

Modulo 2

NUTRICIÓN EN DM2

DOCENTE: LIC. GABRIELA CANO

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un grupo de trastornos metabólicos del metabolismo de los carbohidratos en los que la glucosa se subutiliza como fuente de energía y se produce en exceso debido a una gluconeogénesis y glucogenólisis inadecuadas, lo que resulta en hiperglucemia.

La diabetes se puede diagnosticar mediante concentraciones elevadas de glucosa o un aumento de la A1C en sangre.

La diabetes se clasifica convencionalmente en varias categorías clínicas (p. ej., diabetes tipo 1 o tipo 2, diabetes mellitus gestacional y otros tipos específicos derivados de otras causas, como la diabetes monogénica, los trastornos pancreáticos exocrinos y los medicamentos de alto riesgo)

Pruebas de diagnóstico para la diabetes

- Glucosa plasmática en ayunas ,
- Glucosa plasmática a las 2 horas (PG a las 2 horas) durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) de 75 g,
- Glucosa aleatoria acompañada de síntomas hiperglucémicos clásicos (p. ej., poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicable) o crisis hiperglucémicas (p. ej., cetoacidosis diabética [CAD] o estado hiperosmolar hiperglucémico [EHH])

1

Glucosa en plasma en ayunas:

- Hasta 99 mg / dl: **NORMAL**
- De 100 a 125 mg/dl: **PRE DIABETES**
- 126 mg/dl o más: **DIABETES**

2

Glucosa en plasma 2 h post TTGO:

- Hasta 139 mg/dl: **NORMAL**
- De 140 a 199 mg/dl: **PRE DIABETES**
- 200 mg/dl o más: **DIABETES**

3

HbA1C:

- Hasta 5.6 %: **NORMAL**
- De 5.7 a 6.4 %: **PRE DIABETES**
- 6.5 % o más: **DIABETES**

1

Clasificación

- Diabetes tipo 1 (debida a la destrucción autoinmune de las células β, que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina, incluida la diabetes autoinmune latente en adultos)
- 2. Diabetes tipo 2 (debida a una pérdida progresiva no autoinmune de la secreción adecuada de insulina de las células β, frecuentemente en el contexto de resistencia a la insulina)
- 3. Tipos específicos de diabetes debida a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino y diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas.
- 4. Diabetes mellitus gestacional (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no era una diabetes claramente manifiesta antes de la gestación u otros tipos de diabetes que aparecen durante el embarazo, como la diabetes tipo 1).

Prediabetes

Niveles de glucosa o A1C no cumplen con los criterios para diabetes pero existe un metabolismo de carbohidratos anormal que resulta en niveles elevados de glucosa (disglucemia) intermedios entre normoglucemia y diabetes.

Diagnóstico de prediabetes:

- Glucemia en ayunas de 100 a 125 mg/dL
- PTOG con 75-g de 140 a 199 mg/dL

(TTGO) Consiste en determinar la glucemia en ayunas y dos horas post-carga con 75 gramos de glucosa diluida en 300 ml de agua administrada en un tiempo no mayor a 10 minutos. Condiciones para TTGO • Ayuno de 8 a 14 hs. • No fumar. • Mantener la actividad física habitual, durante la prueba permanecer en reposo. • Los días previos mantener la dieta habitual. • No tomar café. • Ausencia de infecciones o enfermedad intercurrente. • Sin medicaciones que puedan alterar la glucemia.

Es un factor de riesgo significativo para progresión a diabetes así como enfermedad cardiovascular. La prediabetes está asociada con obesidad (especialmente obesidad abdominal o visceral), dislipidemia con triglicéridos altos y/o colesterol HDL bajo e hipertensión.

Criterios para la detección de diabetes o prediabetes en adultos asintomáticos

1. Se debe considerar la realización de pruebas en adultos con sobrepeso u obesidad (IMC ≥ 25 kg/m² ≥ 23 kg/ m² en personas de ascendencia asiática) que presenten uno o más de los siguientes factores de riesgo:

 - Familiar de primer grado con diabetes
 - Raza, etnia y ascendencia de alto riesgo (por ejemplo, afroamericano, latino, nativo americano, asiático americano)
 - Historial de enfermedad cardiovascular
 - Hipertensión ($\geq 130/80$ mmHg o en tratamiento para la hipertensión)
 - Nivel de colesterol HDL <35 mg/dL (<0.9 mmol/L) y/o nivel de triglicéridos >250 mg/dL (>2.8 mmol/L)
 - Personas con síndrome de ovario poliquístico
 - Inactividad física
 - Otras condiciones clínicas asociadas con la resistencia a la insulina (p. ej., obesidad grave, acantosis nigricans, enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica)
2. Las personas con prediabetes (A1C $\geq 5,7$ % [≥ 39 mmol/mol], IGT o IFG) deben realizarse la prueba anualmente.
3. Las personas a las que se les diagnosticó diabetes gestacional deben realizarse pruebas al menos cada 1 a 3 años.
4. Para todas las demás personas, las pruebas deben comenzar a los 35 años.
5. Si los resultados son normales, las pruebas deben repetirse a intervalos de al menos 3 años, y se debe considerar realizar pruebas más frecuentes dependiendo de los resultados iniciales y el estado de riesgo.
6. Las personas en otros grupos de alto riesgo (por ejemplo, personas con VIH, exposición a medicamentos de alto riesgo, evidencia de enfermedad periodontal, antecedentes de pancreatitis) también deben ser monitoreadas de cerca.

