajar los algoritmos de modificación de las pautas a seguir (autocontrol).

- Los nuevos retos tecnológicos en la medición de la glucosa, acompañados de un soporte educativo adecuado, pueden ayudar a mejorar el control metabólico y la calidad de vida de muchos pacientes con diabetes.

3.6. Ejercicio físico.

El ejercicio físico se considera un pilar básico en el tratamiento de los pacientes con DM2. Diversos ensayos clínicos han demostrado la importancia de estrategias comunitarias en estilos de vida saludables para prevenir esta enfermedad en individuos de alto riesgo. Algunos metaanálisis ya han demostrado mejorías significativas en el control glucémico tras programas de ejercicio físico estructurado y mantenido en el tiempo.

En las últimas décadas, las recomendaciones sobre la práctica de ejercicio físico en personas con diabetes se han modificado de forma paralela a la evolución de los conocimientos y de los tratamientos de la diabetes. Antes del descubrimiento de la insulina, el ejercicio físico era considerado



como una actividad incluso peligrosa, habitualmente desaconsejada por el incremento del riesgo de descompensación metabólica a que daba lugar. En la actualidad, **el ejercicio es una actividad básica, incluida dentro del estilo de vida saludable recomendado para los pacientes con diabetes.**

Es responsabilidad de los profesionales sanitarios promover programas de educación terapéutica efectivos en diabetes, tanto a nivel individual como grupal, así como **estructurar intervenciones comunitarias con ejercicio físico supervisado.**

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo e influye en la prevalencia de enfermedades crónicas, como es el caso de la DM.

Es alarmante el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los países desarrollados y emergentes en la población infantil y juvenil. Por ello, las estrategias dirigidas a la prevención de la obesidad deberían enfocarse hacia la prevención de la obesidad desde la infancia.

Las intervenciones en el cambio de estilo de vida que incluyan la práctica de ejercicio físico de intensidad moderada acompañada de una disminución de peso reducen el riesgo de padecer DM2 en población de alto riesgo (prediabética).

La práctica de ejercicio de 150 minutos semanales (30 minutos al día al menos 5 días a la semana) en personas con prediabetes que tienen sobrepeso u obesidad, pueden reducir el riesgo de aparición de diabetes, si logran una reducción inicial de peso de un 7%.

El ejercicio físico es por tanto un **pilar fundamental en el plan terapéutico.** Se hará con objetivos realistas, de manera individualizada, con el fin de conseguir y asegurar el máximo beneficio posible, teniendo en cuenta siempre posibles limitaciones o contraindicaciones.

Los beneficios sobre el metabolismo de los hidratos de carbono se manifiestan a partir de los 15 días pero desaparecen a los 3-4 días de no realizarlo.

La aceptación y adherencia al ejercicio físico es mayor si se incluye y forma parte de las actividades cotidianas.

Beneficios de la actividad física y del ejercicio

- Sobre el metabolismo de los hidratos de carbono:
 - Mejora la sensibilidad a la insulina y el control glucémico.



- Disminuye la glucemia durante y tras su práctica.
- Disminuye la incidencia de diabetes en personas con intolerancia a la glucosa (ITG) y glucemia basal alterada (GBA).
- Sobre otros factores de riesgo cardiovascular:
 - Reduce los valores de presión arterial en reposo.
 - Favorece la reducción de la masa grasa.
 - Aumenta las cifras de HDL y reduce las de colesterol LDL y triglicéridos.
- Otros factores
 - Aminora la disminución de la densidad ósea.
 - Contribuye al fortalecimiento muscular y mejora la flexibilidad y equilibrio.
 - Disminuye el riesgo de enfermedades como el cáncer de colon o mama.

Antes de realizar o indicar a las personas con DM que realicen ejercicio físico es necesario realizar la valoración previa y encuesta (Ver Anexo 5: Cuestionario internacional de actividad física).

Dentro de la **valoración previa** incluiremos la **valoración clínica**, en la que se debe de tener en cuenta la edad, el tiempo de evolución de factores de riesgo cardiovascular: dislipemias, tabaquismo,

consumo de alcohol; la presencia de complicaciones micro o macrovasculares y la existencia de electrocardiograma (ECG) y/o prueba de esfuerzo si existen antecedentes de cardiopatía isquémica, neuropatía autonómica o si se prescribe ejercicio intenso.

También hay que tener en cuenta en la valoración previa al ejercicio los siguientes aspectos relacionados con la valoración educativa:

- Forma física: sedentario, activo, entrenado.
- Actitud del paciente respecto a la práctica de ejercicio físico.
- Motivación, averiguando posibles barreras.
- Nivel cultural.
- Nivel de conocimientos sobre los beneficios y características del ejercicio.
- Preferencias sobre el tipo de ejercicio o deportes. Si ya lo realizó averiguar las causas de abandono.

Tipo de ejercicio y recomendaciones

El entrenamiento físico de carácter aeróbico ha sido tradicionalmente propuesto como un factor de intervención tanto para la prevención como para el tratamiento de la DM2.

La bibliografía actual relaciona el ejercicio físico regular con importantes mejoras,

tanto en la composición corporal como en el incremento de la acción de la insulina sobre los tejidos periféricos; se obtendrían así mejoras en el control glucémico del orden de 0,5 a 1 punto de reducción de los valores de hemoglobina glicosilada.

Recientemente, algunos estudios relacionan la **inclusión de ejercicios de fuerza-resistencia muscular con interesantes efectos metabólicos en pacientes con DM**. La aplicación de este tipo de ejercicio nace de la necesidad de muchos pacientes con diabetes y obesidad, a los cuales la movilidad disminuida les hace imposible conseguir el volumen y la intensidad adecuados cuando siguen ejercicios de tipo aeróbico como caminar o ir en bicicleta. En estos casos, el ejercicio de fuerza-resistencia muscular permite aplicar un entrenamiento de mayor intensidad y, a la vez, específico para cada uno de los diferentes grupos musculares. Los protocolos utilizados prescriben **ejercicios con máquinas o pesos libres con una frecuencia de tres o más días no consecutivos en la semana, con intensidad variable y una duración desde cuatro semanas hasta un año**.

En estos trabajos se lograron mejoras de los niveles de hemoglobina glicosilada de alrededor de 0,6%.

Se **recomienda** la realización de al menos:

- 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada.
- 75 minutos de ejercicio físico aeróbico vigoroso.
- o una combinación de ambos.

Para conseguir mayor beneficio se deberá incrementar de forma progresiva siempre que no haya ninguna limitación o contraindicación que lo impida.

Es recomendable asociar ejercicios de flexibilidad y equilibrio al menos 3 días a la semana.

La actividad aeróbica se desarrollará en sesiones de 10 minutos como mínimo.

En personas que no realicen ninguna actividad física se aconseja caminar al menos 30 minutos/día, e incrementarlo hasta 45 o 60 minutos/día (utilizar un medidor).

Ante la realización de cualquier sesión de ejercicio físico se deben tener en cuenta las siguientes **precauciones**:

1. Control de glucemia previo al ejercicio

Antes de iniciar la práctica de cualquier tipo de ejercicio físico es recomendable **valorar el nivel de glucemia**. Esta norma debe ser fundamental antes de practicar no solamente actividades deportivas, sino también algunas actividades cotidianas que suponen un incremento importante de la actividad física, como jugar, bailar o ir a la piscina.

Según los valores de glucemia encontrados, las estrategias que se han de seguir deberán ser diferentes:

- **Glucemia inferior a 100 mg/dl:** tomar un suplemento de unos 10-20 g de hidratos de carbono antes de iniciar el ejercicio, prefe-

riblemente de absorción rápida.

- **Glucemia entre 100 y 250 mg/dl:** son valores adecuados para iniciar el ejercicio con normalidad. Aunque si la glucemia es mayor de 130 mg/dl se puede suplementar con hidratos de carbono de absorción lenta como medida de precaución.
- **Glucemia superior a 250 mg/dl:** se debe comprobar la presencia de cuerpos cetónicos en la orina. Si la cetonuria es positiva, se debe evitar o retrasar el ejercicio hasta que desaparezcan los niveles de cuerpos cetónicos en orina. En algunos casos, se puede administrar una pequeña dosis extra de insulina de acción rápida y verificar de nuevo la glucemia y la cetonuria pasado un período de unas dos horas, aunque lo mejor ante esta situación es remitir al paciente a su terapeuta habitual.

Para algunos **ejercicios de larga distancia y alto consumo de glucosa**, como competiciones de atletismo o ciclismo, puede ser interesante iniciar el ejercicio en valores cercanos a 180-200 mg/dl, con el fin de evitar la aparición de hipoglucemias



a lo largo de los primeros minutos de la actividad, sobre todo si no existe posibilidad de avituallamiento.

2. Conocer las características del ejercicio que se realiza

El efecto sobre la glucemia puede ser diferente según el tipo de actividad que se vaya a realizar. De ello dependerán los cambios en la pauta insulínica o en la suplementación con hidratos de carbono:

Tipo de ejercicio:

Aquellos ejercicios preferentemente **aeróbicos** como caminar, correr, nadar, patinar o el ciclismo son los que tienen un mayor efecto hipoglucemiante.

En cambio, los **ejercicios con un componente anaeróbico** como sprints, deportes de lucha u otros que incluyen trabajos con pesos elevados pueden llegar a producir una importante estimulación adrenérgica (estimulan la producción hepática de glucosa) y, por tanto, suelen tener un bajo efecto hipoglucemiante.

Los **deportes de competición** también pueden tener asociado un importante estrés emocional (con alta estimulación adrenérgica) que ocasione importantes incrementos de glucemia, especialmente en niños y adolescentes (a tener en cuenta en DM1).

Duración:

Durante los primeros 30-60 minutos de ejercicio de intensidad moderada-alta, el glucógeno, muscular y hepático, se convierte en el principal combustible muscular. A partir de entonces, las reservas de glucógeno empiezan a vaciarse y es cuando el músculo incrementa la obtención de energía a partir de grasas y de la glucosa plasmática.



zada son preferentemente los ácidos grasos.

Por tanto, las actividades realizadas con intensidad baja, como pasear, pueden tener un efecto mínimo sobre la glucemia y, en cambio, actividades intensas como correr tienen un alto efecto hipoglucemiante.

Frecuencia:

El efecto hipoglucemiante, especialmente post-ejercicio, se incrementa cuando se acumulan días consecutivos de práctica de ejercicio físico.

Intensidad:

La glucosa es el combustible muscular elegido para aquellos ejercicios realizados con intensidad moderada o alta. Con intensidad baja, la fuente de energía utili-

Precauciones a tener en cuenta**Disminuir la dosis de fármacos previa al ejercicio**

Pacientes tratados con insulina, en múlti-

Tabla 1: Porcentaje de reducción de dosis de insulina rápida previa al ejercicio según la intensidad y duración

Intensidad del ejercicio (% VO _{2max})	30 minutos	60 minutos
25/ligero	25	50
50/moderado	50	75
75/intenso	75	100*

*Para ejercicios de larga duración e intensidad alta, puede ser necesario incluso eliminar la insulina de acción rápida previa al ejercicio.
VO_{2max}: consumo máximo de oxígeno.

Fuente: Diabetes práctica. Actualización y habilidades en Atención Primaria

ples dosis: la disminución de las dosis de insulina previa al ejercicio es una estrategia imprescindible para **evitar la hipoglucemia**.

La hipoglucemia durante el ejercicio es una de las principales barreras que dificultan la práctica de éste, especialmente en niños y adolescentes (DM1).

Ante la práctica de ejercicios de duración superior a los 30 minutos se debe considerar la reducción de las dosis de insulina, siempre en función de la duración y la intensidad de cada ejercicio (ver tabla 1).

Esta reducción de las dosis de insulina solamente se realizará en caso de que el ejercicio tenga lugar en el período de 2-3 horas posteriores a la inyección de análogos de insulina de acción rápida o 4-6 horas en caso de utilizar insulina regular. Después de este período, los niveles de insulina de acción rápida ya son muy bajos, por lo que no tendrían demasiado efecto sobre el ejercicio físico.

Pacientes tratados con sulfonilureas, meglitinidas o insulina intermedia o retardada (nocturna): ante la realización de ejercicio físico de duración media o larga (más de 45-60 minutos) e intensidad moderada o alta, es recomendable **reducir las dosis de fármacos**.

En los casos en que exista sobrepeso, se priorizará la reducción de dosis de insulina o fármacos orales a la suplementación con hidratos de carbono, con el fin de obtener una mayor pérdida de peso mediante el ejercicio.

Pacientes tratados exclusivamente con fármacos no insulino-sensibilizadores (met-

formina, glitazonas, inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4, péptido similar al glucagón 1 o inhibidores de la α -glucosidasa): estos pacientes tienen un riesgo muy bajo de sufrir episodios de hipoglucemia relacionada con el ejercicio, por lo que no se indicarán reducciones en el tratamiento ni suplementos con hidratos de carbono.

Precaución cuando el ejercicio coincide con el pico de acción de la insulina:

Si el ejercicio se realiza durante el momento de máximo efecto de una determinada insulina o hipoglucemiante oral, se incrementan las posibilidades de sufrir algún episodio de hipoglucemia.

Esto no debe impedir realizar el ejercicio, pero sí obliga a adoptar las correspondientes medidas preventivas, que incluyen control de glucemia previo, reducción de la dosis de insulina e incremento del consumo de hidratos de carbono.

Se debe tener una máxima atención cuando se utilizan mezclas prefijadas de insulina o cuando se combinan insulina e hipoglucemiantes orales, pues puede ser difícil conocer la acción que realiza cada fármaco en un determinado momento.

Como norma general, en los pacientes tratados exclusivamente con insulina, se recomendará realizar el ejercicio **preferentemente 2-3 horas después de las comidas**, pues así el efecto de la insulina de acción rápida es mucho menor y, por tanto, el riesgo de hipoglucemias es bajo.

Inyección de la insulina

No se debe inyectar la insulina en las zonas que tengan una actividad muscular importante, pues de esa manera se evitaría la hipoglucemia ocasionada por un incremento en la velocidad de absorción de la insulina debido a la actividad muscular.

A pesar de ello, nunca se demostró que este efecto fuera causado por un incremento de la circulación subcutánea ni que tuviera una relación directa con las hipoglucemias durante la actividad, ya que el ejercicio solamente es uno de los múltiples factores que afectan a la velocidad de absorción de la insulina y parece ser que la repercusión clínica es, en cualquier caso, baja.

En cambio, sí se debe tener en cuenta que hay que evitar la inyección intramuscular de insulina, especialmente en niños o atletas con un bajo porcentaje de grasa corporal, pues esta mala técnica de inyección incrementaría la velocidad de absorción de la insulina y, a su vez, el riesgo de hipoglucemias. Para evitarlo se debe repasar la técnica de inyección, e incluso en pacientes muy delgados o niños inyectar en ángulo de 45° o utilizar agujas de 5-6 mm.

Tomar suplementos de alimentos con hidratos de carbono

Habitualmente, ante la práctica de ejercicio no es suficiente con reducir las dosis de insulina, sino que además puede ser necesario incrementar el consumo de hidratos de carbono. Este es el caso de ejercicios de larga duración (más de 60-90 minutos) o de aquellos ejercicios no planificados.

Estos suplementos de hidratos de carbono se deben individualizar según la duración y la intensidad del ejercicio.

Mención aparte merece la realización de **ejercicio físico de forma no prevista**. En ese caso ya no es posible modificar las dosis de insulina y se debe evitar la hipoglucemia exclusivamente mediante el aumento del consumo de hidratos de carbono. Se debe valorar el momento del día en que se realiza la actividad, ya que si se encuentra bajo el efecto máximo de una insulina de acción rápida o un fármaco hipoglucemiante se habrá de evitar la hipoglucemia administrando una mayor cantidad de hidratos de carbono o de alimentos específicos.

Se tomará un **suplemento inicial de unos 10-30 g de hidratos de carbono** y se seguirán tomando hidratos de carbono en función de la intensidad y la duración del

Tabla : Suplemento con hidratos de carbono según la intensidad y la duración del ejercicio

Intensidad del ejercicio (% VO _{2max})	< 20 minutos	20-60 minutos	> 60 minutos
25/ligero	0-10 g	10-20 g	15-30 g/h
50/moderado	10-20 g	20-30 g	20-50 g/h
75/intenso	0-30 g	30-50 g	30-100 g/h

VO_{2max}: consumo máximo de oxígeno.

Fuente: Diabetes práctica. Actualización y habilidades en Atención Primaria

ejercicio que se vaya a realizar (Ver tabla adjunta)

Prevenir la hipoglucemia postejericio

Durante las horas posteriores al ejercicio se incrementan las necesidades de glucosa, incluso durante las 12-16 horas posteriores a la actividad. Este fenómeno se debe, por una parte, al incremento de la permeabilidad de las células musculares a la glucosa y, por otra, a la necesidad de rellenar los depósitos de glucógeno gastados durante el ejercicio.

Este incremento en el consumo de glucosa después del ejercicio aumenta a su vez la probabilidad de sufrir episodios de hipoglucemia, la cual debe prevenirse mediante cambios en la alimentación y en las dosis de insulina.

Así, una vez acabada la actividad es recomendable comprobar los niveles de glucemia y valorar la necesidad de tomar alimentos que contengan hidratos de carbono según los resultados obtenidos:

- **Glucemia inferior a 100 mg/dl:** tomar un suplemento de unos 10-20 g de hidratos de carbono.
- **Glucemia mayor 150 mg/dl:** no se suele necesitar suplemento o tener la precaución de suplementar con 5-10 g. de hidratos de carbono.
- **Glucemia superior a 200 mg/dl:** no se suele necesitar tomar hidratos de carbono y se debe valorar la posibilidad de añadir alguna



unidad de insulina de acción rápida (se debe recordar que después del ejercicio el efecto de la insulina también es mucho mayor de lo habitual).

Además, para prevenir la hipoglucemia post-ejercicio puede ser necesario compensar este alto consumo muscular de glucosa también reduciendo las dosis de insulina o hipoglucemiantes orales durante las horas posteriores al ejercicio. La magnitud de esta reducción dependerá principalmente de la intensidad y la duración del ejercicio, teniendo en cuenta que este efecto hipoglucemiante es mayor en los 60-90 minutos posteriores a la actividad.

Limitaciones del ejercicio físico

- **Sobrepeso/obesidad:** Evitar ejercicio físico de impacto articular, sesiones frecuentes y regulares.
- **Hipertensión:** la intensidad será de 50-70% de la frecuencia cardiaca máxima (FCM), evitar ejercicios isométricos (pesas), precaución si tratamiento con β -

bloqueantes.

- **Arteriopatía periférica:** caminar hasta la aparición de dolor, aumentar el ejercicio progresivamente.

Contraindicaciones del ejercicio físico

El ejercicio está contraindicado en diabéticos con infarto agudo de miocardio de < 6 semanas, HTA grave, insuficiencia cardíaca grave, infecciones agudas o enfermedades intercurrentes.

Consejos generales

A la hora de realizar ejercicio físico es importante además de efectuar una serie de recomendaciones utilizar un equipamiento adecuado.

- Evitar la realización de ejercicio en horas de temperaturas extremas.
- Hidratarse antes, durante y después del ejercicio.
- Llevar ropa de tejidos naturales que permitan enfriamiento y sudoración.
- Los calcetines deberán ser de algodón o mezcla, sin relieves, costuras o elásticos ajustados.
- El calzado será cómodo que permita buena sujeción del pie y tobillo.

