

TRATAMIENTO NUTRICIO PARA REDUCIR GLUCOSA EN SANGRE PARA PERSONAS CON DIABETES

ACERCA DEL PADECIMIENTO

La glucosa es un sustrato que constituye una necesidad indispensable para el organismo, el cerebro y sistema nervioso, así como para el riñón, testículos, eritrocitos (glóbulos rojos) y el tejido embrionario, precisan de glucosa como principal combustible.

Se reconocen 2 efectos principales que alteran la glucemia:

Disminución en la acción de insulina (resistencia a la insulina).

Disminución en la producción de insulina por poca capacidad del páncreas.

NIVELES NORMALES DE GLUCOSA SANGUÍNEA EN AYUNO 76-110mg/dL

¿Qué es la diabetes?

La **Diabetes Mellitus** es una enfermedad crónico degenerativa, en la cual se presenta un deterioro en el metabolismo de hidratos de carbono y grasas, originando un aumento de glucosa y lípidos sanguíneos (hiperglucemia e hiperlipidemia respectivamente).

El transporte de glucosa se realiza a través de una hormona llamada ?Insulina? y cuando hay una disminución en la producción, la glucosa se concentra en el torrente sanguíneo y produce una elevación (hiperglucemia).

¿Cómo se diagnostica?

Cuando los niveles de glucosa se encuentran por arriba de 110 mg/dl y presenta algún síntoma característico de la enfermedad, nos indica la presencia de **Diabetes Mellitus**. En ocasiones se pueden encontrar niveles de triglicéridos por arriba de lo normal (mayores a 200mg/dl) .

Una prueba más específica para asegurar el diagnóstico es la **Curva de Tolerancia a la Glucosa**, en donde se da en ayuno una solución glucosada (azucarada) y se toman varias muestras de sangre cada media hora durante 2 1/2 horas para ver como ascienden y descienden los niveles y finalmente se comparan con un patrón establecido, si la glucosa permanece arriba de 200mg/dl el diagnóstico es positivo.

¿Cuáles son sus síntomas?

Los síntomas que se presentan cuando los niveles de glucosa alcanzan niveles por arriba de lo normal son:

Polifagia (aumento de apetito)

Poliuria (aumento en la excreción de líquidos)

Polidipsia (muchacha sed)

Pérdida de peso y/o debilidad o fatiga.

La prevalencia de **Diabetes Mellitus** es casi 3 veces más alta en personas con problemas de peso, ya que el tejido graso aumenta el riesgo de dicha enfermedad. También se asocia a la **hipertensión arterial**, por lo tanto, mantener el peso ideal de acuerdo a las características del individuo, ayuda a prevenir alteraciones en los niveles de glucosa sanguínea.

Clasificación de la **Diabetes Mellitus**

Insulino dependiente (tipo 1): Donde los síntomas se presentan repentinamente y más común en personas jóvenes o adolescentes, en este tipo es necesaria la administración de insulina.

No insulino dependiente (tipo 2): Que se presenta en la madurez, es la más frecuente en la población mexicana, pueden requerirse hipoglucemiantes, pero no la administración de insulina directa. Este tipo se puede regular con alimentación.

DIFERENCIAS ENTRE LA DIABETES TIPO I Y TIPO II		
	DEPENDIENTE DE INSULINA (TIPO 1)	NO DEPENDIENTE DE INSULINA (TIPO 2)
Edad de inicio	Antes de los 40 años	Después de los 40 años
Tendencia estacional	Otoño e invierno	Ninguna
Antecedentes familiares	Raro	Común
Inicio de síntomas	Aguda o subaguda	Lenta
Cetoacidosis metabólica	Frecuente	Rara
Obesidad	Rara	Común
Insulina	Disminuida o no existe	Variable
Receptores de insulina	Normales	Variable
Remisión clínica	Breve después del tratamiento	Puede ser prolongada
Objetivo de la dieta	Sincronizar la dosis de insulina y la dieta	Reducción de peso, mantener los niveles de glucosa normal y evitar síntomas

Acerca de la Dieta

La alimentación juega un papel muy importante, ya que la disminución de los niveles de glucosa sanguínea se puede lograr evitando ciertos alimentos (grasas, harinas refinadas, azúcares, entre otros, que se especifican más adelante).

El objetivo principal de la alimentación es evitar complicaciones causadas por alimentos que provoquen un aumento en los niveles de glucosa sanguínea, hay que conservar la glucemia dentro del valor normal, sin llegar a causar una disminución muy severa. Para poder lograrlo es conveniente seguir con la dieta establecida y tener de referencia aquellos alimentos restringidos en el plan nutricional.