A1C	<7,0 % (<53 mmol/mol) * ‡
Glucemia plasmática capilar preprandial	80–130 mg/dL * (4,4–7,2 mmol/L)
Glucemia capilar posprandial máxima ‡	<180 mg/dL * (<10,0 mmol/L)

A1C		eAG	
%	mg/dl	mmol/l	
6	126	7.0	
6.5	140	7.8	
7	154	8.6	
7.5	169	9.4	
8	183	10.1	
8.5	197	10.9	
9	212	11.8	
9.5	226	12.6	
10	240	13.4	

Formula: 28.7 X A1C – 46.7 = eAG

Revertir los síntomas

Evitar complicaciones agudas y crónicas

Modificar factores de riesgo asociados

Reducir mortalidad temprana

Mejorar la calidad de vida

Al iniciar el tratamiento se debe fijar siempre un objetivo de control metabólico de acuerdo a la situación clínica de cada paciente, como la edad y las comorbilidades presentes.

Good health and function, low treatment risks and burdens

Most adults

Healthy older adults

Older adults with complex/intermediate health

Older adults with very complex/poor health

Any adults with limited life expectancy

<6.5%

<7.0%

<7.5%

<8.0%

No A1C goal

Modifying Factors

Favor more stringent goal	Favor less stringent goal
Short diabetes duration	Long diabetes duration
Low hypoglycemia risk	High hypoglycemia risk
Low treatment risks and burdens	High treatment risks and burdens
Pharmacotherapy with cardiovascular, kidney, weight, or other benefits	Pharmacotherapy without nonglycemic benefits
No cardiovascular complications	Established cardiovascular complications
Few or minor comorbidities	Severe, life-limiting comorbidities

	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Glicemia en ayunas y preprandiales	≤ 120 mg/dL	121 a 170 mg/dL	≥ 171 mg/dL
HbA1c	≤ 6,5 %	6,6 a 7,5 %	≥ 7,6 %
Colesterol Total	≤ 180 mg/dL	181 a 199 mg/dL	≥ 200 mg/dL
Colesterol LDL	≤ 100 mg/dL	< 130 mg/dL	> 130 mg/dL
Colesterol HDL	> 40 mg/dL	≥ 35 mg/dL	< 35 mg/dL
Triglicéridos	< 150 mg/dL	150 a 200 mg/dL	≥ 200 mg/dL
Presión Arterial	120/80 mm.Hg	130/85 mm.Hg	≥ 140/90 mm.Hg
Peso / IMC	≤ 25	≤ 29	≥ 30

NUTRICIÓN & DM2



INTRODUCCIÓN

La terapia nutricional desempeña un papel fundamental en el manejo integral de la diabetes, y cada persona con diabetes debe participar activamente en la educación, el autocuidado y la planificación del tratamiento con el equipo de atención médica, así como en el desarrollo colaborativo de un plan de alimentación individualizado

NO EXISTE UN PATRÓN DE ALIMENTACIÓN UNIVERSAL PARA LAS PERSONAS CON DIABETES. Y LA PLANIFICACIÓN DE LAS COMIDAS DEBE SER INDIVIDUALIZADA.

la diabetes tipo 2 es progresiva, la modificación del comportamiento por sí sola puede no ser adecuada para mantener la euglucemia a lo largo del tiempo

después de iniciar la farmacoterapia, la terapia nutricional continúa siendo un componente importante del autocontrol continuo de la diabetes

y los RDN que brindan MNT específica para la diabetes deben evaluar y monitorear los cambios en la medicación en relación con el plan de atención nutricional

Todos los miembros del equipo de atención médica también deben estar capacitados para reiterar el consejo nutricional general

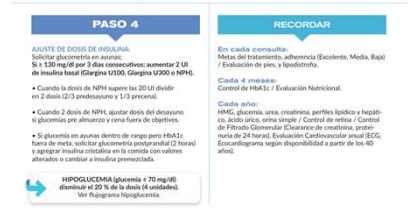
LOS COMPONENTES ESENCIALES DE LA MNT

EVALUACIÓN EL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

LAS INTERVENCIONES (P . EJ., EDUCACIÓN Y ASESORAMIENTO)

MONITOREO CON SEGUIMIENTO CONTINUO PARA APOYAR CAMBIOS A LARGO PLAZO EN EL ESTILO DE VIDA. EVALUAR LOS RESULTADOS Y MODIFICAR LAS INTERVENCIONES SEGÚN SEA NECESARIO

Serie inicial de encuentros de MNT : el RDN debe implementar de tres a seis encuentros de MNT durante los primeros 6 meses posteriores al diagnóstico y determinar si se necesitan encuentros de MNT adicionales según una evaluación individualizada.
Encuentros de seguimiento de MNT: El RDN debe implementar un mínimo de un encuentro de seguimiento de MNT anual.