3.7. Manejo de hipoglucemias

La educación diabetológica a la persona diabética y su red de soporte familiar y entorno social más próximo, es una estrategia primordial en la prevención, reconocimiento y resolución de las hipoglucemias.

Por ello es importante que los pacientes averigüen e identifiquen las causas, con lo que será más fácil el tratamiento.

- En caso de duda y falta de datos de autoanálisis se tratará siempre como si lo fuese.
- No se deben omitir las ingestas, ni suplementos. En algunos casos está recomendado un suplemento antes de acostarse, dependiendo del horario temprano de la cena y del pico de acción de insulina.
- Evitar el consumo excesivo de alcohol.
- Si se hace más ejercicio del habitual se recomienda la ingesta de una ración de hidratos de carbono (HC) (una pieza de fruta, 20g de pan) por cada 30 minutos extras.
- Se desaconseja el ejercicio en el horario que coincida con el pico de acción de la insulina.
- La persona en tratamiento con secretagogos o insulina llevará consigo siempre algún suplemento de HC (zumo azucarado, azucarillo) o bien productos espe-

cíficos de DiabalaLance. En el caso de que esté en tratamiento con inhibidores de las α -glucosidasas son imprescindibles.

3.8. Precauciones para días de enfermedad.

Cualquier enfermedad puede provocar que los niveles de glucosa se eleven debido a la reacción natural del organismo ante una afección, en la que se libera más glucosa al torrente sanguíneo y se producen hormonas como la adrenalina y el cortisol que provocan que la insulina se bloquee (ya sea natural o inyectada) y que sea menos eficaz; por lo que se puede producir una hipoglucemia.

Nunca se debe abandonar el tratamiento para la DM ya oral o con Insulina, se debe la tomar dosis habitual y recomendar hacer reposo.

1. FIEBRE. La fiebre es uno de los síntomas más comunes y más frecuentes de todas las enfermedades infecciosas. La persona con diabetes, a lo largo de su vida puede sufrir, como el resto de las personas no diabéticas, varios procesos infecciosos que pueden conllevar fiebre y acarrear las repercusiones que este síntoma provoca.

La fiebre suele ir acompañada de un aumento de sed, producida por la pérdida de agua corporal a través del aumento del sudor. Otra característica frecuente asociada a los procesos febriles es la pérdida de apetito.



Recomendaciones:

- **Aumentar el aporte de líquido.** El aporte de líquido debe aumentar y se debe vigilar que sea suficiente para controlar las pérdidas de agua producidas por la fiebre.
- **Suprimir proteínas y grasas.** El aporte alimentos proteicos y grasos, deben disminuirse de la dieta habitual y en algunas ocasiones puede llegar a suprimirse.
- **Mantener hidratos de carbono** (purés de verduras o frutas, sopas, zumos de frutas naturales, compotas sin azúcar). Se debe mantener su aporte sin modificar su cantidad. Deben manejarse adecuadamente las tablas de equivalencias para conseguir el aporte diario de hidratos de carbono de la dieta habitual.

2. DIARREA.

Otra de las patologías más frecuentes en el aparato digestivo que mejoran con cuidados nutricionales es la diarrea.

Se considera diarrea el aumento del número, fluidez o volumen de las deposiciones. Puede presentarse de manera aguda o crónica, si esta dura menos o más de 2 semanas.

En el caso de la forma aguda, primero se debe mantener un reposo absoluto del aparato digestivo de 12 a 24 horas; reponiendo líquidos y electrolitos al iniciar la dieta con alimento bajo en grasa y sin fibra hasta llegar a la dieta habitual, dependiendo de la tolerancia individual. Las comidas deben ser frecuentes y poco copiosas. El consumo de frutas enteras, verduras, legumbres, fritos, grasas animales y hortalizas debe posponerse hasta el final del período de recuperación. Evitar bebidas con cafeína.

En el caso de la diarrea crónica evitar los

alimentos ricos en fibra y mantener alimentos ricos en pectinas e hidratos de carbono con escaso contenido en fibra como el arroz.

3. VÓMITOS:

Es difícil que en la DM2 pueda presentarse una cetoacidosis diabética, pero si los niveles de glucosa en sangre pueden estar elevados y además es frecuente que se produzca deshidratación, que puede desencadenar un coma.

En función de cómo sean los vómitos se debe proceder de manera distinta:

Vómitos poco copiosos:

Se recomienda realizar una dieta pastosa a base de papillas, purés, yogurt blanco... , aumentar los líquidos (al menos 1,5 l: zumos naturales de frutas, sin azúcar, infusiones,...) y recomendar tomar cantidades pequeñas y frecuentes (cada 30-60').

DIARREA LEVE

DIARREA GRAVE

Sustituir leche por yogurthyogurt blanco

Suprimir productos lácteos

Purés de verduras cocidas, caldos vegetales

Aportar cereales de fácil digestión (maicena, tapioca, arroz)

Carne o pescado a la pancha

Manzana rallada, tras esperar que adquiriera color oscuro por la oxidación

Arroz hervido

Líquidos abundantes: infusiones sin azúcar, agua de arroz hervido con sal...

Tostar el pan o tomar biscotes

Frutas hervidas o en compota

Vómitos copiosos: se debe acudir a un centro sanitario.

- Suprimir ingesta oral.
- Líquidos parenterales (sueros).

En general cuando se abordan los contenidos dentro de la educación terapéutica a personas con diabetes hay que tener en cuenta que las intervenciones conductuales que eviten ansiedad, rechazo y desmotivación junto con las habilidades de comunicación y estrategias asertivas, son fundamentales para facilitar la adherencia y superar obstáculos en los cambios en el estilo de vida necesarios. Para ello, son primordiales los pactos y acuerdo de objetivos con la persona y los refuerzos positivos de sus iniciativas y pequeños logros.

3.9. Escuelas de pacientes

La participación social es también un medio y un instrumento necesario para mejorar la salud de la población y aumentar la capacidad de intervención sobre los determinantes sociales de la salud.

Es necesario por tanto impulsar y reforzar la capacitación de las personas y de la comunidad para promover la autonomía, el autocuidado y los estilos de vida saludable potenciando la creación y el impulso de iniciativas y experiencias de escuelas de pacientes en la que el paciente se convierta en un paciente experto y activo son fórmulas de apoyo al autocuidado.

A través de estas escuelas los pacientes buscan mejorar y ampliar los conocien-

tos, habilidades y actitudes mediante acciones realizadas por ellas mismas, realizando actividades para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar que ayudan a controlar la enfermedad crónica incluida la DM.

Hay que tener en cuenta que las intervenciones de educación para la salud han demostrado su efectividad y es mayor en aquellas en las que participan de forma activa las propias personas afectadas por problemas de salud de larga duración y las personas cuidadoras con especial atención al autocuidado.

La Escuela de Pacientes es un **nuevo lugar de encuentro** pensado para pacientes, familiares, personas cuidadoras y asociaciones. Un lugar en el que, a través del **intercambio de conocimiento y de experiencias**, se contribuye a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas que padecen algún tipo de enfermedad.

A la Escuela de Pacientes se acude a contar, escuchar y aprender, en ella también se enseña a pacientes y su red social a **conocer mejor la enfermedad** para convivir con ella de la manera más saludable posible.

Además se convierte en una **oportunidad para los profesionales del ámbito de la salud** de conocer la enfermedad desde otro punto de vista: la experiencia personal de las personas que la padecen.

Beneficios de la formación entre pacientes (datos Universidad de Standford):

- Aumento de la confianza en el profesional y en sí mismo.

- Incremento de la autoestima: se hace más responsable de su salud, más activo y más participe de la misma.
- Incorpora a su rutina hábitos de vida saludable.
- Hay un mejor control de la enfermedad.
- Mejora la relación profesional sanitario –paciente.
- Disminuye el número de visitas y de ingresos hospitalarios, así como las situaciones agudas de emergencia.
- Disminuyen las complicaciones.
- Mejora el cumplimiento terapéutico.
- Se reduce el número de depresiones.
- Disminuyen las bajas laborales.

El objetivo de la Escuela de Pacientes es implicar al paciente en el autocuidado con información y formación. Ayuda a aceptar mejor la enfermedad crónica, a que haya una mayor adherencia al tratamiento y a mejorar la seguridad del paciente.

Las Escuelas de Pacientes aparecen a partir de 2008 en Andalucía de la mano de la Consejería de Salud y través de la Escuela Andaluza de Salud Pública de Granada, que es la encargada de orientar este espacio y llevar a cabo las **actividades forma-**



Fuente: Folleto Escuela Pacientes de Andalucía

tivas que pueden encontrar en él. Existen en muchas Comunidades Autónomas.

La Escuela de Pacientes en Andalucía ha creado el AULA DE DIABETES II, en la que se han elaborado varios vídeos donde se tratan diferentes aspectos de la enfermedad: el proceso, la experiencia de los pacientes a través de sus propios testimonios y la importancia del ejercicio físico. Además de elaborar una Guía Educativa que quiere ofrecer información y recursos para conocer mejor la DM2, así como dar a conocer las estrategias a utilizar por parte de las personas que padecen la enfermedad para que aprendan a cuidarse y así obtener una mayor calidad de vida.

4

Bibliografía

4. BIBLIOGRAFÍA

- FIGUEROLA D, ED. Manual de educación terapéutica en diabetes. Grupo de Estudio de Educación Terapéutica (GEET) de la Sociedad Española de Diabetes [Internet]. Madrid: Díaz de Santos; [2011]. Disponible en: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479789848.pdf>
- DEAKIN T, McSHANE CE, CADE JE, WILLIAMS RD. Entrenamiento grupal de estrategias de autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008;4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library. 2008;3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Cartera Servicios. Madrid: Consejo General de Enfermería, Escuela de Ciencias de la Salud.
- Proyecto Nipe [Internet]. Madrid: Consejo General de Enfermería. Disponible en: http://www.nipe.enfermundi.com/ser-vlet/Satellite?pagename=NIPE/Page/home_nipe
- Observatorio de metodología enfermera [Internet]. Disponible en: <http://www.ome.es>
- AGUILAR DIOSDADO M, COORD., ET AL. Diabetes mellitus: proceso asistencial integrado. 2ª ed. Sevilla: Consejería de Salud; 2011.

- VIDAL M, JANSÀ M. Entrenamiento del paciente y de la familia en el cálculo de raciones de hidratos de carbono = Training of the patient and his or her family in carbohydrate counting. Av Diabetol. 2006;22(4):262-8.
- Guía de administración de insulina. Guía para Profesionales Sanitarios. Madrid: Laboratorios Becton Dickinson; 2006.
- VIDAL M, ET AL. Monitorización y educación terapéutica. Av Diabetol. 2010; 26(Supl.1):15-28.
- Programa Educativo para Personas con Diabetes TIPO2 [Internet]. Sevilla: Distrito Costa del Sol, Servicio Andaluz de Salud; 2012. Disponible en: http://www.junta-deandalucia.es/servicioandaluzdesalud/dcostadelsol/web/wp-content/uploads/2012/05/programa_educacion_diabetes_Tipo_II.pdf
- ARIZA COPADO C, ET AL. Mejora en el control de los diabéticos tipo 2 tras una intervención conjunta: educación diabetológica y ejercicio físico. Aten Primaria. 2011;43(8):398-406.
- Escuela de pacientes [Internet]. Disponible en: http://www.escueladepacientes.es/ui/aula.aspx?stk=Aulas/Diabetes_tipo_2
- Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
- MARCH CERDÁ JC. Red de Escuelas saludables. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; [200-?].
- Murillo García S. El ejercicio físico en la diabetes mellitus. Suplemento extraordinario. Diabetes práctica. Actualización y habilidades en Atención Primaria [Internet]. Disponible en:
http://www.diabetespractica.com/pdf/suplementos/2011-suplemento2/El_ejercicio_fisico_en_la_diabetes.pdf
- ÁVILA LACHICA L. Diabetes Mellitus y Atención Primaria [Internet]. Disponible en: <http://www.grupodiabetessamfyc.cica.es/index.php/home.html>.

5

Anexos

5. ANEXOS

Anexo 1: Valoración por Patrones Funcionales de Salud de M. Gordon.

Anexo 2: Valoración por necesidades básicas.

Anexo 3: Objetivos e intervenciones enfermeras para cada uno de los diagnósticos enfermeros seleccionados

Anexo 4: Consejos para las personas diabéticas que necesitan insulina.

Anexo 5: Cuestionario internacional de actividad física.

Patrones Funcionales

de M. Gordon

Patrones Funcionales de M. Gordon

La valoración del paciente tiene una gran importancia para conocer su respuesta a procesos vitales o problemas de salud, reales o potenciales, que puedan ser tratados por las enfermeras; es decir la valoración del paciente para llegar al diagnóstico enfermero.

Para llevar a efecto esta valoración, dentro del proyecto, se ha optado por utilizar una herramienta que pueda ser usada independientemente del modelo enfermero seguido. Así se eligió la propuesta de M. Gordon con sus Patrones Funcionales (1982).

Los Patrones Funcionales son una configuración de comportamientos, más o menos comunes a todas las personas, que contribuyen a su salud, calidad de vida y al logro de su potencial humano, y que se dan de una manera secuencial a lo largo del tiempo.

La utilización de los Patrones Funcionales, permite una valoración enfermera sistemática y premeditada, con la que se obtiene una importante cantidad de datos, relevantes, del paciente (físicos, psíquicos, sociales, del entorno) de una manera ordenada, lo que facilita, a su vez, el análisis de los mismos; es decir, cumple todos los requisitos exigibles a una valoración correcta.

La valoración por Patrones Funcionales enfoca su atención sobre 11 áreas (o patrones) con importancia para la salud de los individuos, familias o comunidades, las cuales son interactivas e independientes.

Los 11 Patrones Funcionales se denominan de la siguiente manera:

- Patrón 1: Percepción - manejo de la salud
- Patrón 2: Nutricional - metabólico
- Patrón 3: Eliminación
- Patrón 4: Actividad - ejercicio
- Patrón 5: Sueño - descanso
- Patrón 6: Cognitivo - perceptual
- Patrón 7: Autopercepción - autoconcepto
- Patrón 8: Rol - relaciones
- Patrón 9: Sexualidad - reproducción
- Patrón 10: Adaptación - tolerancia al estrés
- Patrón 11: Valores - creencias

En las siguientes líneas vamos a desarrollar los distintos Patrones en lo relativo a sus contenidos y objetivos y, también, en la manera en que se puede hacer de ellos una herramienta útil y práctica en la valoración, mediante la exposición de preguntas pertinentes y focos de atención relacionados con cada uno de ellos. El enfoque y los límites de las preguntas utilizadas en este documento, conllevan una ligera adaptación a las necesidades del proyecto mismo, dado que en él no se trabaja con individuos, como sí ocurre en la práctica profesional enfermera habitual, si no con prototipos o abstracciones de individuos en una situación patológica concreta. Por ello se debe huir, cuando realicemos la valoración en el ámbito de este proyecto, de describir situaciones concretas que no sean aplicables al conjunto, o a la mayoría, de individuos que se encuentren en la situación que describe el GDR estudiado.

Todo esta dinámica busca la determinación del perfil funcional del individuo y la localización de aquellos Patrones Funcionales que están alterados, o en peligro de alteración, en alguna medida, para posteriormente determinar un diagnóstico enfermero que describa esa situación.

VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES

PATRÓN 1: PERCEPCIÓN - MANEJO DE LA SALUD

Este Patrón describe, básicamente, cómo percibe el propio individuo la salud y el bienestar, y cómo maneja todo lo relacionado con su salud, respecto a su mantenimiento o recuperación.

Por tanto se incluye en él, las prácticas preventivas de todo tipo (hábitos higiénicos, vacunaciones, autoexploraciones recomendadas a la población, etc), la adherencia a tratamientos médicos o enfermeros prescritos y la evitación o control de prácticas sociales perjudiciales para la salud (consumo de drogas, alcohol, tabaco, etc).

En concreto, mediante la valoración de este Patrón pretendemos determinar las percepciones sobre salud del individuo, el manejo general de su salud y las prácticas preventivas.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Cómo percibe el paciente su estado de salud? ¿Se considera "sano", "enfermo"?

¿Faltó frecuentemente a sus responsabilidades laborales o de estudio por alteraciones en su salud (catarros frecuentes, molestias inespecíficas, etc) en los últimos tiempos?

¿Tiene prácticas perjudiciales para su salud: fuma, bebe alcohol en exceso, consume drogas?

¿Realiza acciones preventivas apropiadas para su edad o sexo: se vacuna, realiza autoexploraciones mamarias, etc?

¿Ha sufrido accidentes, tanto caseros, laborales o de tráfico?

¿Sigue correctamente los tratamientos indicados por los profesionales sanitarios?

¿Es alérgico a alguna sustancia?

¿Ha tenido ingresos hospitalarios?

¿Ha recibido transfusiones de productos sanguíneos?

¿Ha estado o está expuesto a prácticas potencialmente infectivas?

PATRÓN 2: NUTRICIONAL - METABÓLICO

Mediante la valoración de este Patrón, se pretende determinar las costumbres de consumo de alimentos y líquidos, en relación con las necesidades metabólicas del individuo, y las posibilidades de disponibilidad de aquellos. También se explorará los posibles problemas en su ingesta.

Asimismo, se determinará las características de la piel y mucosas, y su estado. Se indagará sobre talla, peso y temperatura.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Cuál es la ingesta típica de alimentos diaria? Variedad y cantidad. Número de ingestas/día y distribución.

¿Necesita suplementos nutricionales por su enfermedad?

¿Cuál es la ingesta típica de líquidos diaria?

¿Cómo es el apetito: disminuido, aumentado?

¿Tiene problemas con la masticación, deglución o digestión de alimentos? ¿Tiene prótesis dentarias? ¿Hay vómitos, náuseas o regurgitaciones?

¿Hay pérdida o ganancia de peso? ¿Hay variaciones en la estatura (en niños)?

¿Cuál es el estado de la piel y mucosas? ¿Qué características de elasticidad, hidratación y color tienen? ¿Existen lesiones en ellas? Si las hubiera ¿cuáles son las características de las mismas?

¿Qué temperatura corporal tiene?

PATRÓN 3: ELIMINACIÓN

Describe el patrón de la función excretora (intestinal, urinaria y de la piel) y todos los aspectos relacionados con ella: rutinas personales, uso de dispositivos o materiales para su control o producción y características de las excreciones.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Cómo son las deposiciones del paciente en lo relativo a las características organolépticas y a su frecuencia?

¿Existen molestias? ¿Utiliza medidas auxiliares para su producción? ¿Hay problemas con su control?

¿Cuál es la frecuencia de la eliminación urinaria? ¿Hay dificultades para su emisión? ¿Hay incontinencia?

¿Cómo es la sudoración: excesiva, con fuerte olor?

¿Es el paciente portador de ostomía, drenaje o sonda?

PATRÓN 4: ACTIVIDAD - EJERCICIO

Este patrón describe las capacidades para la movilidad autónoma y la actividad, y para la realización de ejercicios. También describe las costumbres de ocio y recreo.

Busca conocer el nivel de autonomía del individuo para las actividades de la vida diaria que requieran algún grado de consumo de energía.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Tiene fuerza, energía, suficiente para afrontar las actividades de la vida diaria?

¿Realiza algún tipo de ejercicio: regularidad?

