

Módulo 7:

Intervenciones dietéticas y alimentarias



Nutrición

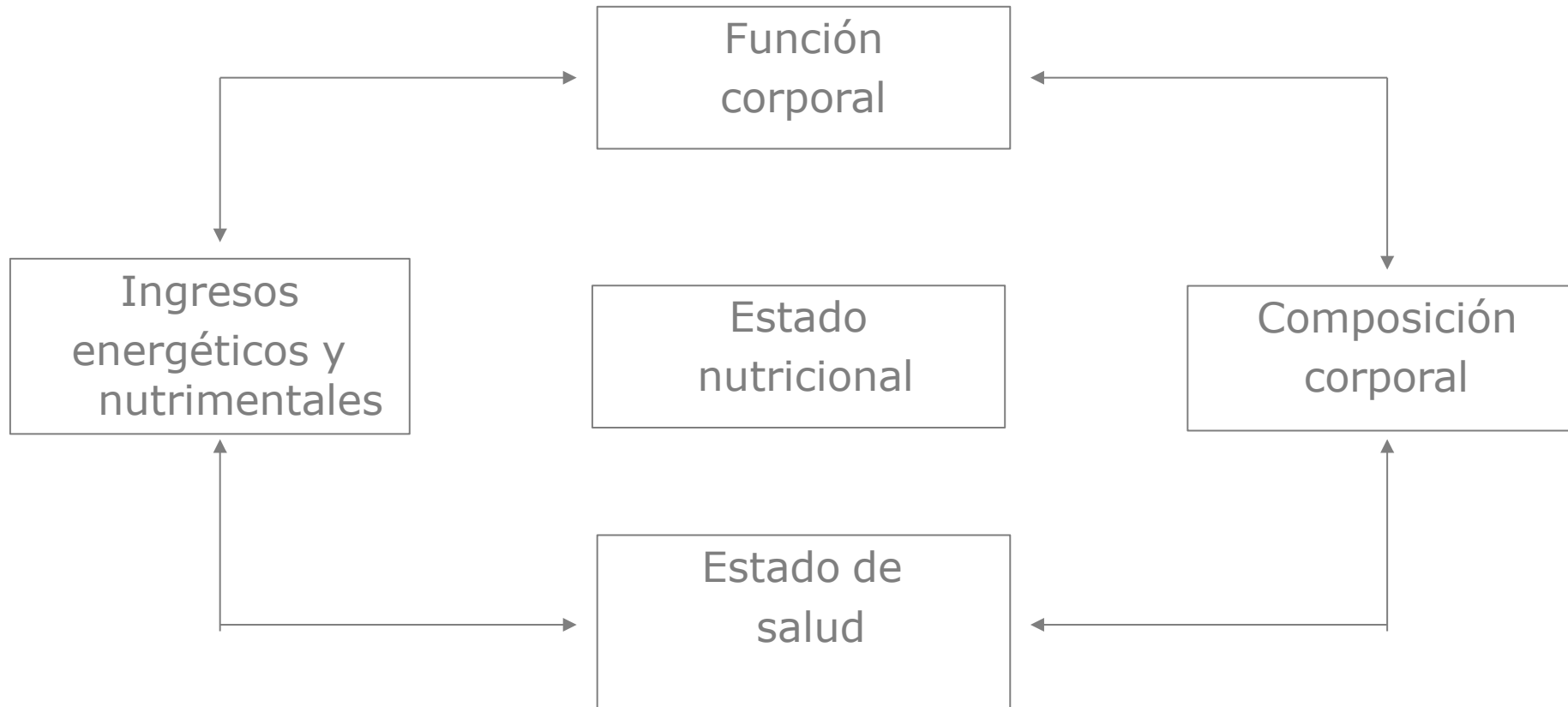
Es el conjunto de procesos involuntarios e inconscientes que comprenden la digestión, absorción, traslocación, distribución y la utilización ulterior de las categorías nutrimentales contenidas en los alimentos.

Los procesos nutricionales obedecen a leyes fisiológicas, poco susceptibles de influencias externas o educativas.

Más detalles en: Barreto Penié J, *et al.* Actualización de la jerga científica nutricional. Acta Médica [Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras"] 2003;11(1):17-25.



Además del tratamiento medicamentoso, la actuación médica en la DM incorpora otras acciones como la intervención **dietoterapéutica**, la promoción de la **actividad física**, la práctica del ejercicio físico, y los **cambios en los estilos de vida**, alimentación y actividad física del paciente diabético



Más detalles en: Bedogni G, *et al.* Principi di valutazione dello stato nutrizionale. EDRA Medical Publishing. Milán: 1999.