GUÍA RÁPIDA PARA EL MANEJO DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Ejemplo



Px: Jorge
Edad: 42 años
Dx de DM2 hace 3 meses. Inicio metformina 850 en almuerzo y cena.
Peso: 85kg
Talla: 171 cm
IMC:
CC: 135
C Cuello: 46 cm

Evaluación nutricional
IMC 29
CC : Riesgo aumentado
CCu: Aumentado
Refiere no dormir bien, mucha hambre después del almuerzo, y cena copiosa al llegar a la casa.
Anamnesis: 2700 kcal
Bajo consumo de agua, alto consumo de bebidas jugos, gaseosas, y con alcohol los fines de semana.

Evaluación
diagnóstico nutricional,
intervenciones
monitoreo con seguimiento

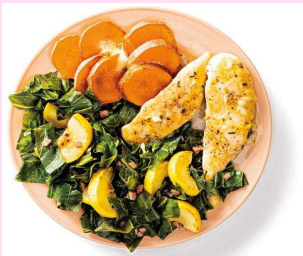
-Identificar con el paciente los alimentos no recomendados.
- Horarios recomendados
- Sugerencias de alimentos en donde se indetificaron debilidades
Metas glucemicas:?
Meta de peso:?

NUTRICIÓN Y SU PAPEL FUNDAMENTAL EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE DM2

La terapia médica nutricional (MNT) en DM2 ha mostrado: Mejorar el control de HbA1c con reducciones de hasta un 2,0%, reducciones en la presión arterial presión , colesterol (LDL-C) el peso. Sin embargo , la MNT es No es una intervención de " talla única " , El cuidado nutricional abarca una gama de actividades , incluyendo educación saludable y planes a medida a optimizar control metabólico

Control glucémico, cambios en la presión arterial, glucosa , HbA1c o CGM métricas , medidas antropométricas (por ejemplo , cambios en el cuerpo) peso , IMC o circunferencia cintura), presión arterial o lípidos plasmáticos.

¿Es recomendable el plato saludable en DM2?



MACRONUTRIENTES – Recomendaciones de consenso

- La evidencia sugiere que no existe un porcentaje ideal de calorías provenientes de carbohidratos, proteínas y grasas para todas las personas con diabetes o en riesgo de padecerla; por lo tanto, la distribución de macronutrientes debe basarse en una evaluación individualizada de los patrones de alimentación actuales, las preferencias y los objetivos metabólicos.
- Al asesorar a personas con diabetes, una estrategia clave para alcanzar los objetivos glucémicos debe incluir una evaluación de la ingesta dietética actual seguida de una guía individualizada sobre el autocontrol de la ingesta de carbohidratos para optimizar los horarios de las comidas y las elecciones de alimentos y para orientar las recomendaciones de medicamentos y actividad física.
- Se recomienda consumir al menos la cantidad de fibra dietética recomendada para el público en general; aumentar la ingesta de fibra, preferiblemente a través de los alimentos (verduras, legumbres [frijoles, guisantes y lentejas], frutas y cereales integrales intactos) o mediante suplementos dietéticos, puede ayudar a reducir modestamente la A1C.

EL CONTROL DEL PESO COMO OBJETIVO PRIORITARIO EN LA DM2

Casi la mitad de los pacientes con DM2 presentan obesidad y más del 90% sobrepeso. El exceso de peso, especialmente la obesidad abdominal, aumenta la insulinoresistencia, empeora la hiperglucemia y contribuye a la esteatosis hepática y a la inflamación crónica de bajo grado característico de la diabetes, siendo la grasa visceral una de las causas subyacentes del síndrome metabólico.

La pérdida de peso constituye uno de los objetivos esenciales en el abordaje holístico de la diabetes, junto al control glucémico, el control de los factores de riesgo cardiovascular, o la prevención cardiovascular y renal..

La pérdida de peso, aunque sea muy ligera (de un 5%), contribuye a mejorar el control glucémico, pero pérdidas de peso del 10% o incluso del 15%, que se consiguen con algunos agonistas del receptor del (arGLP1), pueden llevar a la normalización de la HbA1c, es decir la remisión farmacológica de la diabetes.



Importancia de la anamnesis

La valoración de la ingesta dietética es un método mediante el cual se recoge información sobre los alimentos y bebidas consumidos en un periodo de tiempo previamente especificado.

Esto permite estimar la ingesta actual, y detectar ingestas inadecuadas, tanto por exceso como por defecto, de algún nutriente o grupo de nutrientes, de cara a realizar una adecuada intervención nutricional.

Las recomendaciones nutricionales generales deben adaptarse para dar cabida a las costumbres y estilos de vida regionales y locales, las particularidades culinarias, las consideraciones económicas y la disponibilidad local de alimentos

Muchas guías actuales reconocen la importancia de la TMN para mejorar el control metabólico, la calidad de vida y la supervivencia, las recomendaciones en materia de nutrición suelen ser demasiado generales.

Las recientes guías de la ADA y sus Estándares de Atención abogan por un enfoque centrado en el paciente, considerando aspectos relacionados con los determinantes sociales de la salud.