¿Qué grado de independencia tiene para el autocuidado en: alimentación, baño, aseo y aicalamiento, water, vestido, movilidad en cama y movilidad general?

¿Realiza actividades de ocio?

¿Cómo es su presión arterial? ¿Y su respiración?

¿Es portador de escayolas?

PATRÓN 5: SUEÑO - DESCANSO

Describe los patrones de sueño, descanso y relax a lo largo del día, y los usos y costumbres individuales para conseguirlos.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Cuántas horas duerme diariamente?

¿Concilia bien el sueño?¿Se despierta con frecuencia a lo largo de la noche?

¿Cuando se levanta lo hace descansado y con la energía suficiente para iniciar el día?¿Es reparador su sueño?

¿Tiene pesadillas?

¿Toma alguna sustancia para dormir?

¿Tiene periodos de descanso-relax a lo largo del día?¿Utiliza alguna técnica para lograrlo?

¿El medio ambiente inmediato es el adecuado para lograr descanso y conciliar el sueño?

PATRÓN 6: COGNITIVO - PERCEPTUAL

En él se describe el patrón sensorio-perceptual y cognitivo del individuo.

Se observa la adecuación de las funciones visuales, auditivas, gustativas, táctiles y olfativas; comprobando, si fuera el caso, la existencia de prótesis para su corrección.

En este patrón también se determina la existencia o no de dolor.

Asimismo se comprueban las capacidades cognitivas relativas a la toma de decisiones, la memoria y el lenguaje.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Dificultades para oír o ver correctamente? ¿Utiliza audífono o gafas?

¿Tiene alteraciones en los sentidos del gusto, el olfato o en las sensaciones táctiles?

¿Le es difícil centrar la memoria? ¿Le es difícil concentrarse?

¿Le es fácil tomar decisiones?

¿Existen problemas con el aprendizaje o con el lenguaje?

¿Siente dolor o malestar físico? ¿cómo lo combate?

PATRÓN 7: AUTOPERCEPCION - AUTOCONCEPTO

Describe el patrón de autoconcepto y las percepciones de uno mismo. Incluye las actitudes del individuo hacia sí mismo, hacia su imagen corporal y su identidad y hacia su sentido general de valía. Observa el patrón de conversación y las manifestaciones del lenguaje no verbal (postural corporal, contactos oculares, etc).

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Cómo se ve a sí mismo? ¿Está conforme consigo mismo?

¿Se han producido cambios en su cuerpo? Si es así ¿Cómo los ha asumido?

¿Se enfada frecuentemente? ¿Suele estar aburrido o con miedo?

¿Suele estar con ansiedad o depresivo?

¿Tiene periodos de desesperanza?

PATRÓN 8: ROL - RELACIONES

Incluye este patrón el papel o rol social, que juega el individuo en el seno familiar, laboral, etc.. Así como las responsabilidades que tiene que asumir debidas al mismo.

Se dará importancia, al valorar este patrón, a la existencia de problemas en las relaciones familiares y/o sociales.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Vive solo o en familia? ¿Cuántos miembros componen el núcleo familiar y quienes son?

¿Depende del paciente la familia para algunas cosas importantes?

¿Existen problemas en las relaciones familiares: con la pareja, con los hijos, con los padres?

¿Cómo se vive en el seno familiar la enfermedad actual?

¿Hay problemas de relación en el trabajo o en el lugar de estudios? ¿Hay satisfacción con lo que se realiza en los mismos?

¿Pertenece a algún grupo social?

¿Tiene amigos? ¿Cómo se relaciona con ellos?

¿Se siente parte de la comunidad a la que pertenece?

PATRÓN 9 SEXUALIDAD - REPRODUCCIÓN

Describe los patrones de satisfacción o insatisfacción con la sexualidad, y así mismo, describe el patrón reproductivo y todo lo relacionado con el mismo.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿A qué edad apareció la menarquia o la menopausia (según corresponda)?

¿Cómo es el periodo menstrual?

¿Ha habido embarazos? ¿Ha habido abortos?

¿Algún problema relacionado con la reproducción?

¿Utiliza métodos anticonceptivos?

¿Hay problemas o cambios en las relaciones sexuales?

PATRÓN 10: ADAPTACIÓN - TOLERANCIA AL ESTRÉS

Describe el patrón general de adaptación y efectividad en términos de tolerancia al estrés. Incluye la reserva individual o la capacidad para resistirse a las amenazas para la propia integridad, formas de manejar el estrés, sistemas de apoyo familiares o de otro tipo y capacidad percibida para controlar y manejar las situaciones.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿Ha habido algún cambio importante en su vida últimamente y lo ha vivido como crisis?

¿Cuando tiene problemas, en vez de afrontarlos, se escuda en el uso de medicamentos, alcohol, drogas u otras sustancias, para escapar de ellos?

¿Tiene alguien cercano al que poder contar sus problemas con confianza? ¿Lo hace cuando es necesario?

¿Cómo trata los problemas cuando se presentan?

PATRÓN 11: VALORES - CREENCIAS

Describe los patrones de valores, objetivos y creencias (incluidas las espirituales) que guían las decisiones y opciones vitales del individuo. Incluye lo percibido como importante en la vida y la percepción de conflicto en los valores, creencias y expectativas que estén relacionados con la salud.

Recomendaciones de Datos a obtener:

¿La religión es importante en su vida? ¿Le ayuda cuando surgen dificultades?

¿Su estado de salud actual, le interfiere alguna práctica religiosa que desearía realizar?

¿Tiene algún tipo de creencia, religiosa o cultural, que influya en la práctica sanitaria habitual o en el curso de su salud en general?

¿Qué opina de la enfermedad y de la muerte?

ANEXO 2: Valoración por necesidades básicas.

Necesidades básicas de Virginia Henderson

Necesidades básicas. Las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales.

Las necesidades interactúan entre ellas, por lo que no pueden entenderse aisladas. Las necesidades son universales para todos los seres humanos, pero cada persona las satisface y manifiesta de una manera.

Son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar por todas las vías corporales
4. Moverse y mantener posturas adecuadas.
5. Dormir y descansar.
6. Escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el ambiente.
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.
10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Vivir de acuerdo con los propios valores y creencias.
12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.
13. Participar en actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.

DIABETES MELLITUS TIPO 2

TABLA 3. Desarrollo de los objetivos e intervenciones enfermeras para cada uno de los diagnósticos enfermeros seleccionados

DIAGNÓSTICOS	OBJETIVOS	INTERVENCIONES
00001 Desequilibrio nutricional por exceso	1004 Estado nutricional	1100 Manejo de la nutrición
	1802 Conocimiento: dieta	5246 Asesoramiento nutricional 5510 Educación sanitaria
00003 Riesgo de desequilibrio nutricional por exceso	1612 Control de peso	5246 Asesoramiento nutricional
	1802 Conocimiento: dieta	1100 Manejo de la nutrición 1260 Control de peso 0200 Fomento del ejercicio
00035 Riesgo de lesión	1820 Conocimiento: control de la diabetes	2120 Actuación ante la hiperglucemia 2130 Actuación ante la hipoglucemia
	1809 Conocimiento: seguridad personal	
00046 Deterioro de la integridad cutánea	1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas	3590 Vigilancia de la piel 7040 Apoyo al cuidador principal 5606 Enseñanza individual 1660 Cuidados de los pies
00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas	3540 Prevención de úlceras por presión 3590 Vigilancia de la piel
00061 Cansancio en el desempeño de rol del cuidador	2605 Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional	7040 Apoyo al cuidador principal 7140 Apoyo a la familia
	2202 Preparación del cuidador familiar domiciliario	5440 Aumentar los sistemas de apoyo
	2508 Bienestar del cuidador familiar	
00069 Afrontamiento inefectivo	0906 Toma de decisiones	5820 Disminución de la ansiedad
	1501 Ejecución del rol	5230 Aumentar el afrontamiento
	1302 Superación de problemas (afrontamiento)	5250 Apoyo en la toma de decisiones 5440 Aumentar los sistemas de apoyo
	2600 Superación de problemas de la familia	
00070 Deterioro de la adaptación	1300 Aceptación: estado de salud	4360 Modificación de la conducta
	1305 Adaptación psicosocial: cambio de vida	5230 Aumentar el afrontamiento 5250 Apoyo en la toma de decisiones
	1601 Conducta de cumplimiento	
00074 Afrontamiento familiar comprometido	1302 Superación de problemas (afrontamiento)	7140 Apoyo a la familia 7040 Apoyo al cuidador principal
00078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico	1601 Conducta de cumplimiento	4420 Acuerdo con el paciente
	1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	4360 Modificación de la conducta 4410 Establecimiento de objetivos comunes
	1813 Conocimiento: régimen terapéutico	5240 Asesoramiento
00079 Incumplimiento del tratamiento (especificar)	1601 Conducta de cumplimiento	5618 Enseñanza: procedimiento/tratamiento
	1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	4420 Acuerdo con el paciente 4410 Establecimiento de objetivos comunes

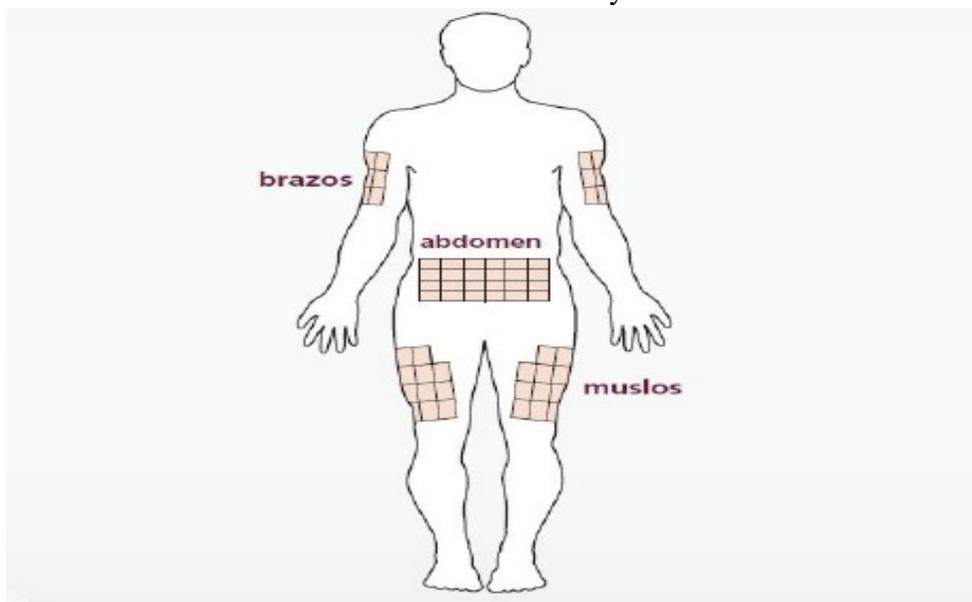
DIABETES MELLITUS TIPO 2

TABLA 3. Desarrollo de los objetivos e intervenciones enfermeras para cada uno de los diagnósticos enfermeros seleccionados.

DIAGNÓSTICOS	OBJETIVOS	INTERVENCIONES
00082 Manejo efectivo del régimen terapéutico	1813 Conocimiento: régimen terapéutico	5270 Apoyo emocional
	0906 Toma de decisiones	4360 Modificación de la conducta
	1601 Conducta de cumplimiento	4420 Acuerdo con el paciente
	1914 Control del riesgo: salud cardiovascular	5240 Asesoramiento
00146 Ansiedad	1402 Control de la ansiedad.	5820 Disminución de la ansiedad
	1302 Superación de problemas (afrentamiento)	5230 Aumentar el afrontamiento
00085 Deterioro de la movilidad física	0208 Nivel de movilidad	7040 Apoyo al cuidador principal
	0200 Deambulación: caminata	0200 Fomento del ejercicio
00122 Trastornos de la percepción sensorial (especificar)	2400 Función sensitiva: cutánea	0200 Fomento del ejercicio
	2404 Función sensitiva: visión	1100 Manejo de la nutrición
00126 Conocimientos deficientes (especificar)	1802 Conocimiento: dieta	5606 Enseñanza individual
	1803 Conocimiento: proceso de la enfermedad	5602 Enseñanza: proceso enfermedad
		5616 Enseñanza: medicamentos prescritos
		5612 Enseñanza: actividad /ejercicio prescrito
5614 Enseñanza: dieta prescrita		
00153 Riesgo de baja autoestima situacional	0906 Toma de decisiones	5400 Potenciación de la autoestima
	1302 Superación de problemas (afrentamiento)	5230 Aumentar el afrontamiento
	1305 Adaptación psicosocial: cambio de vida	

ANEXO 4: Consejos para las personas diabéticas que necesitan insulina.

Zonas de administración y rotación



¿Dónde inyectar?

- Dentro de la zona establecida, deberá rotarse el punto de inyección cada día.
- Se evitarán las inyecciones en las zonas con lipohipertrofia hasta la completa desaparición de las mismas.

La punción **intramuscular** puede producir:

- Aceleración de la acción de la insulina.
- Provocar hipoglucémias.
- **Producir hematomas.**

La punción **intradérmica** puede producir:

- Pérdida de dosis de insulina.
- Dolor.
- Retraso en la acción de la insulina.
- Habones (reacción inmunológica).

Técnica:

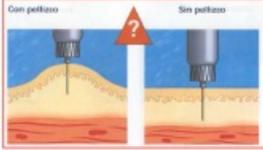
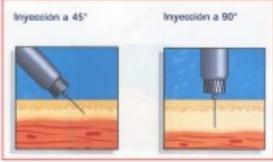
- Pellizco en el momento de la inyección.
- Diferencias de absorción de las distintas zonas.
- Zonas de rotación (como prevención de lipohipertrofias).
- Cambio de aguja, selección de la misma y purgado.
- Exploración de las zonas de inyección.
- Conservación de la insulina.

Profundidad de las agujas

Es importante elegir una aguja apropiada. El tamaño de la aguja depende de tamaño de persona y zona de inyección. El error más común es la utilización de un mismo tamaño de la aguja en todos los pacientes. Una aguja de 12 mm es demasiado larga en muchos casos. La velocidad de absorción de insulina en el músculo es distinta que desde tejido subcutáneo, además es bastante más dolorosa.

En tanto la insulina sea depositada en el tejido subcutáneo, la profundidad de la inyección no tiene impacto en el rango de absorción.

PARÁMETROS QUE PERMITEN AJUSTAR LA PROFUNDIDAD DE LA INYECCIÓN

- **CON PELLIZCO/ SIN PELLIZCO**

- **ANGULO DE INYECCIÓN**

- **LONGITUD DE LAS AGUJAS**


Rapidez de absorción según las zonas de inyección (de mayor a menor)

- El abdomen, evitando la zona de la cintura y cercana al ombligo.
- La cara externa de los brazos.
- La zona anterior y lateral de los muslos.
- La parte superior de las nalgas.
- La inmediatamente superior a la cintura por la espalda.

ANEXO 5: Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)

Las siguientes preguntas se refieren al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor, responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

- 1) Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ **días por semana**

_____ Ninguna actividad física intensa **vaya a la pregunta 3**

- 2) Habitualmente, ¿cuánto **tiempo en total** dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

_____ No sabe / No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal.

Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

- 3) Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No incluya caminar.**

_____ **días por semana**

_____ Ninguna actividad física moderada **vaya a la pregunta 5**

- 4) Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por día**

_____ No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

- 5) Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos **caminó** por lo menos **10 minutos seguidos**?

_____ **días por semana**

_____ Ninguna caminata **vaya a la pregunta 7**

- 6) Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ **horas por día**
_____ **minutos por día**
_____ No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando la televisión.

7) Durante los **últimos 7 días**, ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábil**?

_____ **horas por día**
_____ **minutos por día**
_____ No sabe/No está seguro

MÓDULO 3:

HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

1

Componentes de la comunicación

1. COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN

La comunicación es uno de los aspectos más importantes para el ser humano, y su bienestar (o salud, en el sentido más amplio), como así lo refleja Barbara Korsch quien afirma que *la comunicación entre el profesional de salud y el paciente, tiene que ser reconocida como un aspecto legítimo de la atención médica.*

Es necesario considerar que algunos de los campos más relevantes dentro del área de la salud hacen referencia a aspectos muy vinculados con patrones íntimos de conducta o intervienen en aspectos relacionados con valores, creencias, normas y estilos de vida. Por lo que es necesario tener en cuenta la innovación pedagógica

en destrezas comunicativas, especialmente relevantes en la comunicación profesional-paciente. La innovación pedagógica implica una implantación de tales destrezas.

La comunicación para la salud se presenta como una potente herramienta de cambio de conductas individuales y colectivas, que puede servir hasta para una decena de **objetivos:**

1. Incrementar el conocimiento de la población sobre un tema relacionado con la salud.
2. Influir sobre las percepciones, creencias y actitudes que pueden cambiar las normas sociales.
3. Apoyar el aprendizaje de habilidades de salud.

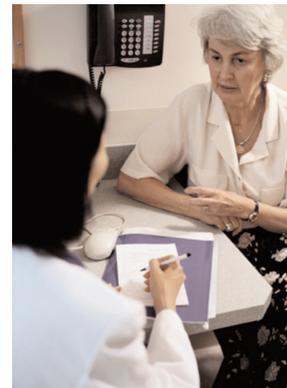
4. Reforzar conocimientos, actitudes y conductas.
5. Mostrar los beneficios del cambio de conducta.
6. Motivar para la acción.
7. Abogar por una posición en un tema o política de salud.
8. Incrementar la demanda y los recursos de los servicios de salud.
9. Refutar mitos e ideas equivocadas.
10. Fortalecer las relaciones entre organizaciones.

La **comunicación** juega un importante papel en el cuidado del paciente y una relación terapéutica efectiva se logra con el conocimiento de las habilidades sociales. Es un hecho claro que en el hacer diario de la práctica enfermera es fundamental establecer un canal de comunicación con el enfermo y la familia, para lo cual el lenguaje es una pieza elemental aún cuando éste no sea la palabra hablada.

Saber escuchar, mantener una aptitud empática, la asertividad... ayudará a desarrollar una efectiva relación terapéutica que dará mayor confianza al paciente en el profesional de enfermería.

La profesión enfermera cada vez más ve al paciente como un todo desde una visión holística del mismo, él y su entorno. Por tanto no debemos centrarnos exclusivamente en el ámbito fisiológico. El desconocimiento de las oportunas técnicas de comunicación tiene como resultado amplias limitaciones en el manejo global del paciente.

La comunicación centrada en el paciente ayuda a generar mayor confianza así como a mejorar los resultados clínicos dando lugar a una práctica clínica de calidad.



A pesar de la gran importancia demostrada en el uso de habilidades sociales para una relación terapéutica eficaz con el paciente es una asignatura pendiente aún en el día a día del cuidado enfermero. La enfermera tiene la obligación ético-profesional de escuchar para aprender, para atender, para acompañar... en definitiva: *para cuidar*.

Gran parte de los problemas con los que nos encontramos los profesionales sanitarios en la consulta están en relación con la capacidad de comunicarnos con el paciente. Esta dificultad es evidente cuando pretendemos la modificación de los hábitos de conducta, como ocurre con las personas diabéticas. Sabemos perfectamente cuándo debemos recomendar a un paciente que debe cambiar una conducta porque está siendo perjudicial para su salud, pero no sabemos cómo. Y en gran parte de las ocasiones tenemos la sensación, cuando no la certeza, de que ese consejo que estamos dando, no va a surtir efecto, que por muchos argumentos que demos a nuestros pacientes, el resultado va a ser bastante pobre. Esto nos lleva en ocasiones a abandonar el intento o a derrochar energías inútilmente.