La Diabetes mellitus:

Es una condición crónica de salud. Obliga a un tratamiento dilatado en el tiempo con el supraobjetivo de prevenir en primer lugar, y reducir en segundo lugar, la carga de morbilidades asociadas con la aparición de complicaciones que afecten aún más la calidad de vida del paciente y sus familiares, e incrementen los costos de la atención médica



Para que sea exitosa, la actuación médica en la DM debe ser **multi-, inter- y trans-disciplinaria.**



Diabetes mellitus, Obesidad, Dislipemias, Enfermedad cardiovascular

Prevención

NUTRICIONISTA

Intervención

Profilaxis primaria:
Actuación sobre grupos
y poblaciones
vulnerables | en riesgo

Profilaxis secundaria:
Actuación sobre el
obeso antes que se
manifieste el SM

Profilaxis terciaria:
Actuación sobre el
obeso en el que
concorre alguna
manifestación del SM
antes de que ocurra
discapacidad | muerte

Sobre la prevención de la Diabetes mellitus

- ✓ La DMT2 podría ser prevenida mediante acciones que se conduzcan desde el mismo instante en que el sujeto es concebido en el vientre de la madre.
- ✓ Un embarazo protegido, y que culmine en un producto saludable de la concepción, es la mejor intervención en la prevención primordial de la DMT2.
- ✓ Se requeriría el armado y gestión de un sistema de captación precoz del embarazo, y atención permanente a la embarazada a los fines de evitar cualquier circunstancia que pueda conducir al parto pre término, el retraso del crecimiento intrauterino, y el bajo peso al nacer (BPN)

NOTA DEL PROFESOR:

- La prevención de la Diabetes mellitus solo podría ser discutido en el caso de la DMT2
- La DMT1 es tenida hoy como una enfermedad autoinmune que descansa sobre una susceptibilidad genética que es disparada por eventos agudos como la infección viral.

Segunda línea de prevención de la DMT2:

- ✓ **Prevención de la obesidad corporal**
- ✓ Prevención de la obesidad **abdominal**
- ✓ **Educación** de las personas y las comunidades (en particular aquellas en alto riesgo de incidencia de la DMT2) en los principios de una alimentación saludable, la promoción de una vida físicamente activa, la práctica regular del ejercicio físico, y la educación en estilos de vida sanos, la elección cuidadosa de los alimentos que conformarán la dieta cotidiana, y métodos de cocción saludables

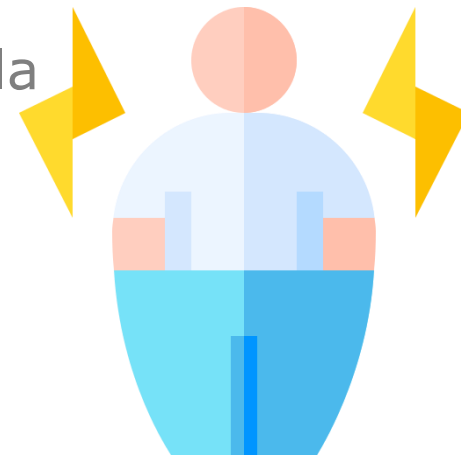
Prevención de la Diabetes mellitus

- ✓ Lactancia materna a libre demanda de forma exclusiva durante los 6 primeros meses de vida extrauterina
- ✓ Lactancia materna complementada con la alimentación hasta los dos años de edad
- ✓ Alimentación complementaria desde los 6 meses de edad



La obesidad

- ✓ Resultado de un balance energético positivo crónicamente mantenido en el tiempo
- ✓ Presencia desproporcionada en la dieta de alimentos industrializados y ultraprocesados, con un elevado contenido de azúcares, grasas saturadas, y harinas refinadas
- ✓ Una vida sedentaria
- ✓ Disrupción del fotoperíodo
- ✓ Desplazamiento de los horarios de alimentación y actividad física hacia la nocturnidad
- ✓ Acortamiento de las horas de sueño



Si estas 2 oportunidades de intervención de la DMT2 se pierden, las medidas siguientes solo servirían para evitar la aparición en el paciente diabético de complicaciones ulteriores como la macroangiopatía diabética: sustrato de la Gran Crisis Ateroesclerótica (GCA) donde concurren el infarto agudo del miocardio, el accidente cerebrovascular, y la gangrena arterial isquémica

Una vez que se presentan complicaciones de este tipo en el paciente diabético, el objetivo de la atención médica es prolongar la vida del enfermo, aún en medio de la discapacidad sobreañadida