Otro enfoque clave de las guías más recientes es la importancia de los equipos interprofesionales para lograr cambios sostenibles que, en última instancia, mejoren los resultados de salud y aumenten la adherencia del paciente a diversas intervenciones.



Capacitación continua del profesional en nutrición



Importancia de adherirse a la terapia nutricional médica



Enfoques nutricionales específicos para lograr objetivos en individuos con diabetes tipo 2



1
2
3

Impacto de la crononutrición en la diabetes tipo 2



Interacción entre la terapia nutricional médica y el tratamiento farmacológico para la diabetes tipo 2



Seguridad y uso de edulcorantes y suplementos en individuos con diabetes tipo 2

IMPORTANCIA DE ADHERIRSE A LA TERAPIA NUTRICIONAL MÉDICA

El seguimiento regular en MNT para el manejo de la diabetes tipo 2 es crucial y se asocia con una mejora de la HbA1c. Un ensayo clínico comparó una frecuencia de visitas de 3 meses con un seguimiento ambulatorio más intensivo de visitas una vez al mes durante 12 meses en personas con DT2 que tomaban medicamentos orales.

La adherencia a la dieta de las personas con DM2 es muy baja. En el estudio Dawn, realizado en 13 países de todo el mundo, la adherencia al tratamiento dietético se situó en torno al 37 %, muy por debajo del 78 % de la adherencia al tratamiento farmacológico

Actualmente no hay evidencia sólida que respalde una frecuencia óptima

La estrategia más intensiva redujo significativamente la glucemia en ayunas, la glucemia posprandial a las 2 horas y la HbA1c

Evaluación nutricional inicial	Se recomienda realizar de 3 a 6 evaluaciones durante los primeros 6 meses.
Frecuencia de seguimiento	Las citas de seguimiento con profesionales de la salud deberían realizarse idealmente cada tres meses, con revisiones periódicas según los objetivos alcanzados.
Soporte integral	Brindar apoyo adicional y acceso a grupos de apoyo entre citas ayuda a mejorar la adherencia y la gestión del tratamiento.
Comunicación consistente	La información de los distintos profesionales de la salud debe ser coherente para proporcionar una educación unificada.

Los factores que justifican la mala adherencia a las recomendaciones dietéticas por parte de las personas con DM2 son diversos y se relacionan con: la complejidad de las recomendaciones y con múltiples factores dependientes del sujeto y de su entorno social, de la enfermedad y del equipo médico.

En general, como para la medicación, los factores que contribuyen en mayor medida a la falta de adherencia son el déficit de alfabetización en salud, la propia percepción de la enfermedad, la complejidad del tratamiento, las limitaciones financieras, los factores psicológicos y la falta de apoyo social.

ENFOQUES NUTRICIONALES ESPECÍFICOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

TRES OBJETIVOS NUTRICIONALES EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2:

- CONTROL DE LA GLUCEMIA,
- PÉRDIDA DE PESO
- COMORBILIDADES FRECUENTES COMO PRESIÓN ARTERIAL ALTA Y DISLIPIDEMIA.

SE HA DEMOSTRADO QUE DIFERENTES PATRONES DIETÉTICOS, COMO LA DIETA MEDITERRÁNEA, LA BAJA EN CARBOHIDRATOS Y LA DIETA BASADA EN PLANTAS, MEJORAN LOS RESULTADOS METABÓLICOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2



priorizan la reducción del consumo de carbohidratos, la calidad de las grasas, sustituir las grasas saturadas y trans por grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, con el objetivo de reducir el riesgo cardiovascular y mejorar el metabolismo de la glucosa.

PRINCIPALES PATRONES ALIMENTARIOS Y SUS DEFINICIONES

AYUNO INTERMITENTE (AI) que incluye ciclos de alimentación y ayuno, como el ayuno en días alternos o la alimentación con restricción de tiempo, pueden conducir a la pérdida de peso y mejorar el control glucémico, aunque su impacto en la HbA1c no difiere significativamente del de otras dietas

es una estrategia dietética que consiste en alternar períodos de alimentación y ayuno. Las principales formas incluyen: Ayuno en días alternos: Este régimen consiste en alternar días de alimentación normal con días en los que la ingesta calórica se reduce significativamente, típicamente a unas 500-600 calorías. Dieta 5:2: En este patrón, las personas comen normalmente durante cinco días de la semana y restringen la ingesta calórica a 500-600 calorías en dos días no consecutivos. Alimentación con restricción de tiempo: Implica consumir todas las calorías diarias en un período de tiempo específico, generalmente de 4 a 10 horas, y ayunar durante las horas restantes del día. Este enfoque se puede adaptar a cualquier patrón de alimentación.

la ADA ha considerado que el ayuno intermitente y la alimentación con restricción de tiempo son útiles para las personas con diabetes que buscan herramientas prácticas para el control de la alimentación debido a su simplicidad

DIETA MEDITERRÁNEA: Esta dieta se centra en el uso del aceite de oliva como principal fuente de grasa, junto con un alto consumo de pescado, mariscos, verduras, frutos secos, frutas, legumbres y cereales integrales. Incluye un consumo moderado de lácteos y ocasionalmente carne roja, con moderación en el consumo de vino y pocos dulces.