Conocer qué cuidados son los adecuados para una persona exige establecer un diálogo con ella. Si pretendemos comunicarnos con una persona, conocer lo pragmático de la comunicación humana mejorará la calidad de la comunicación.

A menudo la comunicación se da como un hecho, un intercambio material. Sin embargo, sabemos que no funciona así, sino que el significado de las palabras está en las personas no en las palabras y como cada persona posee experiencias distintas, su manera de interpretar las palabras también será distinta y particular, *“lo que está claro para nosotros, sólo lo está para nosotros”*. Es a través de un buen feedback cuando podemos saber si hablando de lo mismo decimos lo mismo.

Podemos entender por **comunicación** un proceso continuo y dinámico entre dos personas, formado por una serie de acontecimientos variados y continuamente en interacción

Además de tener en cuenta esta definición, existen otras muchas que son válidas. Brevemente vamos a mencionar alguna otra además de los elementos de la comunicación, los niveles de pérdida en el proceso de comunicación, los tipos de comunicación (verbal y no verbal), para posteriormente hablar de la entrevista motivacional con las personas que padecen diabetes.

Se entiende por comunicación al **proceso** mediante el cual una **idea, sentimiento o razonamiento** de un **sujeto es percibido y asimilado** por **otro**. Es la **transmisión** de

un mensaje de un emisor, con la **participación** del receptor.

Cuando nos comunicamos se produce un **intercambio entre las personas** de **ideas, conocimientos, sentimientos, habilidades, experiencias...**, a través de todos los **medios y métodos** disponibles y que se relacionan con los **gestos, la palabra, la escritura y los sentimientos**.

La comunicación es un proceso inherente al ser humano y cuando ésta se produce, no implica ser necesariamente consciente que esta sea voluntaria o bien deliberada.

Somos primordialmente seres “sociales”, en el sentido de que pasamos la mayor parte de nuestras vidas con otras personas. Por este motivo es importante aprender a entenderse con los otros y a funcionar adecuadamente en situaciones sociales, dentro de las que se puede encontrar la enfermedad. Ciertas habilidades de comunicación nos ayudan a mejorar las relaciones interpersonales, además de facilitar la relación terapéutica con el paciente.

La comunicación es el acto por el cual un individuo establece con otro un contacto que le permite transmitir una información. En la comunicación intervienen diversos elementos que pueden facilitar o dificultar el proceso.

Estos **elementos** son:

- **Emisor:** La persona (o personas) que emite un mensaje.
- **Receptor:** La persona (o personas) que recibe el mensaje.

- **Mensaje:** Contenido de la información que se envía.
- **Canal:** Medio por el que se envía el mensaje.
- **Código:** Signos y reglas empleadas para enviar el mensaje
- **Contexto:** Situación en la que se produce la comunicación.

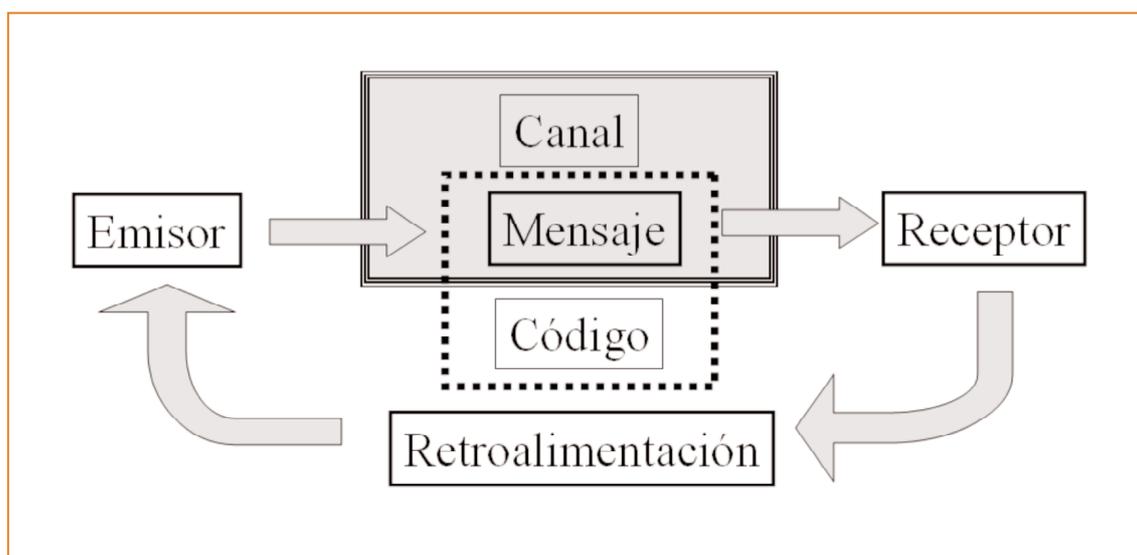
La comunicación eficaz entre dos personas se produce cuando el receptor interpreta el mensaje en el sentido que pretende el emisor. Pero ¿qué pasa cuando nos comunicamos? El emisor piensa y transmite, el receptor percibe e interpreta, y en la información de retorno (**retroalimentación**) parte del mensaje se pierde. La retroalimentación es la respuesta del receptor del mensaje al emisor del mismo para demostrar que está escuchando y de esta manera animarle a que continúe en su discurso.

Para que la retroalimentación sea **efectiva** debe ser: **descriptiva, específica, útil y rápida**. Con la retroalimentación se fomenta la expresión de las necesidades, inquietudes y dudas del receptor. En ella puede comprobarse si el receptor ha comprendido correctamente el mensaje del emisor.

Existe retroalimentación cuando una vez establecida una comunicación se crea información. Esa información, creada en la comunicación activa, puede surgir de muchas maneras y puede multiplicar los efectos de comunicarse para cada integrante del sistema que se está comunicando.

Un aspecto importante a tener en cuenta cuando nos comunicamos con una persona que padece una patología crónica, como es la diabetes, y necesitamos que a través de la comunicación se produzca un cambio es lo que conocemos por **retroalimentación comunicativa**.

ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN



La **retroalimentación comunicativa** es la cualidad que permite a la comunicación mantenerse activa, la que permite que esa comunicación una al individuo con el universo y mantenga a la vez su vida interior. Es un incremento de energía que produce todo esto.

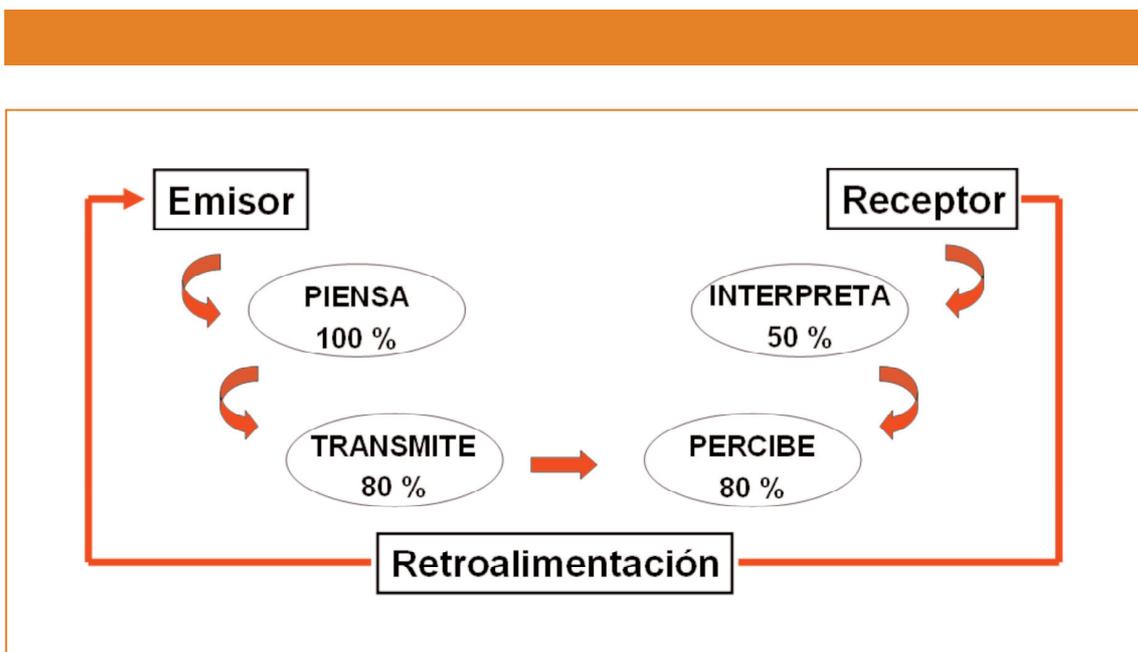
En las situaciones en las que surge la retroalimentación comunicativa se producen los verdaderos fenómenos de comunicación, ya que existe un traspaso de experiencia, o un aumento de información, que amplía el radio de contacto con el entorno y con nuestro propio ser de un modo agigantado. Es posible si los cauces para adquirir esa experiencia o información aumentada se han abierto, han comunicado con el exterior o con otras personas.

Cuando analizamos la comunicación, suele entenderse que existe siempre una división de elementos (que como mínimo distingue dos):

- El **medio de comunicación**, que es aquel elemento que transporta, traslada o adquiere momentáneamente, para llevar a cabo una comunicación, una energía.
- El **mensaje**, aquella energía que se desplaza o traslada, sea en forma de experiencia que se transmite, de conciencia que se amplía, de información que surge o que viaja.

Estos dos elementos son los que, unidos, conforman algo vivo, activo, que es capaz de almacenar capacidad comunicativa y de retroalimentarse en el tiempo. Medio y mensaje son el vehículo ideal para la comunicación, pues el uno sin el otro no tienen la perfección necesaria para ese proceso.

El **medio** es un soporte físico y fisiológico que se presta a transmitir un mensaje. Como tal, su función es sencillamente la



de dejar lugar a lo que transporta, transparentándolo o trasvasándolo por su propia inmovilización o reducción de funciones, limitándose a la función de transmisor.

El medio de comunicación está unido férreamente al aquí y ahora en el que tiene lugar la práctica de la comunicación. Es el elemento que aporta la inmediatez e instantaneidad al proceso comunicativo, y esos ingredientes de la práctica inmediata son vitales para producir realimentación.

El medio de comunicación aporta todo un contexto espacio-temporal para activar la comunicación, y su valor es muy grande pues realimenta la comunicación en vivo de manera decisiva.

El **mensaje** se transmite y necesita de un medio para comunicar. Debe asociarse o añadirse a algo externo a sí mismo y obtener de esa unión fuerza para difundirse al exterior. Sólo en la medida en que ese significado o contenido informativo tenga también un valor para su medio de comunicación, podrá llegar más allá de él hasta el receptor. Sólo en la medida en que para el contexto presente, para el aquí y ahora de la comunicación, tenga el mensaje un significado auténtico, podrá adquirir resonancia suficiente para extenderse simpáticamente al receptor.

Es la distancia que existe entre el mensaje y su medio la que dota de una energía adicional al proceso en el que se unen ambas cosas. Esa distancia implica un carácter crítico, reflexivo, en toda mediación comunicativa, y es la necesidad de dejar madurar y de admitir un tiempo de silencio en la

comunicación.

Teniendo en cuenta estos dos elementos, la comunicación para que sea eficaz debe cumplir una serie de normas:

- El emisor es el responsable de lo que entiende el receptor.
- Lo que vale es lo que entiende el receptor.
- Aquella persona que domina la comunicación sabe cómo hablar.
- Cuando se convierte en un buen comunicador sabe cuándo no debe hablar.

En resumen, una comunicación es eficaz si nuestro interlocutor comprende el significado que justamente hemos querido transmitir.

Durante el proceso comunicativo pueden presentarse o surgir determinadas barreras u obstáculos que eviten o impidan que el mensaje se interprete correctamente por el receptor. Existen diferentes tipos de barreras, enmarcadas en tantas clasificaciones como autores han tratado el tema.

Una de las clasificaciones propuestas divide las barreras de la comunicación en:

1. Barreras personales o psicológicas:

Debidas a los valores, hábitos, cultura, de las personas que participan en el proceso de comunicación. Por ejemplo: **Estereotipos:** Se producen cuando emitimos juicios sobre una persona (a la que no conocemos aún) en base a la idea que tenemos del grupo al que pertenece. Son generalizaciones que se utilizan para clasificar a las personas según

el grupo al que pertenece. **Efecto halo:** el receptor resulta influido por la impresión favorable o desfavorable que tiene de una persona, de manera que llega a perder información relevante. (Posteriormente desarrollaremos más este tipo de barreras).

2. Barreras físicas: Son las interferencias que se producen en el ambiente de la comunicación y que se pueden evitar fácilmente: **Ruidos o murmullos**, que no permiten escuchar al emisor, interferencias radiofónicas o telefónicas, el corte de línea telefónica cuando navegamos por Internet, e incluso una iluminación deficiente o inadecuada temperatura pueden impedir la ade-

cuada comprensión del mensaje por el receptor.

3. Barreras semánticas: Surgen en la comunicación debido a una incorrecta interpretación de los signos del código, por ejemplo hablar en un idioma que no dominamos o emplear una terminología muy técnica que desconocemos.

Las barreras en la comunicación también pueden clasificarse en función de los elementos de la comunicación, de tal forma que nos podemos con la siguiente clasificación que aparece en el cuadro:

BARRERAS EN LA COMUNICACIÓN

Barreras del emisor	Barreras del receptor	Barreras del medio
<ul style="list-style-type: none"> • Basarse en presuposiciones. • Utilizar un argot o lenguaje muy profesional. • No vocalizar bien. • No elaborar el mensaje de forma clara y específica. • Incoherencia entre lo que se dice y se hace. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prejuizar un mensaje. • Oposición al cambio. • Tendencia a evaluar. • Percepción. • Estereotipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distancia especial. • Ruidos • Interferencias. • Interrupciones.

Tenemos que tener en cuenta que en el contexto de la consulta o en el de un grupo las barreras más comunes y frecuentes que nos podemos encontrar y que se producen entre emisor y receptor en el contexto son:

- El no saber escuchar (el profesional sanitario es el que habla),
- Las reacciones emocionales contaminantes,

- Las actitudes que perturban la comunicación,
- La falta o deficiencia de empatía
- La falta o deficiencia de Feedback.

En la relación con la persona diabética nos podemos encontrar con las siguientes barreras, de gran importancia y a tener en cuenta para que la comunicación fluya y se consiga el propósito deseado:

EFECTO HALO

Se identifica a la persona con un sólo rasgo.

Ejemplo: disculpamos más fácilmente el error de un alumno al que consideramos inteligente.

PROYECCIÓN

No vemos a los otros como son, sino bajo nuestra percepción.

Ejemplo: si sentimos rivalidad respecto a otro, tendemos a pensar que todas sus informaciones son tendenciosas.

PERCEPCIÓN DEFENSIVA

Se tiende a ver lo novedoso como un peligro.

Ejemplo: la automatización de un proceso genera temor por la estabilidad laboral.

ESTEREOTIPOS

Ideas preconcebidas de una persona o grupo.

Ejemplo: los andaluces son vagos, los vascos obtusos, los madrileños achulados, etc.

FALTA DE RETROALIMENTACIÓN

No hay información de retorno

Ejemplo: Efecto de no existencia de interlocutor que se produce en una conversación telefónica, por falta de retroalimentación.

El emisor al elaborar su mensaje deberá ser consciente de la existencia de las barreras y procurar evitarlas, mediante determinadas acciones como:

- La preparación del mensaje.
- La utilización de un lenguaje sencillo o adaptado al receptor.
- Usar frases cortas y eliminar la información irrelevante.
- Hacer uso de la retroalimentación, para comprobar si el receptor comprende el mensaje y corregir o aclarar lo que no quede claro.

El receptor deberá hacer un esfuerzo y mantener una actitud de escucha activa, que conlleva una atención y concentración plena, evitando los filtros y las distracciones.

Las formas de comunicación humana pueden agruparse en dos grandes categorías: la comunicación verbal y la comunicación no verbal:

- La comunicación verbal se refiere a las palabras que utilizamos y a las inflexiones de nuestra voz (tono de voz).
- La comunicación no verbal hace referencia a un gran número de canales, entre los que se podrían citar como los más importantes el contacto visual, los gestos faciales, los movimientos de brazos y manos o la postura y la distancia corporal.

La comunicación oral y escrita son las más extendidas, relegando a un segundo

plano la basada en el lenguaje de los gestos y la que se sustenta en el denominado paralenguaje.

Por tanto, en un intento por sistematizar las citadas tipologías comunicativas y dependiendo de la combinación entre palabras y sonidos, pueden observarse cuatro formas complementarias, que no substitutivas, de comunicación:

- Verbal Oral: presencia de palabras y sonidos.
- Verbal Escrita: presencia de palabras y ausencia de sonidos.
- Gestual: ausencia de palabras y sonidos.
- Paralingüística: ausencia de palabras y presencia de sonidos.

2

Comunicación verbal

2. COMUNICACIÓN VERBAL

La comunicación verbal se caracteriza porque el mensaje que se transmite es mediante la **palabra**.

Para cumplir un papel profesional y responder a las necesidades de las personas que atendemos, el profesional de salud debe saber comunicarse por medio del lenguaje verbal, es decir, comprender que por medio de las palabras seleccionadas, está comunicando alguna intencionalidad a la persona del servicio.

La comunicación verbal depende de lo que decimos (*palabras*) y de cómo lo decimos (*tono de nuestra voz*).



Es preciso reiterar que las habilidades y destrezas de comunicación interpersonal que el/la profesional de salud sea capaz de utilizar, determinarán las consecuencias de la interacción que se produce con el/la paciente.

El **lenguaje** es un instrumento que nos permite comunicarnos con los demás.

Para que sea útil, es preciso que ambos interlocutores estén previamente de acuerdo en el significado de las palabras; es decir, que ambos conozcan y utilicen el mismo código.

Dentro de la relación con los diabéticos debemos evitar determinadas palabras que pueden tener connotaciones negativas en la relación terapéutica:

- **NEGRAS:** *Problema, retraso, inconveniente.*
- **NEGATIVAS:** *No, de ningún modo, nunca, nada, jamás.*
- **ARGOT:** *mogollón, pasada, movida.*
- **SUPERLATIVOS INÚTILES:** *Maravilloso, genial, estupendo.*
- **AGRESIVAS:** *usted no tiene razón, es mentira, ¿Me entiende?*
- **PALABRAS "INSECTO":** *Realmente, verdaderamente.*
- **TICS VERBALES:** *Vale, mire,*

bueno.

- **FRASES HECHAS:** *Abanico de posibilidades...*
- **VACILANTES:** *Creo que, quizás, no sé, a lo mejor...*
- **FALSA CONFIANZA:** *Créame, entre usted y yo, le aseguro que.*
- **DE RELLENO:** *Bueno, vamos a ver, sí, bueno.*
- **PERSONALES:** *Yo soy, mi trabajo...*
- **INFERIORIDAD:** *Yo soy nuevo, llevo sólo dos días.*
- **DIMINUTIVOS:** *Un momentito, un papelito.*
- **SALUDO COLOQUIAL:** *Hola, adiós, hasta luego...*
- **OTRAS:** *Caro, barato...*

Por el contrario se deben utilizar en los mensajes expresiones positivas de ayuda, tales como las que aparecen en el cuadro adjunto y que nos permiten modificar lo que no se debe decir por lo que si se debe decir:

QUÉ NO SE DEBE DECIR

QUÉ SE DEBE DECIR

NO PASE (para entrar en consulta)

¿PARA QUÉ?