La Alimentación saludable como pauta del tratamiento dietoterapéutico de la Diabetes mellitus

- ✓ La **1º línea de intervención** nutricional en el paciente diabético (independientemente de la causa de la enfermedad)
- ✓ Se dice de una alimentación saludable cuando los alimentos que integran la dieta habitual del sujeto, las técnicas empleadas de cocción, y las formas en que se consumen, todos estos elementos se trasladan a estados de salud a largo plazo, una expectativa prolongada de vida, y una baja prevalencia de enfermedades crónicas.
- ✓ **Divulgación entre los pacientes y sus familiares de las pautas** propias de cada país ha promulgado sus propias pautas para una alimentación saludable



Elementos a tener en cuenta para la alimentación saludable:

- ✓ **Distribuir las cantidades** de alimentos a consumir en un día cualquiera de la vida de un sujeto a lo largo de varias frecuencias
- ✓ **Construir el menú diario** con alimentos que aporten energía en forma de almidones, carbohidratos complejos y fibra dietética; tales como tubérculos y los cereales integrales
- ✓ A este menú se le añaden las **frutas** y los **vegetales** para el aporte de vitaminas, minerales y otros nutrientes como **antioxidantes** y **polifenoles**
- ✓ Los alimentos que constituyen fuentes de **proteínas** deben constituir un **complemento** del **menú** antes que el elemento principal. Esto se aplica a la leche y los derivados lácteos, las carnes y los derivados, las aves, los pescados y mariscos, y el huevo y a los alimentos de origen vegetal que aportan proteína
- ✓ La construcción del menú diario incorporará en las cantidades estrictamente necesarias aquellos alimentos con una elevada densidad energética como los azúcares refinados, las mantecas y las mantequillas

Las guías nacionales también prestan atención a los **estilos de cocción de los alimentos** (para llamar la atención sobre aquellas formas de preparación y cocción que enriquecen desproporcionadamente la densidad energética de la preparación culinaria final, como la fritura por inmersión en aceite o mantequilla), la **elección** cuidadosa de la fuente de los **alimentos**, y el **uso de sal** como condimento.

Dieta mediterránea

Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual
 Guía para la población adulta

Medida de la ración basada en la frugalidad y hábitos locales



Vino con moderación y respetando las costumbres



© 2010 Fundación Dieta Mediterránea
 El uso y la promoción de esta pirámide se recomienda sin ninguna restricción

La dieta mediterránea como paradigma en la actuación dietoterapéutica de la Diabetes mellitus

Edición 2010

r = Ración

- ✓ Una de las construcciones dietético-alimentarias más estudiadas
- ✓ En los 1970s varios epidemiólogos llamaron la atención sobre las costumbres alimentarias de poblaciones humanas en los países de la cuenca del Mar Mediterráneo que se destacaban por una expectativa prolongada de vida con una mínima prevalencia de enfermedades crónicas y discapacidades
- ✓ Se corresponde con los **alimentos consumidos tradicionalmente** por las comunidades rurales de los países con costas al **Mar Mediterráneo**
- ✓ Entre los alimentos que conforman la dieta mediterránea se tienen una variedad local de trigo que se consume sin refinar en forma de pastas y productos de panadería, aceite de oliva sin refinar, pescados y mariscos, productos fermentados a partir de la leche de cabra como el queso y la crema agria, y frutas regionales.



- ✓ Se han documentado las propiedades nutricionales y antioxidantes de la dieta mediterránea
- ✓ También se han descrito las asociaciones entre el consumo de la dieta mediterránea e indicadores de salud como la expectativa de vida libre de enfermedades y discapacidades
- ✓ El impacto de la dieta mediterránea también se ha estudiado en cuanto a la prevención de la obesidad, por un lado; y las enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes mellitus y la hipertensión arterial, por el otro
- ✓ La dieta mediterránea se corresponde en esencia con la forma ancestral de alimentarse de comunidades rurales que habitaban la cuenca mediterránea, y que no debería reducirse al consumo preferencial de un alimento sobre otro.