DIETA BAJA EN GRASAS Esta dieta prioriza el consumo de verduras, frutas, alimentos ricos en almidón (como pan, pasta, cereales integrales y verduras con almidón), fuentes de proteína magra y productos lácteos bajos en grasa. Se caracteriza por una ingesta total de grasas del 30 % o menos del total de calorías, con una ingesta de grasas saturadas limitada al 10 % o menos.

11

DIETA BAJA EN CARBOHIDRATOS Esta dieta implica reducir la ingesta de carbohidratos entre un 26 % y un 45 % del total de calorías. Se centra en verduras, carnes, aves, pescado, mariscos, huevos, queso, frutos secos, aceites, mantequilla y aguacate bajos en carbohidratos, a la vez que evita los alimentos ricos en almidón y azúcar.

DIETA MUY BAJA EN CARBOHIDRATOS Esta es una versión más estricta de la dieta baja en carbohidratos, que limita los carbohidratos sin fibra a 20 a 50 gramos por día para inducir la cetosis, y más del 50% de las calorías provienen de la grasa. ha demostrado beneficios potenciales en la reducción de la HbA1c y los niveles de glucosa en ayunas en pacientes con diabetes tipo 2. No obstante, persisten preocupaciones significativas sobre su seguridad y sostenibilidad a largo plazo, lo que requiere más investigación para validar su eficacia y aplicabilidad en contextos clínicos más amplios

DIETAS VEGETARIANAS/VEGANAS Las dietas vegetarianas excluyen todo tipo de carne, pero pueden incluir huevos (ovo) y/o productos lácteos (lacto). En cambio, las dietas veganas eliminan todos los productos de origen animal. Quienes siguen estas dietas podrían necesitar suplementos de vitaminas y minerales debido a la ausencia de productos animales.

DIETA DASH.

diseñada originalmente para reducir la presión arterial. Se centra en un alto consumo de frutas, verduras, cereales integrales y lácteos bajos en grasa, con un consumo reducido de grasas saturadas y azúcar. la dieta DASH reduce la glucemia, la presión arterial, los niveles de lípidos y las necesidades de insulina en personas con diabetes tipo 2. Cabe destacar que la dieta DASH no induce una pérdida de peso significativa y no debe utilizarse con este fin.

Esta dieta restringe el sodio mientras promueve una ingesta suficiente de potasio, cereales integrales, verduras, frutas, productos lácteos bajos en grasa, aves y pescado, y limita las grasas saturadas, la carne roja, los dulces y las bebidas azucaradas

Declaraciones de consenso sobre enfoques nutricionales específicos para lograr objetivos específicos en personas con diabetes tipo 2

Carbohidratos
Controlar la ingesta de carbohidratos priorizando los alimentos con bajo índice glucémico y reduciendo los carbohidratos simples es esencial para un control glucémico adecuado.

Los carbohidratos con bajo índice glucémico también contribuyen a la reducción de triglicéridos.

Fibra
Una dieta equilibrada y rica en fibra (30 a 50 gramos diarios), con una porción significativa de esta fibra soluble, es crucial para la salud general y el control de la glucemia.

Grasas saludables
Se recomiendan las grasas saludables, especialmente las monoinsaturadas y poliinsaturadas. Para una salud cardiovascular óptima, las dietas deben priorizar las grasas insaturadas, ricas en omega-6 y omega-3, con un contenido limitado de grasas saturadas y sin grasas trans.

Declaraciones de consenso sobre enfoques nutricionales específicos para lograr objetivos específicos en personas con diabetes tipo 2

Intervenciones personalizadas

Las intervenciones dietéticas personalizadas son esenciales para un manejo eficaz de la diabetes y deben considerar factores como la edad, el tipo de diabetes, la actividad diaria y los determinantes sociales de la salud.

Educación sobre el control de las porciones

Utilizar el método del plato es una estrategia eficaz para educar a las personas con diabetes tipo 2 sobre la variedad de alimentos y el tamaño de las porciones, lo que ayuda a la adherencia dietética.

Prácticas alimentarias sostenibles

Se deben promover dietas sostenibles y basadas en evidencia en lugar de enfoques dietéticos disruptivos y no probados para lograr adherencia a largo plazo y beneficios para la salud.

Impacto de la crononutrición en la diabetes tipo 2

La crononutrición es un campo de estudio emergente dedicado a comprender la interacción entre los ritmos biológicos y la nutrición, y cómo esta afecta la salud humana. Abarca la asignación de la ingesta energética, la frecuencia y regularidad de las comidas, la duración de la ventana alimentaria y la importancia de estos aspectos para la salud metabólica y el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas



Alimentación ordenada y sus efectos sobre diversos marcadores de salud posprandial: una revisión sistemática

Brian K. Fergusson¹, Patrick B. Wilson¹

Afilaciones + expandir

PMID: 36574255

PMID: 36574255

Modificar el orden de consumo de los alimentos en las comidas. Los carbohidratos ejercen el mayor efecto sobre la glucosa PP, y existe evidencia de que ingerir grasas o proteínas antes de los carbohidratos retrasa el vaciamiento gástrico de estos y reduce la glucosa PP.