ES UN PROBLEMA IMPORTANTE

¿CONOCE VD. LA DIABETES?

EXPLIQUEME DE QUÉ SE TRATA

INTÉNTELO EL JUEVES (al pedir una cita)
POR FAVOR

AHORA ESTOY ATENDIENDO A OTRO
CLIENTE, VENGA MAS TARDE

GRACIAS POR ESPERAR

¿DE QUÉ SE TRATA?

ES IMPORTANTE

¿HA TENIDO VD. ALGÚN CONTACTO
CON UNA PERSONA CON DIABETES

¿EN QUÉ LE PUEDO AYUDAR?

LLAME EL JUEVES POR LA MAÑANA,

YA ES TARDE HOY ¿PODRÍA
ATENDERLE MAÑANA A LAS 9
HORAS?

En la comunicación con las personas que padecen diabetes es importante transformar las expresiones negativas en positivas, teniendo en cuenta que muchas de ellas dependerán del contexto.

Expresiones negativas como las que aparecen a continuación pueden convertirse en positivas:

- Es muy difícil ▶ *Es más fácil de lo que piensa.*
- Es un problema ▶ *Es una incidencia.*
- A su servicio ▶ *Estamos para ayudarle.*
- ¿No necesita usted nada más? ▶ *Necesita algo más.*
- Tal vez su problema será resuelto ▶ *Vamos a resolverlo.*
- Ha comprendido usted mal ▶ *Perdón no me he explicado bien.*
- ¿Con quién hablo? ▶ *Podría decirme su nombre.*
- Espere ▶ *Un momento, por favor.*

También podemos emplear algunas técnicas para realizar un manejo correcto del lenguaje:

- *Debemos hablar siempre pensando en el destinatario.*
- *Utilizar un vocabulario preciso, directo y sencillo, evitando vaguedades y palabras complejas, que induzcan a la confusión.*
- *Ordenar nuestros argumentos de una forma lógica.*

Por tanto, es importante tener en cuenta que el **mensaje** debe tener las siguientes características:

- **Claro:** utilizando términos y expresiones que el interlocutor pueda entender.
- **Breve:** para no desviarnos de lo esencial.
- **Ordenado:** con datos estructurados de forma lógica.
- **Completo:** exponiendo todos los datos necesarios.
- **Preciso** utilizando conceptos que entienda el interlocutor.
- **Elaboración de mensaje-retorno:** para comprobar que el interlocutor ha comprendido.

La comunicación verbal es una de las claves de la calidad presencial en el marco de la entrevista clínica, por ello, las **preguntas** van a constituir nuestra principal herramienta. Dependiendo de las preguntas que formulemos, la información que obtengamos será de mayor o menor calidad.

No podemos realizar todo tipo de preguntas a nuestro interlocutor (pacientes con diabetes) porque se sentirá agredido y agobiado. Es importante tener en cuenta que en la entrevista el paciente no se sienta como en un **interrogatorio**. Con el menor número de preguntas posibles, tenemos que intentar conseguir toda la información que nos pueda ser útil.

Las **preguntas** tienen que ser **breves, claras y precisas, oportunas y adaptadas a la persona y al momento**. Existen 4 tipos de preguntas que debemos utilizar en el momento de la entrevista o bien cuando iniciemos la actividad con la persona diabética:

- **CERRADAS:** Suelen ser respondi-

das por un *SI, NO, BUENO, MALO, NO SÉ, A LO MEJOR*. Su carga informativa es muy pobre.

- **ALTERNATIVAS:** Con ellas damos la posibilidad al interlocutor de elegir entre varias opciones.
- **ABIERTAS:** Nos dan mucha más información que las cerradas.
- **DE ALTO RENDIMIENTO:** Son aquellas de las que obtenemos información clave del interlocutor. Normalmente son las que al interlocutor le hacen pensar y expresar sus emociones.

Se debe comenzar con las preguntas ABIERTAS y de ALTO RENDIMIENTO, para poco a poco ir acotando con las preguntas ALTERNATIVAS y CERRADAS. Con estas últimas confirmaremos la información y ataremos cabos sueltos.

3

Comunicación no verbal

3. COMUNICACIÓN NO VERBAL

El lenguaje no verbal es la manera más espontánea de que disponen las personas para manifestar sus estados de ánimo. La importancia del lenguaje no verbal como forma de comunicación, radica en que la persona transmite mensajes normalmente de manera inconsciente. Cada gesto, expresión facial, movimiento corporal y manejo del espacio individual, es una gran fuente de riqueza desde el punto de vista informativo.

Para definir en términos más sencillos, la comunicación no verbal generalmente se utiliza para describir los acontecimientos de la comunicación humana que superan las palabras dichas o escritas.



Es tan importante la comunicación no verbal en todo tipo de encuentro interpersonal, que varios estudios han señalado que hasta un 70% del significado que se transmite en cualquier encuentro cara a cara, pertenece al ámbito de lo no verbal. No cabe duda de que la expresión corporal se complementa con lo verbal.

El/la profesional de salud debe saber utilizar el lenguaje no verbal, ya que se constituye en una parte elemental de la comunicación interpersonal.

Para ser efectivo como comunicador, el profesional de salud debe ser sensible a la gran variedad de comportamientos no verbales que exhiben los pacientes, además de recordar que sus propios comportamientos y reacciones le están mandando mensajes positivos o negativos a la persona que atiende.

Para ofrecer calidad en la atención y ayudar a que los diabéticos puedan expresar sus problemas y encontrar las soluciones, los profesionales de salud deben saber utilizar algunas habilidades y destrezas de comunicación interpersonal.

Todo profesional de salud deberá tener en cuenta al menos estas seis habilidades y destrezas de comunicación interpersonal:

- 1. Utilizar el silencio** (saber respetar las pausas que hacen los/as pacientes al hablar),
- 2. Aclarar** (es una pregunta que se le hace a la persona para aclarar algún aspecto de la situación expuesta),
- 3. Parafrasear** (es la repetición de una idea expuesta por la persona en las propias palabras de el/la profesional de salud),
- 4. Reflejar** (es repetir el mensaje de la persona describiendo los sentimientos expuestos por el/ella),
- 5. Preguntas abiertas y de son-**

deo (permiten a los/as pacientes expresar y explorar sus ideas y sentimientos fácilmente),

- 6. Resumir** (el personal de salud responde a los temas expuestos por la persona agrupando los temas que se han presentado).

Una buena atención debe incluir un nivel de respeto y confianza, y es primordial que los/as profesionales de salud realicen las actividades esenciales de la comunicación interpersonal en la consulta.

Durante el contacto profesional-paciente se deben realizar las siguientes actividades esenciales de la comunicación interpersonal:

- Saludar a la persona que acude a la consulta y a su familia amablemente.
- Asegurar privacidad en el consultorio.
- Conversar cara a cara con el/la paciente.
- Explicar a la persona en que consiste la revisión.
- Explicar a la persona qué se ha encontrado en la revisión.
- Pedir a la persona que repita lo que acaba de escuchar.
- Corregir mensajes que repitió incorrectamente.
- Pedir el consentimiento de el/la paciente para tomar una acción.
- Repetir las veces que sea necesario la información.
- Proporcionar información sobre salud integral.
- Elogiar a el/la paciente por haber

- acudido al servicio de salud.
- Indicar día y hora de la próxima vez que se verán.

Knapp divide la comunicación no verbal, en *siete áreas*:

- Movimiento corporal.
- Características Físicas.
- Comportamientos Táctiles.
- Paralenguaje.
- Proxémica.
- Artefactos.
- Factores del Entorno

La comunicación interpersonal entre el/la profesional de salud y el/la usuario/a no puede realizarse en cualquier sitio, es muy importante que el lugar de encuentro tenga ciertas condiciones mínimas que proporcionen comodidad y tranquilidad. Este lugar debe cumplir por lo menos con cuatro requisitos para que el/la paciente tenga toda la confianza, tranquilidad y seguridad durante el lapso de tiempo que este allí:

- Tiene que ser un lugar privado.
- Con cierto grado de comodidad.
- Ambiente tranquilo.
- No se produzcan interrupciones.

Conviene resaltar que la comunicación no verbal es aquella que no se refiere a la verbal, explícitamente pero tiene que ver con lo que se visualiza y oye del que se expresa. Son acciones no intencionados pero lo que interesa es, hacerlas conscientes. Proporcionan una imagen al receptor, sobre la que se establece un juicio que facilitará o dificultará la comunicación.

La realización de estos juicios es inherente al ser humano por lo cual no debemos ni podemos ignorarlos.

Mediante el lenguaje no verbal expresamos habitualmente sentimientos o estados de ánimo, como cansancio, enfado, impaciencia, rechazo, admiración, etc.; que en ocasiones, pueden no coincidir con lo que estamos comunicando con palabras.

3.1. La proxémica

Es la manera en que las personas ocupamos el **espacio y la distancia que guardamos entre nosotros al comunicarnos verbalmente**.

El **espacio personal** se puede considerar como una burbuja que rodea a la persona. Cuando es roto por otras personas causa desagrado y crea tensión.

En nuestra cultura se aceptan socialmente las siguientes distancias:

- Íntima: 0 a 45 cm.
- Personal: de 45 a 120cm.
- Social: de 1´20m. a 3´65m.

3.2. Los gestos

La *kinesia* estudia los gestos, movimientos del cuerpo, expresiones faciales y la postura.

El lenguaje corporal puede suponer más del 50% del mensaje que se transmite, motivo por el cual debemos intentar con-

trolar los gestos a través de determinadas acciones tales como:

- **Sonreír**, ya que facilita la comunicación y hace el encuentro más agradable.
- **Mirar**, teniendo en cuenta que mirar al triángulo ojos-cejas es lo que se denomina "mirada de negocios" y da un tono formal a la conversación. Conviene mirar al interlocutor para mostrarle que se le escucha y presta atención, pero hay que evitar la mirada excesivamente fija e intensa.
- **Arrugar el entrecejo** puede ser señal de duda, desacuerdo,...
- **Cuidar la expresión corporal de brazos y piernas**: Los brazos y piernas cruzados pueden interpretarse como señal de desconfianza, no estar en una situación cómoda, no estar dispuesto al diálogo. La cabeza ligeramente ladeada da la impresión de que se escucha con interés.
- **Cuidar la postura**: evitar sentarse en la silla con posturas "cansinas".

3.3. El paralenguaje

Es la parte que estudia los actos vinculados al habla, como entonación, tono de voz, pausas,... que acompañan al lenguaje hablado pero que no son la palabra.

Además de la natural transformación de la comunicación verbal oral en escrita a través del proceso de transcripción, no debemos permanecer indiferente a otros elementos de la comunicación no verbal que enmarcan a la entrevista. Son los có-

digos paralingüísticos, caracterizados por un conjunto de mensajes donde su esencia se constituye por la presencia de sonidos y ausencia de palabras.



Se han caracterizado una serie de escenarios, como son: los emocionales, de pronunciación/entonación, auxiliares, respiratorios y de interrupción; ya que no sólo es importante el **qué** se dice, sino además **cómo** se dice.

La codificación paralingüística del discurso

Como estrategia de ayuda podemos tener en cuenta lo siguiente:

- Hablar despacio y claramente
- Utilizar un número de pausas adecuado.
- Emplear una pausa o elevación de volumen antes de exponer un dato importante.

En sentido estricto se aplica a las modalidades de voz (modificaciones de tono, intensidad y ritmo) que dan información acerca del estado afectivo del emisor. Pero también se pueden añadir otras conductas como bostezos, risas, gritos, toses, etc. La propuesta que se hace a continuación, parte de **5 clases de agrupación** que dan lugar a otras tantas opciones que – según nuestra interpretación – representan un porcentaje elevadísimo de las posibles va-

riables empleadas durante el desarrollo del discurso.

- Los *emocionales*: expresan emociones del entrevistado en aspectos tales como el llanto, la risa, la sonrisa y el suspiro.
- Los relativos a la *pronunciación/entonación*: recoge una serie de aspectos vinculados a cómo se pronuncia y entona por parte del entrevistado. Entre ellos podemos mencionar: el acento, el énfasis, la inflexión, el silabeo, el tartamudeo, el tono, la velocidad

y el volumen. Como las anteriores, son una expresión de refuerzo de los aspectos emocionales.

- Los *recursos auxiliares*: agrupan genéricamente a otros tipos de elementos, no por ello menos importantes como son: el carraspeo, el chistado, el gruñido, la producción de onomatopeyas y el silbido.
- Los vinculados *con la respiración del entrevistado*: guardan relación con manifestaciones vinculadas al flujo y caudal de las vías respira-

TAXONOMÍA DE LAS VARIABLES PARALINGÜÍSTICAS

GRUPOS DE ADSCRIPCIÓN	RECURSOS PARALINGÜÍSTICOS
EMOCIONALES	LLANTO (GIMOTEO) RISA SONRISA SUSPIRO
PRONUNCIACIÓN / ENTONACION	ACENTO ÉNFASIS INFLEXIÓN SILABEO TARTAMUDEO TONO VELOCIDAD VOLUMEN
AUXILIARES	CARRASPEO CHISTADO GRUÑIDO ONOMATOPEYA SILVIDO
RESPIRATORIOS	BOSTEZO INSPIRACION EXPIRACION
INTERRUPCIÓN	PAUSA SILENCIO

torias. Son también una expresión de refuerzo de los aspectos emocionales.

- Los correlacionados con la *interrupción del discurso comunicativo*: hacen referencia a aquellos momentos del parlamento en el que se produce ausencia total de ruidos y sonidos (ausencia de audición).

Es evidente que la combinación de los diferentes grupos de adscripción y de los recursos paralingüísticos, pueden producirse en el mismo instante, dependiendo en última instancia de la experiencia y capacidad del investigador para cifrar las claves del discurso.

3.4. Otros aspectos:

- Los **visuales** que incluyen la vestimenta, los gestos, la expresión facial, y el movimiento fundamentalmente.
- Los **oral auditivos**, como son la fluidez verbal, la intensidad de la voz, el tono de la misma.
- Los **escritos** que vayamos a utilizar como puede ser desde la presentación en un grupo, hasta la letra impresa (color, nº de párrafos) de un documento o folleto informativo en el que es imprescindible tener en cuenta las palabras utilizadas.
- Los **aspectos de medio** que están presentes en el entorno

como la luz, los ruidos que pueden causar interferencias, el tamaño sala...

4

Los estilos de comunicación

4. LOS ESTILOS DE COMUNICACIÓN

Cuando comunicamos lo hacemos sobre la base del manejo de los diferentes elementos componentes de la comunicación: verbal, no verbal y paraverbal o paralingüística. El uso que cada uno de nosotros realice de los distintos tipos de componentes, estará determinado por el estilo de comunicación que exhibamos.

Desde el punto de vista genérico podemos hablar de tres estilos de comunicación; agresivo, pasivo y asertivo.

Al hablar de personas **pasivas, agresivas o asertivas**, conviene tener claro que nadie se ajusta en todo momento y en toda conversación a uno de estos tres es-

tilos. Más se trata de actitudes que adoptamos de forma más o menos habitual y que dependen, además de características personales, de las situaciones o las personas con quienes nos relacionamos. Es decir, algunas personas son asertivas (o pasivas, o agresivas) en unas situaciones pero no en otras. Por tanto, sería más exacto hablar de estas actitudes como algo que podemos poseer en mayor o menor grado, o con mayor o menor frecuencia.

El conocimiento de los tres estilos es relevante porque podemos establecer una relación, al menos en términos generales, entre el estilo de comunicación (inhibido-pasivo, agresivo o asertivo) y la impresión (positiva o negativa) que causamos en los demás al comunicarnos con ellos. Esta re-

lación hace que consideremos de extrema importancia la conveniencia de evaluar y ajustar nuestro estilo de comunicación personal.

Así, cuando comunicamos utilizando fundamentalmente un estilo de comunicación inhibido o agresivo, la impresión que generamos en los demás tiende a ser negativa, mientras que cuando lo hacemos empleando un estilo de comunicación predominantemente asertivo, esta impresión tiende a ser positiva, con lo que se facilita la comunicación.

Además, poseer uno u otro estilo de comunicación conlleva consecuencias tanto sobre la calidad de la comunicación que se establece, como sobre el sujeto que la ejerce, y está determinado por una serie de variables psicológicas y creencias personales.

Entendemos por **aserción** la expresión directa de los sentimientos u opiniones pero sin ser coercitivo.

La **inhibición** (o no aserción) se manifiesta cuando se utiliza la expresión indirecta sin ser coercitivo.

La **agresión** se produce cuando se manifiesta una expresión directa, pero siendo coercitivo.

La **agresión pasiva** tiene lugar cuando se muestra una expresión directa y se es coercitivo, es decir, cuando se intenta controlar la conducta de una persona de una manera indirecta o sutil.

La **conducta inhibida** se llama también ac-

titud «ganas-pierdo», ya que quien la mantiene antepone las necesidades de los demás a las propias. Por el contrario, la conducta agresiva corresponde a la llamada «gano-pierdes», porque quien la emite sólo tiene en cuenta los propios deseos, sin respetar los sentimientos e intereses de los demás. Ambas posiciones son problemáticas.

La **asertividad** corresponde a una actitud «gano-ganas», en la que la persona procura conseguir sus objetivos y defender sus intereses pero, a la vez, respeta y tiene en cuenta los intereses de los demás.

Otra cuestión relevante es cómo llegamos a adquirir y mantener en nuestro repertorio las conductas no asertivas, a pesar de que no resultan muy útiles en nuestras relaciones con los demás. Los teóricos de la comunicación hablan de diversas fuentes: por una parte, destaca la adaptación excesiva a lo que los demás esperan de nosotros; también influyen los premios y los castigos que recibimos por nuestra conducta, y que refuerzan un determinado comportamiento. Otras fuentes son los modelos (o la observación del comportamiento de otras personas), las normas culturales, que suelen reforzar la sumisión y la cortesía excesiva, y las creencias irracionales, como elevadas exigencias hacia uno mismo y los demás y la minimización-racionalización (que es la tendencia a negar nuestros legítimos derechos y preferencias).

Así pues, podemos hablar de tres estilos de comunicación con unas características definidas.

Vamos a describir someramente las características generales de cada estilo:

- El **ESTILO PASIVO** se da en personas o situaciones en las que no se expresan claramente las necesidades, sino que se utilizan expresiones de duda y justificación innecesaria. La postura es retraída y el tono de voz bajo.
- El **ESTILO AGRESIVO** se caracteriza por una falta de respeto hacia la otra persona, mostrándose el interlocutor imperativo, excesivamente enojado e intimidatorio. El gesto es amenazador y el tono de voz elevado.
- El **ESTILO ASERTIVO** reconocemos a una persona asertiva porque expresa las necesidades y deseos de forma satisfactoria, sin manipular al otro ni someterse a él. Se caracteriza por expresiones que parten del yo (me gustaría, en mi opinión...), la postura relajada, la mirada directa y el tono de voz adecuado.