- ✓ La construcción de la dieta mediterránea también se ha aplicado en el tratamiento dietoterapéutico de la DM
- ✓ Los alimentos que componen la dieta mediterránea se destacan por su bajo índice glucémico y el elevado contenido de fibra dietética y sustancias con propiedades antioxidantes: características éstas que se trasladarían hacia un mejor control metabólico a corto y mediano plazo
- ✓ Las propiedades alimenticias de la dieta mediterránea también se traducirían en un menor daño aterosclerótico, y con ello, la posibilidad de prevenir el daño vascular que se produce en los enfermos debido a la endotelitis, la inflamación, la hiperglicemia, la hipertrigliceridemia, y la glucosilación no enzimática

Prescripción dietética

- ✓ Nunca se insistirá lo suficiente en que la prescripción dietética es la primera (y la más importante) intervención en la DM, independientemente de la causa de la misma
- ✓ No se logra efectividad farmacológica alguna si no se atiende la forma en que el paciente se alimenta, come y se prepara y cocina los alimentos que consume.
- ✓ La figura dietética que se prescriba al paciente diabético debe tener en cuenta los requerimientos diarios de energía y proteínas
- ✓ En el caso de niños y adolescentes, las cantidades de energía y proteínas que se prescriban deben asegurar, también, las necesidades que se derivan de los procesos de desarrollo.



- ✓ Un buen punto de partida en la construcción de la figura dietética sería la distribución de la energía alimenticia entre carbohidratos complejos y almidones, por un lado, y aceites por el otro lado
- ✓ Los tubérculos, y los cereales integrales, se convertirían en una fuente de alimentos de bajo índice glucémico, y con ello, un mejor control de la hiperglucemia postprandial
- ✓ La elección de los aceites podría servir de contrapeso a la presencia de las grasas saturadas en la dieta habitual, así como para explotar las propiedades nutricionales de los aceites de oliva, soja y aguacate por el aporte de ácidos grasos poliinsaturados de las familias $\omega 3$ y $\omega 6$

NOTA DEL AUTOR:

- ✓ El índice glucémico se refiere a la capacidad de un alimento especificado de despertar un mayor (o menor) pico de glucosa en sangre tras su ingestión, digestión y absorción
- ✓ El índice glucémico del alimento dependería tanto de la composición glucídica del mismo, como la de la matriz que lo conforma

- ✓ Junto con la equilibrada distribución entre los carbohidratos y grasas dentro de la figura dietética, se insiste en la incorporación de la fibra dietética en forma de frutas, vegetales y cereales integrales por su notable efecto sobre el metabolismo y la utilización de los glúcidos de origen dietético
- ✓ Entre otros beneficios, la fibra dietética contribuye a disminuir el índice glucémico de la dieta, y favorece una mejor actuación de la insulina en un ambiente resistente
- ✓ La presencia de la fibra dietética serviría para reducir la inflamación sistémica asociada con la insulinoresistencia



- ✓ Las leguminosas son una importante incorporación a la dieta diaria del paciente diabético
- ✓ Las leguminosas podrían ser vistas como una invaluable fuente de proteínas, almidones complejos, fibra dietética y micronutrientes
- ✓ Las leguminosas se pueden consumir de diferentes maneras, lo que aumentaría la versatilidad y la variedad de la figura dietética que se le prescriba al paciente diabético.



- ✓ Siendo como es la DM una enfermedad caracterizada por la incapacidad del sujeto de manipular los azúcares refinados, y por extensión, las cantidades aumentadas de energía alimenticia, se restringirá la presencia de los azúcares refinados en la dieta habitual del enfermo, y se recomendará su sustitución por otros edulcorantes naturales como la miel de abejas
- ✓ En este aspecto, la industria ofrece varias alternativas como edulcorantes artificiales, entre ellas, el ciclamato, el aspartamato, el glutamato y la estevia
- ✓ Se debe recomendar cautela en el consumo de los mismos, y no se puede igualar el posible uso de un edulcorante artificial con una invitación al consumo indiscriminado del mismo argumentado su (presunta) inocuidad.



La consejería dietética en la adherencia a la alimentación saludable en la dietoterapia de la Diabetes mellitus

- ✓ El paciente diabético debe ser acompañado por personal especializado en la asimilación e inculturación de una nueva forma de alimentarse y cocinar
- ✓ La actuación médica debe incorporar actividades de consejería dietética provistas por personal especializado para que el paciente diabético transite progresivamente de las prácticas alimentarias y culinarias actuales hacia otras orientadas al control metabólico a largo plazo, y la prevención de las complicaciones
- ✓ La conducta alimentaria de una persona es una construcción continua en el tiempo moldeada por numerosísimas influencias, desde las elecciones personales y las representaciones culturales, hasta la disponibilidad de alimentos, los costos, la cultura, las tradiciones y las creencias religiosas
- ✓ El poder hedónico de los alimentos también influye poderosamente en la conducta alimentaria de las personas, aspecto éste que debe ser elucidado y resuelto por el equipo de salud

- ✓ El/La nutricionista es un graduado universitario con competencias para reconocer y documentar el estado nutricional de sujetos y poblaciones, interpretar y aplicar recomendaciones y guías para una alimentación saludable, prescribir correctamente un menú alimentario, administrar adecuadamente suplementos nutricionales (llegado el caso que el sujeto así lo requiera); y diseñar, implementar, y conducir esquemas de Nutrición artificial (con particular énfasis en las modalidades de Nutrición enteral, pero no limitada a ellas)
- ✓ Las competencias del nutricionista se extienden a la actividad docente, investigativa y editorial.