Conclusiones: Los hallazgos indican que, al menos de forma aguda, consumir carbohidratos después de alimentos ricos en verduras o proteínas podría tener beneficios. El efecto más consistente (considerado con certeza moderada) es que consumir carbohidratos como última comida tiende a reducir las fluctuaciones de glucosa e insulina en sangre

13

Respuesta posprandial de glucosa e insulina a la secuencia de comidas en adultos sanos de los EAU: un ensayo cruzado controlado aleatorizado

Ayah Shahreen , Amina Sadiya , Bashir M. Musa , Sidi Salah-Abusnana 

Revista científica: Diabetes Care en línea, Volumen 47 Número 10 Octubre 2024, 4257-4265. Publicado en línea el 19 de noviembre de 2024

Ver este artículo <https://doi.org/10.23400/DIABES.CARE> 

Este estudio tuvo como objetivo comparar los efectos de las secuencias de comidas (primero vegetales y proteínas, seguidos de carbohidratos) con una comida mixta estándar (SMM) sobre la respuesta glucémica posprandial en adultos sanos de los EAU. Además, el estudio examina el efecto de la secuencia de comidas sobre la respuesta a la insulina y la sensación de hambre y saciedad mediante escalas analógicas visuales validadas. Postulamos que consumir una comida en una secuencia (VPF) reduce significativamente el nivel de glucosa posprandial y la respuesta a la insulina en comparación con una (SMM).

tamaño de muestra de 18 participantes sería suficiente para detectar un tamaño del efecto del 25 % en la respuesta glucémica

Este resultado se confirmó en un estudio previo en el que una pequeña cantidad de fibra dietética fue eficaz para reducir los picos de glucosa e insulina posprandiales

Shahreen, A., Sadiya, A., Musa, BM y Abusnana, S. (2024). Respuesta posprandial de glucosa e insulina a la secuencia de comidas en adultos sanos de los EAU: Un ensayo cruzado, aleatorizado y controlado. Diabetes, síndrome metabólico y obesidad, 17, 4257-4265. <https://doi.org/10.23400/DIABES.CARE>

Tabla 1 Composición de la comida de prueba

Ingredientes	Cantidad	Kcal	Carbohidratos (g)	Proteína (g)	Grasas (g)
Filete de pechuga de pollo	100 gramos	151	0	29	3
Arroz basmati de grano largo	200 gramos	210	40	4.2	0
Lechuga romana	50 gramos	8.5	1.65	0.62	0.15
Tomates	30 gramos	12.5	2	0.40	0.15
Peperón con piel	50 gramos	8.5	1.5	0.35	0.05
Aderezo para ensaladas (limón, aceite de oliva)	20 ml	40.85	0.20	0.04	4.67
Agua	250 ml				
Total		431.36	54.35	34.61	8.02

Shahreen, A., Sadiya, A., Musa, BM y Abusnana, S. (2024). Respuesta posprandial de glucosa e insulina a la secuencia de comidas en adultos sanos de los EAU: Un ensayo cruzado, aleatorizado y controlado. Diabetes, síndrome metabólico y obesidad, 17, 4257-4265. <https://doi.org/10.23400/DIABES.CARE>

Categoría	Declaración
Ventana de alimentación diurna	Se recomienda una ventana de alimentación que no exceda las 12 horas durante el día, ya que es aconsejable para mantener el equilibrio metabólico. Alinear los patrones de alimentación con el ciclo día/noche puede mejorar el control metabólico y debería considerarse en la planificación dietética personalizada, aunque se requiere más evidencia al respecto.
Momento óptimo para la ingesta calórica	Se recomienda una duración diaria de alimentación superior a 8 horas para mejorar la salud metabólica, concentrando la mayor parte de la ingesta calórica en la mañana y primeras horas de la tarde. Para obtener mejores resultados metabólicos, se sugiere mantener horarios de comida consistentes, no omitir el desayuno y mantener un período nocturno de al menos 12 horas sin ingesta. Los pacientes en tratamiento con medicación hipoglucemiante deben respetar los horarios regulares para reducir riesgos asociados a patrones alimentarios irregulares.
Preocupaciones metabólicas en trabajo por turnos	El trabajo por turnos puede alterar el metabolismo y aumentar el riesgo de diabetes; mantener la consistencia en los horarios de comida podría ayudar a mitigar estos riesgos.
Momento de consumo de macronutrientes	Aunque el orden de la ingesta de macronutrientes (primero vegetales, seguidos por proteínas y grasas saludables, y finalizando con carbohidratos), así como la eliminación de snacks, podría ofrecer beneficios glucémicos, la evidencia actual aún es insuficiente para establecer estas prácticas como estándar.