En general, la persona que se comporta de forma pasiva deja que los demás les manden, les digan lo que tienen que hacer, no defienden sus derechos, no expresan sus necesidades, sus opiniones o sentimientos por lo que los demás no los tienen en cuenta y se aprovechan de ellos. Por ello, con frecuencia los sujetos con estilo de comunicación pasivo se sienten mal. Por otra parte, las personas con un estilo de comunicación agresivo suelen ser mandonas, critican a los demás e incluso los humillan.

Sólo se preocupan por conseguir lo que ellos desean y cuando ellos quieren. Este comportamiento provoca que no suelen tener amigos de verdad y en el ámbito laboral, sus compañeros les evitan y sus subordinados se sienten explotados porque consideran que su jefe no les tiene en cuenta.

La tercera forma de comportarse con los demás es la asertiva. Comportarse así significa decir en cada momento lo que se siente, se quiere o se piensa pero sin ofender o molestar a los demás, aunque también sin permitir que los demás se aprovechen de uno mismo. Por tanto, el comportamiento asertivo es aquel que implica la expresión directa de los propios sentimientos, necesidades, derechos legítimos u opiniones sin amenazar o castigar a los demás y sin violar los derechos de esas personas.

4.1. Estilo de comunicación PASIVO O INHIBIDO

La principal característica del estilo de comunicación inhibido es que la persona se preocupa por satisfacer a los demás.

Por este motivo, una de sus características es que son personas que no defienden sus propios derechos si para ello tienen que dejar de lado los de los demás. Aparentemente respetan a los demás, pero en realidad no se respetan a sí mismos y suelen anteponer los deseos y las opiniones de los otros a los suyos propios. Su creencia básica supone que todo lo que los demás quieren, piensan u opinan es importante, al contrario de lo que ellos piensan o de-

sean, y les atemoriza la posibilidad de ofender a los demás y ser rechazados.

Este estilo de comunicación genera sentimientos de desamparo, depresión y tensión a la hora de mantener relaciones sociales, y sensación de bajo control sobre las situaciones y sobre sus propias reacciones a la hora de enfrentarlas.

Como consecuencia de este comportamiento se favorece la baja autoestima, y se desarrolla una forma de relaciones interpersonales que no gusta ni a ellos mismos ni a los demás, se aíslan y pierden oportunidades en todos los terrenos.

Por tanto, el estilo de comunicación no asertivo se caracteriza porque la persona se muestra sumisa, retraída y, sobre todo, se adapta en exceso a las reglas externas o a los deseos de los demás sin tener en cuenta los propios intereses, sentimientos, opiniones y deseos. Un ejemplo muy característico de este comportamiento es una situación en la que se comete una injusticia con nosotros (por ejemplo, cuando compramos un producto que está caducado o alguien se cuela en la cola del supermercado).

En este caso la persona no asertiva decide no reclamar por lo violento de la situación y la vergüenza ajena que le suscita. Incluso a veces llegan a dudar de su propio sentido de la justicia, o buscan excusas para tratar de convencerse a sí mismos de que son corteses. El simple hecho de tener que enfrentarse a los demás les disuade de ejercer sus derechos personales.

Las creencias más importantes que están

en la base del comportamiento pasivo son las siguientes:

- «Lo que tú quieres o piensas es más importante que lo que yo pienso o quiero».
- «Si no acepto o hago lo que quiere se ofenderá y me rechazará».
- «Si él lo dice tendrá razón; estaré yo equivocado».
- «Cómo voy a pedirle eso; seguro que le molestará, y si me dice que no...».
- «No sé cómo me atrevo a pedirle este favor. Intentaré arreglármelas yo sola».
- «Si realmente fuera mi amigo se daría cuenta de lo que necesito».
- «Los demás pueden elegir por mí».

El mensaje que comunican a nivel verbal y no verbal es: «Yo no cuento»; «Puedes aprovecharte de mí»; «Mis pensamientos y sentimientos no son importantes, sólo lo son los tuyos».

Esta sumisión ante los demás conlleva que rara vez consigan lo que desean, lo que hace que experimentan habitualmente emociones desagradables como: frustración, bloqueo, inhibición, inseguridad, insatisfacción, ansiedad, depresión, culpabilidad, ira reprimida o resentimiento. Estos sentimientos raramente son expresados de forma abierta, aunque en ocasiones pueden sufrir «explosiones emocionales» que escapan a su control y que son consecuencia de la frustración y la ira acumulada al no conseguir lo que desean.

Otra consecuencia negativa del comportamiento inhibido es que la persona con

un estilo de comunicación pasivo no reconoce sus cualidades o potencialidades, lo que les lleva a sentirse inferiores ante los demás, aunque en realidad no lo sean.

Consecuencia de este comportamiento pasivo, la persona tiene problemas para relacionarse debido a que los demás se pueden sentir incómodos, no entienden a la persona inhibida, o lo malinterpretan, aumentando así los conflictos interpersonales.

En cuanto a los **elementos no verbales**, las personas con un estilo inhibido suelen presentar una expresión facial seria, aunque en ocasiones podemos encontrar alguna sonrisa rígida y tensa. La pauta de mirada es mínima y cuando miran a su interlocutor lo hacen orientando la cara hacia el suelo y evitando la mirada en el momento en el que se sienten observados. En ocasiones recurren a una mirada fija e inexpresiva hacia uno de los lados de la persona, evitando mirar de frente a su interlocutor.

La sonrisa es poco frecuente; más bien la expresión de su rostro suele ser de una especie de rictus rígido y tenso que sustituye a la sonrisa normal. Su rostro refleja la tensión que le genera la conversación.

El cuerpo presenta una orientación ladeada, evitando estar orientado frente a su interlocutor y tendiendo a alejarse de él. Adopta una postura contraída, cruzando brazos y piernas o colocándolas de forma rígida. La postura suele ser tensa. Además de presentar una tendencia a alejarse de los demás, también acostumbra a evitar el contacto físico.

Los gestos con las manos tienden a ser escasos, y además los pocos que aparecen se realizan muy próximos al cuerpo, de forma que suelen pasar inadvertidos. Como muestra de su ansiedad, la persona suele mostrar abundantes movimientos de manos u piernas mientras habla. Por el mismo motivo, también son frecuentes las automanipulaciones (como tocarse la cara o el cabello, manipular nerviosamente el reloj o el anillo, etc.).



Respecto a la **comunicación paraverbal**, el estilo inhibido se caracteriza fundamentalmente por:

- Presentar un volumen de voz excesivamente bajo, de forma que resulta difícil escucharlos. Este volumen de voz provoca que la entonación sea más bien monótona y que el discurso no sea suficientemente claro.
- El habla suele ser entrecortada, con abundantes vacilaciones, alargando en exceso sonidos del principio o final de las palabras y con múltiples muletillas («¿entiendes?», «vale»...).
- La velocidad acostumbra a variar de muy lenta a muy rápida, sin tener términos medios que resulten adecuados.
- La duración de las intervenciones de los inhibidos suelen ser breves.

Contestan con monosílabos y toman en pocas ocasiones la iniciativa de comunicar, presentando habitualmente pausas largas y silencios prolongados.

4.2. Estilo de comunicación AGRESIVO

La agresividad es otra forma de conducta no-assertiva, pero de carácter opuesto a la inhibición.

Consiste en no respetar los derechos, sen-

timientos e intereses de los demás y, en su forma más extrema, incluye conductas como ofenderlo, provocarlos o atacarlos.

La persona con un estilo de comunicación agresivo se caracteriza porque sólo se preocupa por defender a cualquier precio sus derechos, y además lo hace faltando al respeto a los otros. Este estilo de comunicación conlleva agresión y sentimientos de desprecio y dominio hacia los demás.

Su creencia fundamental supone que la persona se considera como la única persona importante y con opinión en cualquier contexto, menospreciando a los

CARACTERÍSTICAS ESTILO COMUNICACIÓN PASIVO O INHIBIDO

ELEMENTOS COMUNICACION	CARACTERISTICAS
CONDUCTA NO VERBAL	Mirada hacia abajo. Postura hundida o retraída Tono vacilante
CONDUCTA VERBAL	Risa nerviosa Movimientos nerviosos de pies y manos « ¿Te importaría mucho...?» «Sólo si te viene bien» «No te molestes» «Me pregunto si podríamos» «Realmente no es importante»
CONDUCTA PARAVERBAL	Volumen de voz bajo. Habla entrecortada, tartamudeo, vacilaciones Ehhh, mmmmm, es que....., esto.....muletillas. Velocidad inadecuada (muy rápido o muy lento). Voz temblorosa

demás, de forma que lo que los otros puedan sentir o pensar no tiene interés.

Además, no asume su responsabilidad por su estilo de relacionarse con los demás, de manera que cuando conlleva consecuencias negativas para los otros, considera que *«ellos se lo han buscado»*.

Reconocemos a una persona con un estilo de comunicación agresivo, porque se muestra cerrada, y tiene grandes dificultades para ver el punto de vista de los demás, le cuesta mucho cambiar de opinión y siempre defiende lo mismo, sin incorporar en su discurso ninguna de las ideas de la persona con la interactúa. También es frecuente que trate de monopolizar la conversación e interrumpir con frecuencia para decir lo que piensa.

La conducta verbal agresiva puede ser física, o más frecuentemente verbal. A su vez, la agresividad verbal puede ser directa (amenazas, comentarios hostiles, etc.) o indirecta (por ejemplo, comentarios sarcásticos), y puede ir acompañada de conductas agresivas no verbales, como gestos hostiles, tono de voz elevado, etc.

El estilo agresivo se puede manifestar de una forma directa, cuando la persona se altera, utiliza un tono de voz elevado y un lenguaje amenazante.

Pero también se comporta con estilo agresivo la persona que sólo busca conseguir lo que desea, sin tener en cuenta los derechos de los demás, aunque lo haga de una manera más sutil.

Muchas veces esta conducta agresiva puede estar relacionada con la ira. La ira

excesiva o contraproducente y la agresividad suelen ser resultado de la falta de asertividad, es decir, de no saber defender nuestros derechos de forma adecuada.

En general, el uso del estilo agresivo puede conllevar consecuencias positivas para quien lo practica, dado que aparentemente consigue con facilidad lo que quiere. Pero, en contra de lo que podría parecer, también tiene consecuencias negativas pues acaba por generar fuertes conflictos en la persona a la hora de mantener relaciones interpersonales. Todo ello provoca que pierdan oportunidades en el tanto en el terreno personal como el en profesional.

Las creencias más importantes que están en la base del comportamiento agresivo son las siguientes:

- *«Sólo yo importo. Lo que tú pienses o sientas no interesa nada».*
- *«No cometo errores»*
- *«Yo tengo derechos, pero usted no».*
- *«La gente debería ser como yo».*
- *«Hay que ser muy sincero y decir siempre lo que se quiere, pese a quien pese».*
- *«Puedo elegir por los demás».*

Por otra parte, son características las siguientes conductas y sentimientos:

- Pueden mostrarse seguras de sí mismas, sinceras y directas; pueden expresar sus emociones y opiniones, pero lo hacen de forma hostil, exigente o amenazadora.

- Toman cualquier conflicto o desacuerdo como un combate donde no hay más opción que ganar o perder, y creen que ceder es igual a perder.
- No respetan suficientemente los derechos y sentimientos de los demás. Por ello confían demasiado en la eficacia de la imposición o de la violencia como métodos para resolver conflictos.
- No se sienten responsables de las consecuencias negativas de su comportamiento.
- Parece que no prestan atención a lo dice su interlocutor, excepto para buscar argumentos y defenderse de lo que se les dice. Por ello es frecuente que enlacen muchas preguntas seguidas, ignorando la cuestión o la queja de su interlocutor.
- Con frecuencia se muestran expresivos y amenazantes a expensas de los demás, o bien lo hacen de un modo condescendiente.

Como consecuencia de exhibir un estilo de comunicación agresivo, la persona puede sentirse frustrada, enfadada y tensa. Suelen presentar grandes problemas a la hora de comunicarse con los demás, pues practican comunicación unidireccional y no bidireccional, ya que no permiten el feedback de los demás. Como es de esperar, las relaciones con los demás se resienten y la persona se siente sola, con una pobre imagen de sí mismo y resentida hacia los demás. Con frecuencia están tensos y pierden con facilidad el control de las situaciones y de sus propios recursos al enfrentarse a las relaciones interpersonales.

Otros problemas relacionados con un estilo de comunicación agresivo son los siguientes:

- Alteraciones emocionales (en la persona agredida: frustración y desagrado; en la agresiva: tensión, descontrol, enfado, odio, baja autoestima, frustración,...).
- Deterioro o pérdida de relaciones interpersonales: quienes conviven con personas agresivas tienden a odiarlas, devolverles sus agresiones o alejarse de ellas. Las relaciones que más se resienten son las más importantes: pareja, hijos o amigos.
- Problemas laborales: si los posibles problemas del ámbito laboral se afrontan de forma agresiva las cosas se complican mucho más, se deterioran las relaciones interpersonales y se menoscaba el rendimiento.
- Problemas de salud física: la agresividad y la ira pueden facilitar o empeorar ciertos trastornos (por ejemplo, cardíacos o circulatorios).
- Violencia: los comportamientos agresivos, en su forma más extrema, dan lugar a diferentes tipos de violencia, por ejemplo, al maltrato familiar.

Este estilo de comportamiento viene definido por unas características a nivel verbal, no verbal y paraverbal.

Respecto a los **elementos no verbales**, destacamos la expresión facial seria, signos de tensión (como el ceño fruncido),

mirada fija y directa a los ojos del interlocutor, sonrisa escasa. Pero sin duda lo más característico de su lenguaje corporal es que no suele respetar la distancia interpersonal con su interlocutor y habitualmente traspasa la distancia íntima, adoptando una postura amenazadora, lo que hace que el otro se sienta incomodado por esta proximidad. Los gestos son abundantes y bruscos y son frecuentes los signos de amenaza (como señalar con el dedo, etc.).



Los elementos de la comunicación para-verbal frecuentes en una persona con es-

tilo agresivo también contribuyen a crear la sensación de amenaza comentada anteriormente. Uno de los más destacados es el volumen de voz elevado, lo que dificulta la entonación. El habla suele ser fluida pero muy rápida, lo que hace que el mensaje no sea muy claro. Otra característica relevante de este estilo de comunicación es el tiempo de habla excesivo, de modo que apenas permite a su interlocutor tomar la palabra, no hace pausas al hablar ni permite los silencios, contestando a su interlocutor en un tiempo excesivamente rápido.

Finalmente describimos los componentes verbales predominantes en la persona con un estilo de comunicación agresivo. Es frecuente que hable de forma imperativa, que critique el comportamiento de los demás y el uso de palabras amenazadoras.

CARACTERÍSTICAS ESTILO COMUNICACIÓN AGRESIVO

ELEMENTOS COMUNICACION	CARACTERISTICAS
CONDUCTA NO VERBAL	Mirada fija. Signos de tensión Invade el espacio del interlocutor. Gesto de amenaza Postura intimidatoria
CONDUCTA VERBAL	«Harías mejor en...» «Ten cuidado» «No sabes nada..»
CONDUCTA PARAVERBAL	Volumen de voz alto Habla rápido No deja hablar al otro No permite silencios

4.3. Estilo de comunicación ASERTIVO

La persona con este estilo de comunicación es capaz de expresar sus sentimientos, ideas y opiniones, defendiendo sus derechos y respetando los de los demás. Cuando hace esto, facilita que los otros se expresen libremente y lo hace utilizando de la forma más adecuada posible los componentes conductuales de la comunicación.

El objetivo fundamental de la persona asertiva no es conseguir lo que desea a cualquier precio, sino ser capaz de expresarse de forma adecuada y sin agredir, de manera que al interactuar con una persona asertiva, en muchas ocasiones, la conversación se convierte en una negociación.

Además la forma de expresarse del asertivo se adapta al contexto donde se desarrolla la comunicación, lo que contribuye a facilitar que se resuelvan los problemas inmediatos que se puedan presentar en el proceso de comunicación, y se minimiza el riesgo de que en futuros intercambios puedan aparecer problemas. Así pues, se puede decir que el estilo asertivo consiste en ser capaz de comunicarse en cada ocasión de la mejor forma posible.

La utilización de este estilo de comunicación hace que la persona resuelva habitualmente los problemas que se encuentra en sus relaciones sociales, lo que le genera satisfacción y favorece el que se sienta a gusto con los demás y consigo mismo, incrementándose por este motivo su autoestima personal.

En sus relaciones interpersonales, se siente relajada y con control, lo cual facilita la comunicación y, por tanto, le ayuda crear oportunidades a nivel personal y profesional. Así conoce gente con facilidad, hace amistades, hacen negocios y consigue clientes, etc. de forma sencilla, casi sin proponérselo.

Las creencias más importantes que están en la base del comportamiento asertivo son las siguientes:

- «Me respeto y valoro a mismo y respeto y valoro a los demás».
- «Soy capaz de elegir por mí mismo».
- «Conozco mis derechos personales y me siento capaz de defenderlos».
- «Lo que tú quieres o piensas es tan importante como lo que yo quiero o pienso».
- «Soy capaz de conseguir mis objetivos».

Este estilo de comunicación tendrá, al igual que en los casos anteriores, una serie de consecuencias tanto a nivel personal, para la persona asertiva, como para aquellos con los que se relaciona. Una de las repercusiones más relevantes es que **consigue resolver adecuadamente los problemas sociales, lo que provoca que sea una persona que se gusta a sí misma y a los demás y que el trato con ella sea muy agradable.** A su vez, esto facilita que se sienta relajada y cómoda en las relaciones interpersonales.

Otras consecuencias positivas se refieren a los siguientes aspectos:

- Consigue controlar su ambiente de forma adecuada, ya que su conducta puede producir un impacto en los demás y la probable consecución de los objetivos propuestos. Además, consigue disminuir las posibles consecuencias negativas en base a la relación de calidad que establece con los otros.
- Expresa sus sentimientos y opiniones de forma abierta y sincera, lo que genera una sensación de autocontrol, y evita que puedan aparecer sentimientos de culpa o ansiedad ante sus relaciones interpersonales.

- La persona asertiva se siente satisfecha consigo misma y con los demás. Incluso si no ha logrado sus objetivos, se siente bien por haber sido capaz de expresar sus opiniones.
- Desaparecen los síntomas psicosomáticos (como dolores de cabeza, problemas estomacales, etc.) como consecuencia de la



CARACTERÍSTICAS ESTILO COMUNICACIÓN ASERTIVA

ELEMENTOS COMUNICACION	CARACTERISTICAS
CONDUCTA NO VERBAL	Contacto ocular directo Gestos firmes Postura erguida Manos sueltas Expresión distendida
CONDUCTA VERBAL	«Pienso que...». «Siento que...» «¿Qué te parece...?» «¿Cómo podemos resolver esto...?» «Hagamos....»
CONDUCTA PARAVERBAL	Volumen de voz conversacional Habla fluida Tiempo de habla adecuado Respeto silencios Entonación agradable

tensión acumulada.

- La persona y objeto de la conducta asertiva también obtiene consecuencias favorables, pues recibe una comunicación clara y no manipulativa en contra con la comunicación implícita o no expresada.
- Logran una mayor satisfacción con la vida social y relaciones más íntimas y significativas.

presenta de forma proporcionada a los participantes, siempre que el contexto lo permita y no se vea obligado por él a soportar un mayor peso de la conversación.

Con relación a la manera de utilizar los **elementos no verbales** de la comunicación, la persona asertiva se caracteriza por presentar una expresión facial amistosa y distendida, facilitando el que se establezca una comunicación con ella al mostrarse receptiva a la misma. El contacto ocular con el interlocutor es directo, pero evitando la mirada fija que incomoda al otro.