Hidratos de Carbono

Comunmente conocidos como **Carbohidratos**, son nutrientes ?energéticos?, ya que son la principal fuente de energía para el organismo. Básicamente son almidones, la forma comestible más rápida y fácil de obtener y digerirlos. Se clasifican en Simples y Complejos:

Hidratos de Carbono Simples: Su utilización y absorción es a corto plazo, por lo tanto, no son buenos en la **Diabetes Mellitus**, pues se concentra rápidamente en sangre, provocando una elevación de glucosa (hiperglucemia). Algunos ejemplos de éstos alimentos se incluyen en la lista de cereales y accesorios (que se encuentran en esta guía).

Hidratos de Carbono Complejos: Su utilización es a largo plazo, es decir, no se absorbe rápidamente en sangre, por lo tanto, son adecuados para evitar problemas en las glucemias post-prandiales (posteriores a la comida). Son útiles en el tratamiento del diabético. Algunos ejemplos se incluyen en los cereales permitidos.

Es importante tomar en cuenta que en la Diabetes Mellitus también se presenta un mal metabolismo de grasas, por tal razón se debe moderar su ingestión.

Lípidos

Son sustancias orgánicas insolubles en agua. La clase de lípido más abundante son los triglicéridos, que es la forma de almacenar energía en tejido adiposo. Es frecuente encontrar diabéticos con concentraciones altas de triglicéridos, debido al mal metabolismo de grasas y al consumo excesivo de hidratos de carbono simples (azúcares).

Cuando la insulina es insuficiente o su actividad no es eficaz, se promueve la utilización de grasas en vez de glucosa para proporcionar energía, aumentando en sangre ácidos grasos, triglicéridos, colesterol y fosfolípidos (todos son tipos de grasas).

El colesterol es un compuesto que interviene en la formación de ácidos biliares y hormonas (estrógenos, andrógenos y progesterona). Sólo existe en alimentos de origen animal como: carnes, sardina, camarón, caviar, chorizo, tocino, hígado, carnes, salami, pancita, embutidos, sesos, riñón, longaniza, médula, menudo, mollejas, moronga, tripas, atún, yema de huevo, quesos maduros, leche entera, mantequilla, manteca, pellejo de pollo, etc.

Regulación de la Glucemia

La glucosa se proporciona por medio de alimentos y cuando ésta tiene un exceso, se almacena en hígado como glucógeno hepático y en músculo como glucógeno muscular. Cuando es utilizado en músculo y no puede regresar a la sangre como glucosa, pues se produce ácido láctico que se dirige al hígado y ahí se convierte en glucosa para utilizarse como energía.

Como el organismo no debe carecer de glucosa, cuando se encuentra en cantidades insuficientes se activan mecanismos en los cuales hay aporte de glucosa, tal es el caso del ayuno prolongado o un gasto de energía de alto nivel (maratón), en donde los aminoácidos que son las estructuras de las proteínas se convierten en glucosa, dicho mecanismo debe evitarse, ya que la proteína **NO** debe proporcionar energía, se considera un proceso inadecuado para el organismo, porque la proteína se encuentra en músculo, lo que provoca pérdida de masa muscular.

Complicaciones de la Diabetes

I. Corazón y vasos sanguíneos

Con el paso del tiempo, los niveles de glucosa sanguínea no controlada ocasionan un

engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos, reduciendo el flujo de sangre y aumentando el riesgo de daños cerebrales, cardíacos y de las extremidades.

II. Riñones

Los riñones contienen millones de vasos sanguíneos diminutos que filtran sustancias de desecho y exceso de agua en la sangre. La diabetes puede provocar nefropatía que es una disminución en la capacidad filtrante de los riñones.

III. Sistema nervioso

La diabetes puede afectar aquellas partes que controlan la presión arterial, ritmo cardíaco, digestión y función sexual. Puede también causar pérdida de sensibilidad en las extremidades.

IV. Ojos

La diabetes puede dañar los pequeños vasos sanguíneos en la retina, causando una reducción en la agudeza visual y ceguera en casos graves.

V. Páncreas

Una de las funciones del páncreas es segregar insulina, por lo tanto:

La diabetes tipo I, requiere inyecciones de insulina, pues el páncreas no la produce.

La tipo II no produce cantidad suficiente de insulina y no logra el control de glucosa.