- ✓ La intervención nutricional en la DM no se limita solamente a la esfera de la alimentación
- ✓ El paciente diabético debe ser reeducado en el autocuidado, el autocontrol y la autoadministración de los medicamentos que se le prescriben para la corrección de la hiperglucemia y el control metabólico, lo que se aplica particularmente si el caso fuera de que se requiriera insulino terapia
- ✓ El personal de Enfermería debe acompañar al paciente diabético y sus familiares en el uso correcto de los dispositivos individuales de determinación de glucosa (los conocidos glucómetros), el consumo correcto de los hipoglucemiantes orales, y la correcta gestión de los esquemas de insulino terapia
- ✓ El personal de Enfermería debe instruir al paciente diabético y sus familiares en el autocuidado y la observación regulares para identificar (y corregir oportunamente) situaciones de riesgo y la aparición de complicaciones como el pie diabético, la retinopatía diabética y la nefropatía diabética



Sobre la promoción de cambios en los estilos de vida y actividad física como parte de la dietoterapia de la Diabetes mellitus

- ✓ Se debe estimular en el paciente diabético la actividad física y la práctica regular del ejercicio físico
- ✓ El músculo esquelético es uno de los principales determinantes de la utilización periférica de glucosa, y la sensibilidad a la acción de la insulina
- ✓ La promoción de la actividad física y la práctica del ejercicio físico sirven para mejorar la internalización de la glucosa absorbida con los alimentos, y disminuir la resistencia de los tejidos periféricos a la insulina
- ✓ El paciente diabético debe ser instruido en hacer su vida más activa
 - ✓ Caminar distancias cortas (que de otra manera las cubriría mediante un medio de transporte)
 - ✓ Subir y bajar escaleras (en lugar de usar el ascensor)
 - ✓ Enfrascarse en tareas manuales en el hogar como la jardinería



- ✓ Hoy se recomienda que el paciente diabético incorpore dentro de su estilo de vida una sesión diaria de al menos 30 minutos de ejercicios físicos
- ✓ De no existir una contraindicación mayor, el paciente diabético puede practicar ejercicios de forma segura
- ✓ El ejercicio físico puede representar desde programas de calistenia hasta la natación, el ciclismo, el trote y el jogging
- ✓ Las lecciones de baile también podrían ser una opción para la práctica de ejercicios físicos
- ✓ El paciente diabético debe dedicar invariablemente 30 minutos del día para desarrollar una actividad física estructurada, y diferente por completo de las propias de la cotidianidad.



Sobre la promoción de la reducción voluntaria del peso corporal en la dietoterapia de la Diabetes mellitus

- ✓ La DM pudiera acompañarse de exceso de peso y obesidad
- ✓ Esto es particularmente cierto en el caso de la DMT2
- ✓ Las intervenciones alimentarias, nutricionales y metabólicas esbozadas en las secciones precedentes tendrán también como objetivo la reducción voluntaria del peso corporal, y sobre todo, de la obesidad abdominal
- ✓ En todo momento el paciente diabético debe mantener un peso corporal lo más cercano al esperado de acuerdo con los estándares locales de referencia
- ✓ La obesidad abdominal es un factor que perpetúa y agrava la resistencia a la insulina, y que comporta un mal pronóstico en el desarrollo de complicaciones de la DM a mediano y largo plazo
- ✓ Se debe aconsejar al paciente diabético (si padece exceso de peso) que reduzca su peso corporal en al menos 1 – 5 kilogramos cada año, y que esta reducción de peso se traslade también a la disminución de la circunferencia abdominal.

CONCLUSIONES

Las intervenciones alimentarias, nutricionales y metabólicas son parte integral e indispensable del tratamiento de la DM

No se debe concebir el tratamiento de la DM si no se acompaña de un programa apropiado de (re)educación del paciente diabético en estilos de vida, actividad física y alimentación que redunde en el logro del control metabólico, el control del peso corporal, la minimización de las complicaciones, y la satisfacción de una expectativa de vida libre de discapacidades.