La postura es erguida sin ser rígida, con tendencia a disponer piernas y brazos ligeramente abiertos y a no encogerse ni replegarse sobre el propio cuerpo. La orientación es directa y frontal hacia el interlocutor, pero manteniendo la distancia adecuada, sin invadir el espacio personal.

Los gestos que acompañan al discurso son firmes, que no amenazantes, y abundantes. Suelen mantener las manos sueltas, sin realizar movimientos nerviosos con ellas.

Respecto a los **elementos paraverbales**, destacamos el volumen de voz adecuado y una entonación correcta, de manera que su discurso se percibe cómodamente y de forma agradable. El habla es fluida y con claridad suficiente. El tiempo de habla se

5

Estrategias para la comunicación en salud

5. ESTRATEGIAS PARA LA COMUNICACIÓN EN SALUD

Todos conocemos y podríamos citar en teoría cuáles son los principios básicos para lograr una correcta comunicación entre profesionales sanitarios y pacientes, pero frecuentemente nos olvidamos de ellos. Algunas de las estrategias que podemos emplear son tan sencillas como las siguientes:

5.1. La escucha activa

Uno de los principios más importantes y difíciles de todo el proceso comunicativo es el **saber escuchar**. La falta de comunicación que se sufre hoy día se debe en gran parte a que no se sabe escuchar a los

demás. Se está más tiempo pendiente de las propias emisiones, y en esta necesidad propia de comunicar se pierde la esencia de la comunicación, es decir, poner en común, compartir con los demás. Existe la creencia errónea de que se escucha de forma automática, pero no es así. Escuchar requiere un esfuerzo superior al que se hace al hablar y también del que se ejerce al escuchar sin interpretar lo que se oye.

La escucha activa significa escuchar y entender la comunicación desde el punto de vista del que habla. No es lo mismo oír que escuchar, existen grandes diferencias. El oír es simplemente percibir vibraciones de sonido. Mientras que escuchar es entender, comprender o dar sentido a lo que se oye. La escucha efectiva tiene que ser necesariamente activa por encima de lo pasivo. La escucha activa se

refiere a la habilidad de escuchar no sólo lo que la persona está expresando directamente, sino también los sentimientos, ideas o pensamientos que subyacen a lo que se está diciendo. Para llegar a entender a alguien se precisa asimismo cierta **empatía**, es decir, saber ponerse en el lugar de la otra persona.

Elementos que facilitan la escucha activa:

- Disposición psicológica: prepararse interiormente para escuchar. Observar al otro: identificar el contenido de lo que dice, los objetivos y los sentimientos.
- Expresar al otro que le escuchas con comunicación verbal (ya veo, umm, uh, etc.) y no verbal (contacto visual, gestos, inclinación del cuerpo, etc.).

Elementos a evitar en la escucha activa:

- No distraernos, porque distraerse es fácil en determinados momentos. La curva de la atención se inicia en un punto muy alto, disminuye a medida que el mensaje continúa y vuelve a ascender hacia el final del mensaje. Hay que tratar de combatir esta tendencia haciendo un esfuerzo especial hacia la mitad del mensaje con objeto de que nuestra atención no decaiga.
- No interrumpir al que habla.
- No juzgar.
- No ofrecer ayuda o soluciones

prematuras.

- No rechazar lo que el otro esté sintiendo, por ejemplo: *"no te preocupes, eso no es nada"*.
- No contar *"tu historia"* cuando el otro necesita hablarte.
- No contraargumentar. Por ejemplo: el otro dice *"me siento mal"* y tú respondes *"y yo también"*.
- Evitar el *"síndrome del experto"*: ya tienes las respuestas al problema de la otra persona, antes incluso de que te haya contado la mitad.

Habilidades para la escucha activa:

Mostrar empatía: Escuchar activamente las emociones de los demás es tratar de "meternos en su pellejo" y entender sus motivos. Es escuchar sus sentimientos y hacerle saber que "nos hacemos cargo", intentar entender lo que siente esa persona. No se trata de mostrar alegría, si siquiera de ser simpáticos. Simplemente, que somos capaces de ponernos en su lugar. Sin embargo, no significa aceptar ni estar de acuerdo con la posición del otro. Para demostrar esa actitud, usaremos frases como: *"entiendo lo que sientes"*, *"noto que..."*.

Parfrasear. Este concepto significa verificar o decir con las propias palabras lo que parece que el emisor acaba de decir. Es muy importante en el proceso de escucha ya que ayuda a comprender lo que el otro está diciendo y permite verificar si realmente se está entendiendo y no malinterpretando lo que se dice. Un ejemplo de parafrasear puede ser: *"Entonces, según veo, lo que pasaba era que..."*, *"¿Quieres decir que te sentiste...?"*.

Emitir palabras de refuerzo o cumplidos. Pueden definirse como verbalizaciones que suponen un halago para la otra persona o refuerzan su discurso al transmitir que uno aprueba, está de acuerdo o comprende lo que se acaba de decir. Algunos ejemplos serían: *“Esto es muy divertido”*; *“Me encanta hablar contigo”* o *“Debes ser muy bueno jugando al tenis”*. Otro tipo de frases menos directas sirven también para transmitir el interés por la conversación: *“Bien”*, *“umm”* o *“¡Estupendo!”*.

Resumir: Mediante esta habilidad informamos a la otra persona de nuestro grado de comprensión o de la necesidad de mayor aclaración. Expresiones de resumen serían:

- *“Si no te he entendido mal...”*
- *“O sea, que lo que me estás diciendo es...”*
- *“A ver si te he entendido bien....”*

Expresiones de aclaración serían:

- *“¿Es correcto?”*
- *“¿Estoy en lo cierto?”*

5.2. La asertividad

Mencionada ya en el apartado anterior de estilos de comunicación, la asertividad, nos sitúa en la mejor posición para garantizar el éxito de la comunicación.

Actuar asertivamente significa que tú expresas lo que quieres y deseas de un modo directo, honesto, y en un modo adecuado que claramente indica lo que tú deseas de la otra persona pero mostrando

respeto por ésta.

La aserción es el arte de expresar clara y concisamente tus deseos, necesidades e información a otra persona mientras eres respetuoso con el punto de vista de la otra persona.

Este estilo tiene también unas características propias tratadas ya anteriormente. 3.

5.3. La empatía

Situación para la que somos capaces de ponernos en el papel de la otra persona y asumir sus sensaciones.

Al introducirnos en *«cómo actuaría el otro»* podemos comprender mejor su punto de vista y analizarlo de forma más clara, eliminando prejuicios y estereotipos que distorsionen nuestra visión.

“La empatía requiere la identificación precisa de las de las respuestas emocionales de los demás” (Cardona, T.L & García, C.M. 2010).

Aceptar sin condiciones al otro, sin juicios de valor, supone confiar en los recursos de los que dispone la persona para afrontar su situación, siempre teniendo en cuenta la situación concreta que valoramos.

5.4. La cordialidad

Tenemos que tener en cuenta el hecho de que un paciente que recibe un trato cordial en persona o por teléfono se siente mejor atendida y a gusto con la persona

que lo atendió. Claro está, en muchos casos es necesario esforzarnos para mantenernos cordiales y agradables durante nuestra interacción con la persona que está molesta, que nos está reclamando algo o que simplemente está siendo insultante con nosotros por problemas que tenga consecuencia de su enfermedad.

¿Qué es importante tener en cuenta? Aunque ya se han comentado anteriormente es importante tener en cuenta ciertas consideraciones que nos ayudaran en la relación con el paciente:

- Mirar al interlocutor a los ojos. Una persona que se siente atendida se siente más tranquila que si percibe que está siendo ignorada.
- Mantener contacto visual con las personas.
- Sonríe.
- Se firme al dar la mano al saludar y al despedirte.
- Evitar interrupciones. Contestar al teléfono, levantarte para hacer otra cosa...
- Transmitir respeto si la persona es mayor. Tutear puede ser percibido como un exceso de confianza o falta de profesionalismo.
- Utiliza las palabras más importantes de la cordialidad: *buenos días, buenas tardes, gracias y por favor.*

No existen recetas mágicas para lograr una comunicación eficaz, depende de nosotros mismos y de la actitud que tomemos ante la relación con los demás. Pero siempre existen unas recomendaciones, que debemos tener en cuenta y adaptar-

las a las personas con las que trabajemos:

- Conocer al paciente y sus expectativas respecto a nuestro trabajo.
- Utilizar un lenguaje claro para el receptor.
- Reforzar el lenguaje oral con elementos no verbales.
- Uso de la repetición y otros canales (documentación escrita de fácil comprensión).
- Estructurar el mensaje, evita la sensación de desorganización.
- Utilizar la retroalimentación, provoca que te den información para que sepas si están asumiendo lo que le quieres comunicar.

Habilidades básicas para tener una mejor comunicación con el equipo de trabajo y nuestros pacientes.

5.5. Otros aspectos que mejoran la comunicación

Las etiquetas no ayudan a que la persona cambie, sino que refuerzan sus defensas. Hablar de lo que es una persona sería: *"te has vuelto a olvidar de tomar la medicación. Eres un desastre"*; mientras que hablar de lo que hace sería: *"te has vuelto a olvidar de tomar la medicación. Últimamente te olvidas mucho de las cosas que tiene que ver con tu salud"*.

- **Discutir los temas de uno en uno.**
- **No ir acumulando emociones negativas sin comunicarlas**, ya que producirían un estallido que conduciría a una hostilidad des-

tructiva.

- **No hablar del pasado.** El pasado sólo debe sacarse a colación constructivamente, para utilizarlo de modelo cuando ha sido bueno e intentamos volver a poner en marcha conductas positivas quizá algo olvidadas. Pero es evidente que el pasado no puede cambiarse; por tanto hay que dirigir las energías al presente y al futuro. *“Ves lo que te ha pasado por no comer adecuadamente”*
- **Ser específico.** Ser específico, concreto, preciso, es una de las normas principales de la comunicación. Tras una comunicación específica, hay cambios; es una forma concreta de avanzar. Cuando se es inespecífico, rara vez se moviliza nada.
- **Evitar las generalizaciones.** Los términos “siempre” y “nunca” raras veces son ciertos y tienden a formar etiquetas. Es diferente decir: *“últimamente te veo más triste”* que *“siempre estás triste”*. Para llegar a acuerdos, para producir cambios, resultan más efectivas expresiones del tipo: *“La mayoría de veces”, “En ocasiones”, “Algunas veces”, “Frecuentemente”*. Son formas de expresión que permiten al otro sentirse correctamente valorado.
- **Ser breve.** Repetir varias veces lo mismo con distintas palabras, o alargar excesivamente el planteamiento, no es agradable para quién escucha. Produce la sensación de ser tratado como un niño.
- **Cuidar la comunicación no ver-**

bal. Para ello, tendremos en cuenta lo siguiente:

- La comunicación no verbal debe de ir acorde con la verbal.
- Contacto visual.
- Afecto. Es el tono emocional adecuado para la situación en la que se está interactuando. Se basa en índices como el tono de voz, la expresión facial y el volumen de voz (ni muy alto ni muy bajo).
- **Elegir el lugar y el momento adecuados.** En ocasiones, un buen estilo comunicativo, un modelo coherente o un contenido adecuado pueden irse al traste si no hemos elegido el momento adecuado para transmitir lo que queremos y entablar una relación. Es importante cuidar algunos aspectos que se refieren al momento en el que se quiere establecer la comunicación:
 - El ambiente: el lugar, el ruido que exista, el nivel de intimidad...
 - Si vamos a analizar o pedir explicaciones debemos esperar a estar a solas con nuestro interlocutor.
 - Si vamos a elogiarlo, será bueno que esté con su grupo u otras personas significativas.
 - Si ha comenzado una discusión y vemos que se nos escapa de las manos o

que no es el momento apropiado utilizaremos frases como: "si no te importa podemos seguir discutiendo esto en... más tarde".

6

Estrategias para facilitar la comprensión y recordar los mensajes de salud

6. ESTRATEGIAS PARA FACILITAR LA COMPRENSIÓN Y RECORDAR LOS MENSAJES DE SALUD.

Es necesario tener en cuenta las barreras que nos podemos encontrar que dificultan la comprensión en la comunicación con nuestros pacientes.

Es muy difícil que nuestro interlocutor reciba el mismo mensaje que hemos querido transmitirle debido a una serie de barreras, y por eso es importante que el paciente las tenga presentes para que busque como compartirlas.

- *Estereotipo*: es un cliché de pensamiento referido a características

de una persona o grupo étnico, laboral, social, etc., esto distorsiona nuestra capacidad perceptiva y hace que la misma información adquiera distinto significado en función del estereotipo que tengamos de nuestro interlocutor (tanto si es el emisor como el receptor).

- *Filtraciones durante la transmisión*: son interferencias producidas por causas materiales como ruidos, mal funcionamiento de los aparatos transmisores, etc. o por causas humanas (cuanto mayor es el número de intermediarios en la información más deficiente será ésta cuando llegue el último eslabón de la cadena).

- *Actitudes defensivas*: bien hacia uno mismo, hacia el tema o hacia nuestro interlocutor.
- *Mensaje incompleto*: bien por la imposibilidad de mantener el mensaje, o bien porque el emisor no es eficaz al transmitirlo.
- *Falta o deficiencia de feed-back*: el emisor necesita el feed-back para saber cómo interpretan su mensaje, sin esta información puede deteriorarse o romperse.
- *Falta o deficiencia de empatía*: o falta de capacidad para entender cómo siente la otra persona, lo cual no implica estar de acuerdo con ella.
- *Defensas psicológicas*: sirven para evitar que nos sintamos molestos o confundidos cada vez que la realidad no coincide con nuestras expectativas (por ejemplo, si pres-tamos un proyecto que creemos que este bien y es rechazado), este sentimiento de molestia o confusión intentamos reducirlo a través de tres caminos:
 - Negando la veracidad.
 - Restando importancia al asunto.
 - Evitando toda información que provoque ese sentimiento.
- *Proyección*: significa atribuir al interlocutor características propias,

generalmente negativas, aunque también pueden ser positivas.

- *Tendencia a evaluar*: tendencia a juzgar, aprobar o desaprobar lo que dice nuestro interlocutor, sobre todo cuando la comunicación afecta a nuestros esquemas de valores, actitudes, hábitos o motivaciones.
- *Inferencia*: significa inducir una cosa de otra. Esto entraña un riesgo: podemos acertar al inferir, pero también podemos equivocarnos.
- *Experiencias anteriores*: son ideas preconcebidas, en función de nuestra experiencia pasada, que aplicamos a los mensajes que recibimos, de tal manera que podemos incluso modificar el significado.

Para facilitar la comprensión del mensaje y que este se recuerde es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

6.1. Resumir

Es una habilidad orientadora del interlocutor mediante la que informamos expresamente a nuestro interlocutor de que estamos recibiendo lo que nos está comunicando, al mismo tiempo que podemos también informarle de nuestro grado de comprensión así como de la necesidad de mayor aclaración.

Nos sirve para mostrar interés por lo que

nos dicen e incentivamos a nuestro interlocutor a que siga comunicando. Orientamos a nuestro interlocutor para que se esfuerce en clarificar sus mensajes en el caso de que no le estemos entendiendo correctamente. Damos información a nuestro interlocutor para que se esfuerce en clarificar sus mensajes en el caso de que no le estemos entendiendo correctamente y orientamos el proceso de solución de problemas y ayuda a nuestro interlocutor a desarrollar percepción de control sobre la situación.

Para ello utilizamos expresiones de resumen: Si no te he entendido mal...; *"O sea, lo que me estás diciendo es..."*; *"A ver si te he entendido bien, me estás diciendo..."*. Además pedimos al interlocutor que confirme o exprese desacuerdo: *¿Es correcto?*, *¿Estoy en lo cierto?*, *¿Me equivoco?*

Utilizamos el resumen cuando deseamos revisar la discusión sobre un tema específico, queremos terminar una conversación, entrevista, coloquio, etc.; cuando el interlocutor se va de un tema a otro con gran facilidad y se desea orientar el tema de discusión y cuando hay algo del mensaje de nuestro interlocutor que no hemos entendido con claridad y deseamos que los repita.

6.2. Hacer preguntas

Es una habilidad utilizada para proveer información. Nos pueden servir para recoger información o invitar a la reflexión. Hay dos tipos:

- *Abiertas*: son exploratorias ani-

man a las personas a quien van dirigidas a pensar sobre sus sentimientos y pensamientos y ayudan a explorarlos y clarificarlos. Son respondidas con más de una o dos palabras.

- *Cerradas*: se usan para obtener información específica y pueden ser respondidas con un sí o un no.

6.3. Ser positivo y reforzante

Es la habilidad para incentivar y motivar. A través de los incentivos y resultados valiosos es más probable que una persona repita aquellos comportamientos que han sido efectivos para conseguir dichos incentivos. La persona que es recompensada se suele sentir mejor, tolera mejor las contrariedades, está más receptiva y suele estar más dispuesta a la negociación y al cambio. Implica acomodar las cosas de tal modo que se asegure que una conducta determinada vaya seguida de consecuencias que resulten agradables o gratificantes.

La recompensa se debe realizar después de que haya producido un comportamiento deseado. Un recurso muy económico de utilizar para administrar consecuencias recompensantes o gratificantes es el reconocimiento y el elogio honesto.

Se debe realizar la recompensa cuando deseamos ayudar a adquirir y desarrollar hábitos y costumbres que consideramos dignos de ser aprendidos. Cuando nuestro interlocutor esté receptivo a nuestros mensajes y queramos generar en nuestro

interlocutor emociones positivas. También si deseamos crear un clima favorable para la negociación y para el cambio.

6.4. Enviar mensajes yo

El mensaje yo es aquél que, como su nombre indica, se envía en primera persona. Este tipo de mensajes define el origen personal de los sentimientos que se sienten, como de las opiniones, deseos y preferencias que se sienten. La esencia de este tipo de mensajes, al contrario que el mensaje tú, es saber hablar por uno mismo sin imputar o atribuir a tu interlocutor tus opiniones, tus sentimientos o los cambios de tu conducta. Es un mensaje sumamente respetuoso que expresa los sentimientos, opiniones y deseos sin evaluar o reprochar la conducta de los demás, y facilita la expresión de las diferencias y del desacuerdo. Es un mensaje facilitador y persuasivo, al contrario que el mensaje tu que puede ser obstaculizador generar ceceo en nuestro interlocutor.

Cuando envías mensajes yo, tus opiniones, deseos y sentimientos son más dignos de crédito y tienen mayor probabilidad de ser tenidos en cuenta. Estas trabajando por convertirte en una persona significativa y digna de crédito para la tarea educativa. "Los mensajes yo" propician la intimidad y hacen más accesible, cercana y transparente a la persona que los utiliza.

Los mensajes "YO" utilizan tres criterios importantes para una confrontación eficaz:

- Promueven o facilitan en nuestro

interlocutor la disposición a cambiar.

- No suelen implicar, o minimizan, evaluación negativa del interlocutor.
- No dañan la relación.

Se deben utilizar cuando:

- Cuando deseamos expresar nuestras necesidades y problemas y pretendemos que nuestro interlocutor se haga cargo de los mismos.
- Cuando deseamos expresar sentimientos.
- Cuando deseamos sugerir cambios.