INTERACCIÓN ENTRE LA TERAPIA NUTRICIONAL Y EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA LA DIABETES TIPO 2



Sincronización de carbohidratos e insulina

Un control glucémico eficaz requiere una administración de insulina en un momento preciso con respecto a la ingesta de comidas, con énfasis en los bolos de insulina preprandiales. La ingesta constante de carbohidratos y el conocimiento del tiempo de acción de la insulina son fundamentales para que los pacientes con dosis fijas de insulina minimicen el riesgo de hipoglucemia

Cuando hay un desajuste entre insulina dosis (o momento) y nutrientes ingesta (o sincronización), el paciente Puede utilizar la alimentación defensiva como estrategia contra **hipoglucemia** , que conduce a progresivo peso ganancia , deteriorada control metabólico , o ambos

INTERACCIÓN ENTRE LA TERAPIA NUTRICIONAL Y EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA LA DIABETES TIPO 2

AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP1

ES NECESARIO UN ASESORAMIENTO NUTRICIONAL ESPECÍFICO PARA LOS PACIENTES QUE UTILIZAN AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP-1 PARA MITIGAR LOS EFECTOS SECUNDARIOS GASTROINTESTINALES.

CONTEO DE CARBOHIDRATOS

EL CONTEO DE CARBOHIDRATOS ES ESENCIAL PARA OPTIMIZAR LA DOSIFICACIÓN DE INSULINA Y EL CONTROL DE LA GLUCEMIA EN PACIENTES CON REGÍMENES DE INSULINA COMPLEJOS, PARTICULARMENTE AQUELLOS CON TERAPIA BASAL-BOLO.

INTERACCIÓN ENTRE LA TERAPIA NUTRICIONAL Y EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA LA DIABETES TIPO 2

COMIDAS RICAS EN GRASAS Y PROTEÍNAS

EL USO DE DATOS DE MONITOREO CONTINUO DE GLUCOSA O EL AUTO MONITOREO JUNTO CON EL CONTEO DE CARBOHIDRATOS PUEDE AYUDAR A AJUSTAR LA INSULINA PARA COMIDAS MIXTAS CON ALTO CONTENIDO DE GRASAS O PROTEÍNAS PARA PREVENIR LA HIPERGLUCEMIA TARDÍA

CONTROL DE GLUCOSA ANTES DEL EJERCICIO

LOS PACIENTES QUE TOMAN INSULINA O SECRETAGOGOS DEBEN REALIZAR CONTROLES DE GLUCOSA ANTES DEL EJERCICIO Y CONSUMIR CARBOHIDRATOS COMPLEJOS SI LOS NIVELES SON INFERIORES A 90 MG/DL.

15

Alimentos

Grasas

- Sustituir las fuentes alimentarias de grasa saturada por insaturada mejora el perfil lipídico, el control glucémico y la resistencia a la insulina
- El patrón de alimentación mediterráneo demuestra reducir la glucemia basal y posprandial, mejorar el control metabólico, el peso corporal, además de prevenir la ECV
- La grasa más recomendable para aliño y uso culinario diario es el aceite de oliva virgen



Carnes

- El consumo de carne procesada está relacionado con el riesgo de ECV, cáncer colorrectal, DM2 y con la mortalidad por cualquier causa . Se desaconseja el consumo de embutidos y otras carnes procesadas
- El consumo de carne (no superior a 4 raciones por semana) no parece perjudicial para el RCV y el DM2. Es preferible elegir piezas magras y retirar la piel y la grasa visible antes de su cocinado



Huevos

- El consumo de huevos no es perjudicial y puede formar parte de una dieta saludable. No parece haber suficientes argumentos para restringir su consumo con el objeto de reducir el RCV o mejorar el control metabólico



Lácteos

- El consumo de queso no está asociado con un incremento del RCV
- El consumo de lácteos muestra una reducción del riesgo de DM2 , especialmente para el yogur
- El consumo de lácteos, independientemente de su contenido graso, no incrementa el RCV. No parece adecuado limitar el consumo de lácteos enteros con el objeto de reducir la incidencia de DM2 o de ECV. Es recomendable consumir, al menos, 2 raciones diarias de lácteos enteros o desnatados, aunque es desaconsejable el consumo de lácteos con azúcares añadidos.



Cereales

- El consumo de cereales integrales reduce el riesgo de DM2 y de mortalidad cardiovascular .
- Es recomendable el consumo de cereales integrales frente al de refinados



Actualización en el TRATAMIENTO DIETÉTICO de la PREDIABETES y DIABETES TIPO 2 Vicente Pascual Puster

Legumbres

- El consumo de legumbres se asocia con menor RCV total y de cardiopatía isquémica. es recomendable consumir una ración de legumbres, al menos, 4 veces por semana



Tubérculos

- Se recomienda un consumo moderado de tubérculos de hasta 2 a 4 raciones a la semana, preferentemente asados o cocidos.