GUÍA DE ALIMENTACIÓN

CEREALES

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS PROHIBIDOS
Tortilla de maíz, arroz, pan de caja integral. Cereales con fibra (all bran, fibra max, fibra uno, bran flakes, raisin bran, etc). Avena, centeno, amaranto. Palomitas de maíz naturales (sin azúcar y grasa). Galletas María, habaneras, fiber cookies y kraker-bran.	Galletas rellenas, pan dulce, cereales azucarados. Tortillas de harina, pan blanco, harinas refinadas (harina para hot cake, sopas de pastas, pasteles, etc). Frituras, etc.

FRUTA

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS PROHIBIDOS
Manzana, naranja, toronja, piña, mandarina, ciruela, sandía, melón, papaya, uvas, pera, pasas, plátano, mango, kiwi, tuna, etc.	Mamey, coco y evitar jugos.

VERDURA

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS
-----------------------------	------------------

	PROHIBIDOS
Nopales, verdolagas, zanahorias, apio, col, coliflor, acelgas, ejotes, espárragos, espinacas, hongos, lechuga, pepino, jitomate, berros, brócoli, etc.	Con moderación zanahoria, betabel, papa y chícharo.

PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS PROHIBIDOS
Cortes magros de carne (sin grasa), pescado, pollo. quesos fresco, oaxaca, panela, cottage, huevo, leche descremada y semidescremada, yogurt.	Carnes grasosas. Evitar embutidos (jamón, salchicha, salami, etc). Mantequilla, crema, manteca, mayonesa. Quesos maduros.

VARIOS

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS PROHIBIDOS
Gelatina dietética, refresco dietético, sustitutos de azúcar. clight, fresquibon-ight, café y té.	Azúcar, miel, mermelada, cajeta, leche condensada, gelatina, golosinas, chocolate, refresco, ate, kool-aid, helado, camote, postres, etc.

FIBRA

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS PROHIBIDOS
Productos integrales, frutas y verduras con cáscara, etc.	

LEGUMINOSAS

ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS PROHIBIDOS
Frijol, haba, lenteja garbanzo, alubia y soya.	

ÍNDICE GLICÉMICO

El índice Glicémico es la medida en que un alimento puede elevar los niveles de glucosa en sangre.

El monitoreo de glucosa en sangre ha permitido valorar la respuesta glucémica de alimentos individuales y sus combinaciones. Los resultados sugieren que el índice de digestión, absorción y metabolismo de hidratos de carbono dependen de la cantidad que se ingiere, forma del alimentos (puré, entero, cocido o crudo), preparación, procesamiento y contenido de fibra.

Se ha establecido un ?Índice Glicémico? para alimentos, según el aumento de la glucemia después de su ingestión. Evitar los de índice mayor a 80.

Papa horno 128	Pasitas 85	Ejotes 65
Miel de abeja 126	Maíz dulce 80	Frijol 60
Pan Blanco 100	Papa frita 80	Manzana 53
Pan Integral 100	Galletas Avena 78	Helado 52
Papa puré 100	Arroz 75	Espagueti 50
Arroz Integral 100	Plátano 75	Leche descrema 46
Frituras de maíz 99	Papa dulce 75	Jugo naranja 50
Hojuela maíz 95	Salvado 74	Jitomate 40
Zanahoria 90	Avena 70	Soya 30
Azúcar 89	Elote 70	Cacahuates 15

TIPS DE AYUDA

Mantener el peso corporal ideal.

Establecer horarios de comida.

Evitar alimentos o preparaciones muy grasosas y muy dulces.

Ingerir 3 litros de líquidos al día.

Evitar el consumo de alcohol.

Respetar los alimentos prohibidos y permitidos, mencionados en este manual.

Usar sustitutos de azúcar, ayudan al control glicémico por su bajo contenido de azúcar.

No omitir ningún alimento, siempre realizar desayuno, comida y cena; si es necesario introducir colaciones.

Si utiliza insulina se debe ajustar la dieta de acuerdo a la dosis y horarios.

Eliminar por completo los hidratos de carbono simples (azúcar, mermelada, cajeta, refresco, chocolate, dulces, pasteles, gelatinas, ate, pan dulce, jalea, bombón, flan, gomitas, helados, nieves, galletas dulces, etc).

Incluir alimentos de hidratos de carbono complejos (frijol, haba, lenteja, garbanzo, avena, tortilla de maíz, salvado de trigo, frutas, verduras, cereales y panes integrales).

Aumentar el consumo de fibra (de acuerdo a la lista mencionada anteriormente).

Hacer ejercicio (mejora la utilización de glucosa y reduce la resistencia a la insulina).