6.5. Acuerdo parcial y disco rayado

Es una habilidad de comunicación que implica escuchar activamente y empatizar aceptando que los demás tienen deseos y sentimientos y que pueden tener razones legítimas para hacer las objeciones que nos hacen.

La extensión del acuerdo puede ser parcial o total.

En ambos casos puede interesarte muy a menudo persistir en la expresión de tus objetivos, deseos y sentimientos, como un disco rayado con "mensajes yo".

El acuerdo parcial en combinación o con el disco rayado presenta varias ventajas para la comunicación y la solución de problemas.

- Nos ayuda a pensar que los fallos no son una catástrofe.
- Evita la pérdida de tiempo y el desgaste emocional que produce el continuar discutiendo sobre temas ajenos a los objetivos de los interlocutores.
- Quien hace una crítica, objeción o reproche lo hace a veces para ponerme a la defensiva y desviar la atención de tus objetivos.

7

Estrategias para abordar una adecuada entrevista con el paciente y/o familiar

7. ESTRATEGIAS PARA ABORDAR UNA ADECUADA ENTREVISTA CON EL PACIENTE Y/O FAMILIAR

Como ya hemos comentado uno de los problemas con los que nos encontramos los profesionales sanitarios en la consulta están en relación con la capacidad de comunicarnos con el paciente y esta dificultad se hace evidente cuando pretendemos la modificación de los hábitos de conducta.

Prochaska y DiClemente describieron una serie de etapas por las que cruza una persona en el proceso de cambio ante una conducta. Las personas que consiguen una mejora en sus estilos de vida pasan a

través de una serie de estadios en la rueda del cambio. Cada estadio registra una actitud mental diferente y necesita una actuación profesional diferente.

Estas etapas son:

1. ETAPA DE PRECONTEMPLACIÓN:

En esta etapa el paciente o el familiar no han considerado que tengan un problema o que necesiten introducir un cambio en alguna conducta. En esta situación, lo único que puede ofrecer el profesional es información y feedback a fin de que pueda aumentar su conciencia del problema, la duda y la percepción de los riesgos.

2. ETAPA DE CONTEMPLACIÓN:

Es una fase caracterizada por la ambivalencia, una vez que aparece la toma de conciencia del problema. Cuando se le permite hablar del problema sin interferencias, la persona probablemente discutirá entre las razones por las que debe preocuparse y las que cree tener para no hacerlo. La labor del terapeuta en esta fase es la de ayudar a que la balanza se decante a favor del cambio: hacer evocar las razones para cambiar, y aumentar la sensación de autoeficacia, ya que uno de los principales motivos para no plantearse el cambio en una conducta es la escasa confianza en las posibilidades de conseguirlo con éxito.

En esta fase de ambivalencia es en la que tienen más aplicación las estrategias de la entrevista motivacional.

3. ETAPA DE DETERMINACIÓN:

Cuando esa balanza se inclina hacia el lado del cambio durante un tiempo, la persona pasa a una fase de determinación o preparación para la acción (*"tengo que hacer algo, esto va en serio"*), toma una decisión. La labor del terapeuta en esta fase es la de aconsejarle el recurso terapéutico más apropiado.

4. ETAPA DE ACCIÓN:

Es en la que se lleva a cabo el proceso de cambio de la conducta.

5. ETAPA DE MANTENIMIENTO Y RECAÍDA:

Durante la etapa de mantenimiento el reto consiste en mantener el cambio conseguido y prevenir la recaída. Finalmente si esta se produce, la labor del terapeuta es evitar la desmoralización y continuar el cambio inicialmente planteado

7.1. La entrevista motivacional (EM)

Es una forma concreta para ayudar a las personas y a sus familias a que reconozcan y se preocupen de un problema concreto. Ayuda a resolver la ambivalencia que existe en las conductas no saludables y prepara el terreno para el trabajo terapéutico posterior. Profundiza en los motivos por los que se mantiene un hábito y por los que habría que dejarlo.

En la estrategia motivacional, el terapeuta no asume un rol autoritario ni de experto. Se reconoce que la responsabilidad está en manos del individuo. Las estrategias que se utilizan son más de persuasión y apoyo que coercitivas o de discusión.

No hay que tener prisa en avanzar, pues cuanto con más carga de motivación se empiece el camino, más posibilidades hay de terminarlo. En todas las entrevistas se hará hincapié en los motivos para el cambio (que serán expuestos por el paciente, no por nosotros). El profesional hace solamente de catalizador del proceso, fundamentalmente escuchando, pero de forma activa, reflexiva, actuando como un espejo en el que el paciente se ve y va descubriendo el camino que desea tomar.

Cuando aparezcan las resistencias (“pero no es fácil”), debemos evitar rebatirlas con argumentos e intentaremos que el propio paciente encuentre y de las respuestas a esos “peros”.

Principios de la entrevista motivacional:

1- Expresar empatía

Es el principio de aceptación. Paradójicamente, cuando se acepta al paciente tal y como es, se encuentra más libre para poder decidir cambiar.

2- Crear la discrepancia

Pero el objetivo no es que la persona se sienta aceptada para que siga con esa conducta. Hay que conseguir enfrentar al paciente con una realidad no placentera, crear una disonancia cognitiva entre lo que es y lo que querría ser.

3- Evitar la discusión

La discusión posiciona al paciente al otro lado de la balanza, crea resistencias, conductas defensivas; la aparición de resistencias, nos indica que debemos cambiar de estrategia.

4- Darle un giro a las resistencias

Cuando aparecen las resistencias, debemos pensar que esas percepciones se pueden cambiar, y se pueden sugerir otros puntos de vista. Generalmente es el propio paciente el que puede contestar a las mismas y encontrar las soluciones a lo que plantea. Si rebatimos las resistencias, provocamos discusión

5- Fomentar la autoeficacia

Si enfrentamos al paciente a una realidad desagradable pero no se siente capaz de cambiarla, no iniciará ningún camino. El mensaje a transmitir es el de que él puede hacerlo. No solo puede, sino que debe, está en su mano y nadie lo hará por él. Nosotros le ayudaremos en ese camino que él irá trazando.

Qué tenemos que tener en cuenta en la EM

1- Estadiar

La primera tarea es saber en qué estadio de la rueda del cambio está situado.

2- Realizar preguntas abiertas

Empezar la entrevista con preguntas abiertas, es decir que no puedan ser contestadas con uno o dos palabras, que permitan y animen al paciente a explicarse incrementando así su percepción del problema.

“¿Qué aspecto de su salud (la salud de su hijo, familiar...) le preocupa más?”

“¿Cómo te sientes fumando la cantidad que fumas?”

3- Escucha reflexiva

Es una de las habilidades cruciales de la entrevista motivacional. Aquí el profesional no se limita a escuchar lo que dice el paciente, sino que se responde a lo que él va diciendo reflejándolo. El profesional es quién decide que es lo que refleja y que es lo que ignora, que se ha de enfatizar y que palabras usar.

Con ello se pretende favorecer que el paciente exprese tantas frases de preocupa-

ción como sea posible ya que todos tendemos a creernos con mayor fuerza aquello que nos oímos decir a nosotros mismos. Ofrecer una atención empática sin emitir juicios ni dar soluciones prematuras, es una forma de recompensar al paciente y favorecer que se siga expresando, para lo cual es importante:

- Repetir: un elemento que ha dicho el paciente
- Refrasear: Sustituye algunas palabras por sinónimos o altera ligeramente lo que se ha dicho clarificándolo
- Parafrasear: Infiere el significado de lo que se ha dicho y lo refleja con nuevas palabras.
- Señalar un sentimiento: Hacer énfasis en el aspecto emocional mediante frases que muestren sentimientos.

Evitar utilizar “barricadas”: intervenciones del terapeuta que paran bloquean desvían cambian de dirección el discurso del paciente (ordenar, advertir, aconsejar, argumentar, avergonzar, juzgar, culpabilizar).

4- Sumarios

Destacando lo más crucial.

Pueden ser utilizados para poner en común el material que se ha ido comentando. Refuerza lo más importante que se ha dicho, demuestra que se ha escuchado con atención y prepara al paciente para proseguir.

Los sumarios ponen en evidencia la ambivalencia del individuo. Es una manera de permitir que la persona examine simultáneamente las razones en pro y en contra:

“por un lado... y por otro”.

Los sumarios son espacios para describir lo que el paciente nos acaba de decir, no para exponer lo que nosotros pensamos.

5- Destacar los aspectos positivos

Deben recompensarse las afirmaciones de preocupación para animar a que el paciente nos verbalice más. En la fase de contemplación la gente suele tener bajos niveles de autoestima o poca confianza en sus habilidades para cambiar. Las reestructuraciones positivas sirven para rehabilitar la autoestima y el sentido de autoconfianza del paciente.

6- Favorecer frases de automotivación

Se trata de que el paciente despegue de la ambivalencia y avance hacia una decisión. Pero tiene que ser el paciente el que exprese los argumentos para cambiar. El trabajo del profesional es facilitar que el paciente exprese esos argumentos de: reconocimiento del problema, preocupación, intención de cambio y optimismo. Para ello se utiliza las siguientes técnicas:

- Preguntas evocadoras, son preguntas que favorezcan que el paciente exprese dichas expresiones de reconocimiento y preocupación por el problema y de intención de cambiar.
- Balance decisional que ayuda a razonar los aspectos positivos y negativos de la antigua y de la nueva conducta.
- Poner ejemplos, de tal forma que se provoca la elaboración pidiendo que detalle ejemplos específicos.
- Utilizar los extremos: Imaginar la

peor de las consecuencias posibles.

- Mirar hacia atrás *¿cómo era el paciente antes del inicio del hábito?*
- Mirar hacia delante *¿cómo se encontrará después de abandonarlo?*
- Explorar los valores que son realmente importantes para su vida.
- Paradoja terapéutica: El terapeuta adopta el papel de que no hay problema o no es el momento de solucionarlo, provocando que el paciente le convenza de lo contrario.

7- Evitar trampas

- Trampa de la pregunta –respuesta
Implica una relación entre un experto activo y un paciente pasivo y proporciona pocas ocasiones para que el paciente analice su situación.
- Trampa del enfrentamiento –negación
Cuando el terapeuta empieza a decir al paciente que tiene un serio problema y prescribe un patrón de conducta que hay que seguir el paciente suele expresar reticencias (*“realmente no es para tanto”*).
- Trampa del experto
El terapeuta da la impresión de que tiene respuestas para todo. El paciente adopta un rol pasivo como receptor de los consejos de un experto.
- Trampa de la etiqueta
Tendemos a creer que es enormemente importante que el paciente adopte una etiqueta diagnóstica, pero esas etiquetas suelen acarrear unos estigmas por lo que solemos encontrarnos con una resistencia.

- Trampa de la focalización prematura
Puede surgir una resistencia si el paciente y terapeuta se centran en problemas distintos.
- Trampa de la culpabilización
La clave es dejar claro que aquí la culpa es irrelevante.

8- Reconocer y trabajar las resistencias

Las resistencias muestran la dificultad en conseguir hacer un cambio en profundidad. Son normales al inicio y aparecen solas, pero un abordaje erróneo las exagera y alimenta hasta el punto de disuadir al paciente de intentar nada.

CATEGORÍAS

- Argumentar: desafiar, devaluar o agredir al profesional.
- Interrumpir: cortar o no dejar acabar.
- Negar: minimizar, excusar, mostrar pesimismo.
- Ignorar: no prestar atención, no responder, cambiar de tema.

ESTRATEGIAS PARA AFRONTARLAS

Frases por reflexión

Consiste en devolver la propia resistencia, de forma simple o amplificada, o exagerada, incluso más extrema de lo que el paciente lo ha hecho. Esto dará lugar a que el paciente retroceda un poco y fomentará la otra parte de la ambivalencia.

Focalizar

Cambiar de tema, desviar la atención del paciente de lo que parece una piedra inmóvil en el camino del cambio. Se trata de "rodear" un obstáculo en vez de intentar derribarlo.

Empatizar y ceder en algunos aspectos

Comprender la resistencia, pero ofrecer un acuerdo dando un giro a la misma.

Enfatizar la libertad y el control del paciente

La resistencia surge del fenómeno de la reacción, cuando la persona piensa que su libertad está siendo amenazada. El mejor antídoto a esta reacción es dejar claro lo que sabemos que es cierto: que el paciente es el que va a decidir lo que ocurra.

Reestructurar o reformular

Cuando el paciente ofrece argumentos que a él le sirven para negar un problema, podemos, reconociendo en cierto modo la validez de dichos argumentos, ofrecer un nuevo significado o interpretación de los mismos favorable al cambio.

Paradoja terapéutica

Las intervenciones paradójicas son arriesgadas y requieren habilidad. El terapeuta se pondría a favor del no cambio e incluso recomendar al paciente que continúe con la conducta problema, dándole las razones por las que no debe cambiar. Debe hacerse en un tono calmado, no crispado. Puede utilizarse cuando se hayan aplicado sin éxito otras estrategias.

FASE DE DETERMINACIÓN

Llega un momento en el que es necesario cambiar las estrategias (cuando el objetivo cambia de la creación de la motivación a un aumento del compromiso). En este momento el paciente está preparado para cambiar pero aún no ha asumido una firme decisión o compromiso para hacerlo. Van disminuyendo las resistencias y las frases de automotivación son cada vez más frecuentes. Además de seguir ahondando en las estrategias anteriores, pueden ser útiles, el diario de salud y la hoja de balance.

• **Diario de salud**

Registro sistemático de la frecuencia en que se produce una conducta y de otros aspectos relevantes relacionados con ella. Automonitorización. Ayuda al paciente a aumentar su percepción sobre sus patrones de conducta y sus consecuencias. Proporciona información sobre aspectos de cómo conseguir el cambio, permite ver las pautas y el estilo de vida de la persona, sacando observaciones que nos permitan proponer cambios específicos en sus hábitos.

• **Hoja de balance**

Es una hoja de dos columnas con razones en contra y a favor del cambio. Clarifica al máximo las dificultades y los beneficios de una determinada conducta y de cualquier cambio. Permiten al paciente ampliar la conciencia sobre su hábito, aumentar el nivel de conflicto y empezar a pensar seriamente en cambiar.

FASE DE ACCION

Las tareas a realizar en esta fase serían ayudar al paciente a verbalizar el compromiso del cambio y desarrollar un plan de actuación conjunto.

1- Sumarios

2- Preguntas activadoras

Para que el paciente piense y hable sobre el cambio *¿Qué ha de hacer? ¿Cómo piensa cambiar?* La pregunta activadora pretende que el paciente verbalice el cambio.

3- Elaboración del plan

Una vez que el paciente ha respondido a las preguntas activadoras, se empezará a elaborar y negociar un plan que debería incluir:

4- Las metas del cambio

El profesional debe ayudar a paciente a encontrarlas pero sin imponerlas. Se puede dar un consejo pero siempre es el paciente el que ha de escoger. *“¿Cómo le gustaría que fueran las cosas para que fueran distintas?”; ¿Qué quiere cambiar?”; ¿Por dónde quiere empezar?”*

5- Las opciones para llegar a él:

Una vez definidas las metas, hablaremos de cómo conseguirlo. Es importante escoger un camino apropiado. A pesar de los esfuerzos del profesional el paciente puede no escoger el camino que pensamos que es mejor para él.

6- Concretar el plan

La base de la discusión es elaborar un plan que encaje con las metas necesidades intenciones y creencias del paciente.

Para finalizar debe hacerse un resumen del plan y conseguir un compromiso verbal del paciente. Es aconsejable hacer público el compromiso a a otras personas pero siempre con permiso del paciente. A pesar de que el paciente cambie en el estadio del cambio, las estrategias de la entrevista motivacional no se han de dejar entendiendo que la ambivalencia puede seguir presente.

FASE DE MANTENIMIENTO

Aquella en que el paciente continúa observando la nueva conducta de forma estable. El verdadero cambio conductual se puede establecer cuando observamos un periodo de abstinencia de algunos años de duración.

• Tareas

Prevención de recaídas.

• Técnicas

- Identificación conjunta de las situaciones de riesgo.
- Elaboración de estrategias para afrontarlas.
- Romper los sentimientos de culpa, hacer señalamientos emocionales, reconversiones positivas y aumentar la autoestima.

FASE DE RECAIDAS

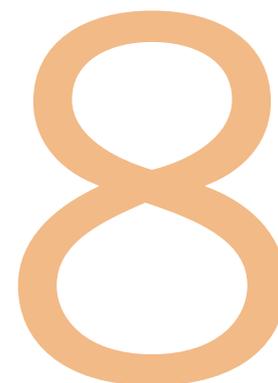
La evolución natural del proceso de cambio de conductas comporta en la mayoría de los casos recaídas y por tanto el volver nuevamente a otro punto de la rueda (¿espiral?) del cambio.

• Tareas

- Las recaídas son un fenómeno frecuente y normal en el proceso del cambio, e incluso necesario en un contexto de aprendizaje como es el cambio de hábitos arraigados.
- Incrementar la autoestima y la autoeficacia.
- Proporcionar feed-back.

• Técnicas

- Señalamiento emocional.
- Reestructuración positiva.
- Frases para aumentar la autoestima.



Bibliografía

- ALFÉREZ MALDONADO A. La comunicación en la relación de ayuda al paciente de enfermería: saber qué decir y qué hacer. Rev Esp Comun Salud [Internet]. 2012;3(2):147-57. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4059330>
- BORRELL F. Comunicar bien para dirigir mejor. Barcelona: Gestión 2000; 2001.
- Comunicación y retroalimentación [Internet]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; [2009]. Disponible en: www.ucm.es/info/per3/nueva.../comunicacionyretroalimentacion.pdf
- CUESTA U, MENÉNDEZ T, UGARTE A. Comunicación y salud. Nuevos escenarios y tendencias. Madrid: Editorial Complutense; 2011.
- DE LAS HERAS RENERO, MD, ET AL. Material de apoyo para la aplicación del programa Discover. Valladolid: Junta Castilla y León. Disponible en: <http://www.jcyl.es/crd>.
- DEMORY B. Cómo hablar en público. Barcelona: Granica; 1998.
- ESPINOZA M. La comunicación interpersonal en los servicios de salud. Punto Cero [Internet]. 2012;7:10-19. Disponible en: ucbconocimiento.ucbcba.edu.bo/index.php/rpc/article/download/535/500
- FERNÁNDEZ COLLADO C. La comunicación en las organizaciones. México, D.F.: Trillas; 2002.
- MAQUEDA MARTÍNEZ, MA, MARTÍN IBÁÑEZ L. La habilidad de comunicar: caminando hacia el paciente. Rev Esp Comun Salud

[Internet]. 2012;3(2);158-66. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4059344>

- OLAZ A. Diseño de un sistema codificado de notación paralingüística para entrevistas cualitativas [Internet]. Disponible en: <http://www.fes-web.org/uploads/files/modules/congress/10/grupos-trabajo/ponencias/12.pdf>
- Ramón García R, Segura Sánchez MP, Palanca Cruz MM, Román López P. Habilidades sociales en enfermería. El papel de la comunicación centrado en el familiar. Rev Esp Comun Salud [Internet]. 2012;3(1):49-61. Disponible en: http://www.aecs.es/3_1_6.pdf
- VAN DER HOFSTADT ROMÁN CJ, QUILES MARCOS Y, QUILES SEBASTIÁN MJ. Técnicas de comunicación para profesionales de enfermería. Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanidad; 2006.