Frutos secos

- El consumo de frutos secos en cantidades moderadas (30 g/día) se ha asociado a una menor morbilidad cardiovascular . En personas con DM2, el consumo habitual de frutos secos reduce el riesgo de mortalidad cardiovascular y la mortalidad total
- Es aconsejable consumir con frecuencia (a diario o, al menos, 3 veces por semana) un puñado de frutos secos crudos (equivalente a unos 30 g)



Frutas y verduras

- El mayor consumo de frutas y verduras es una medida que ayuda a prevenir la ECV
- Se aconseja el consumo de, al menos, 5 raciones al día entre verduras y frutas. El consumo debe ser variado, evitando las preparaciones a las que se añaden azúcares y grasas en su elaboración



Actualización en el TRATAMIENTO DIETÉTICO de la PREDIABETES y DIABETES TIPO 2 Vicente Pascual Puster

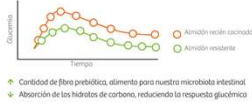
[illegible]

ALMIDÓN RESISTENTE:

Los alimentos ricos en almidón se pueden cocinar y dejar enfriar en la heladera para que este hidrato de carbono sea más resistente a la digestión. De esta manera, llegará más lentamente al intestino, produciendo un menor pico de glucosa, mejorando la sensibilidad a la insulina y además, actuando como fibra prebiótica para la microbiota. ¿Cómo lo conseguimos?

1 COCINAR Cocina un alimento rico en almidón como los tubérculos (patata, boniato), legumbres o cereales (arroz, pasta, avena...

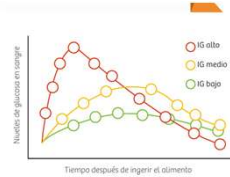
2 ENFRIAR Deja enfriar en la nevera durante un mínimo de 12 h (durante la noche



Pasta, arroz, legumbres y tubérculos a la heladera durante 12 horas y consumir fríos o re-calentados (sin superar los 130°C) para obtener almidón resistente.

EL ÍNDICE GLUCÉMICO DE LOS ALIMENTOS

El índice glucémico (IG) es una medida de la velocidad y capacidad de un alimento para elevar los niveles de glucosa en sangre. Este únicamente se considera en los alimentos que contienen carbohidratos en su composición (frutas, cereales y derivados, tubérculos, legumbres... así como cualquier producto que lleva azúcar añadido). En general, los alimentos con un IG bajo aumentan lentamente los niveles de azúcar en sangre, mientras que los alimentos con un IG alto los aumentan con mayor rapidez. La escala del IG va de 0 a 100, situando los alimentos con un IG bajo en valores de 0-55, los de IG medio del 56-69 y los de IG alto a valores mayores de 70.



PROTEGE EL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS DE IG BAJO

MODERA EL CONSUMO DE LOS ALIMENTOS DE IG MEDIO

VEGILA LA FRECUENCIA Y RACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE IG ALTO



ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA ADHERENCIA A LA DIETA

Medidas para mejorar el diseño y la prescripción

- Simplificar la dieta. Considerar únicamente recomendaciones firmemente establecidas para evitar la confusión y contradicción entre diferentes prescripciones
- Diseñar la dieta individualmente basándose en las características del paciente, de la diabetes y su tratamiento, y las capacidades y posibilidades del paciente
- Proceso de prescripción formal, similar al tratamiento farmacológico e integrado con el resto de las medidas terapéuticas
- Seleccionar el sistema o modelo de dieta para transmitir las recomendaciones según las características del paciente, el tratamiento de la diabetes, la capacidad de aprendizaje, los objetivos clínicos, etc.

- El proceso educativo debe ser personalizado y llevado a cabo, al menos en parte, de forma individualizada por la enfermera educadora en diabetes o dietista con experiencia en el tratamiento de la diabetes e integrada en el equipo
- Implementación en 3-6 sesiones durante los primeros 6 meses y, posteriormente, valorar la necesidad de sesiones adicionales

Estrategias conductuales

- Demostrar al paciente convicción sobre la importancia de la dieta. No menospreciarla respecto a otras medidas terapéuticas y preguntar sobre la alimentación en cada visita
- Fijar objetivos accesibles a corto plazo, flexibles y que tengan grandes probabilidades de alcanzarse
- Evitar hablar de fracasos y concentrarse en lo que se puede hacer para conseguir los objetivos
- Valorar los cambios en los hábitos, aunque el control glucémico, el peso o la concentración de lípidos no se hayan modificado en la medida esperada
- Elogiar el haber alcanzado los objetivos deseados o, simplemente, cambios favorables
- Evaluar los posibles obstáculos para el cumplimiento y conseguir el compromiso del paciente en la resolución del problema y en la búsqueda de soluciones
- Favorecer la participación de la pareja y de los familiares, especialmente aquellos que preparan la comida

Mensajes Clave

- El control glucémico inadecuado se puede atribuir a la falta de adherencia de los pacientes y a la falta de intensificación del tratamiento por parte de los profesionales
- La inercia terapéutica, es decir el retraso en la intensificación del tratamiento cuando no se consiguen los objetivos, es frecuente en atención primaria. La intensificación (cambio de escalón terapéutico) se suele producir tras varios años con mal control y con valores de HbA1c muy por encima de los objetivos recomendados por las guías de práctica clínica.
- La intensificación precoz y el tratamiento combinado de inicio con fármacos que se asocian a pérdida de peso pueden ayudar a reducir la inercia, retrasar la progresión de la enfermedad, mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir el consumo de recursos sanitarios atribuible a las complicaciones crónicas de la diabetes.

¿Es recomendable el plato saludable en DM2?



GRACIAS POR TU ATENCIÓN!
