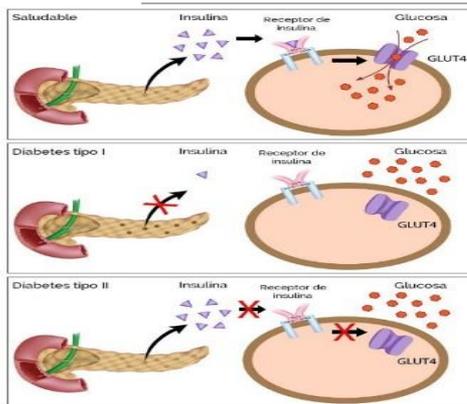


Hacia una Cultura de Calidad en el Consumo de Alimentos "CUCCAL"



"Alternativas de productos industrializados para contrarrestar la Diabetes Tipo 2"



MCA LETICIA MARÍA HERNÁNDEZ ARIZPE
 PROF. FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN UANL
 EDUCADOR EN DIABETES CERTIFICADA
 EX PRESIDENTA FEDERACIÓN MEXICANA DE DIABETES
 VICE-PRESIDENTA SOMEICCA CAP. NUEVO LEÓN

INDICE

Definición

Tratamientos

Alternativas industrializadas

Alternativas naturales

Conclusiones



Diabetes mellitus

Presencia de hiperglucemia, debido a que su cuerpo no puede introducir la glucosa desde la sangre hasta los adipocitos y células musculares para quemarla o almacenarla como energía

El hígado produce demasiada glucosa y la secreta en la sangre. Esto se debe a que:

- El páncreas no produce suficiente o nula insulina.
- Las células no responden de manera normal a la insulina.
- Ambas razones anteriores.

Diabetes Mellitus



Grupo heterogéneo de trastornos del sistema endocrino, que se caracteriza por

- Un deterioro en la capacidad para metabolizar carbohidratos y grasas
- Aumento en la concentración de glucosa (hiperglucemia) y lípidos (hiperlipidemia).

La anormalidad se debe a la secreción inadecuada de insulina o a la ineficacia de la disponible.

Asociación Americana de Diabetes, clasifica la diabetes en:

- Diabetes tipo 1 o insulino-dependiente
- Diabetes tipo 2 no insulino dependiente; tx con hipoglucemiantes orales y modificación en estilo de vida.
- Diabetes gestacional, se manifiesta entre la semana 24 a 28 de gestación y se elimina a la hora del parto.

Diagnostico

Exámenes de sangre:

- [Glucemia en ayunas](#):
 - Mayor a 126 mg/dL en dos exámenes diferentes.
 - Niveles entre 100 y 126 mg/dL se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes.
 - Dichos niveles son factores de riesgo para la diabetes tipo 2.
- Examen de [hemoglobina A1c](#) (A1C):
 - Normal: menos de 5.7%
 - Prediabetes: entre 5.7% y 6.4%
 - Diabetes: 6.5% o superior

Glucemia (media)		Hemoglobina Glicosilada
240	CRÍTICO	10
210	ALTO	9
180	AUMENTADO	8
150	MODERADO	7
120	BAJO	6
70 - 110	NORMAL	5

Control médico



- Tratamientos basados en hipoglucemiantes, tales como metformina, sulfonilureas y biguanidas entre otras
- Modificación en la alimentación
- Actividad física

PROBLEMAS

Costo de los medicamentos,

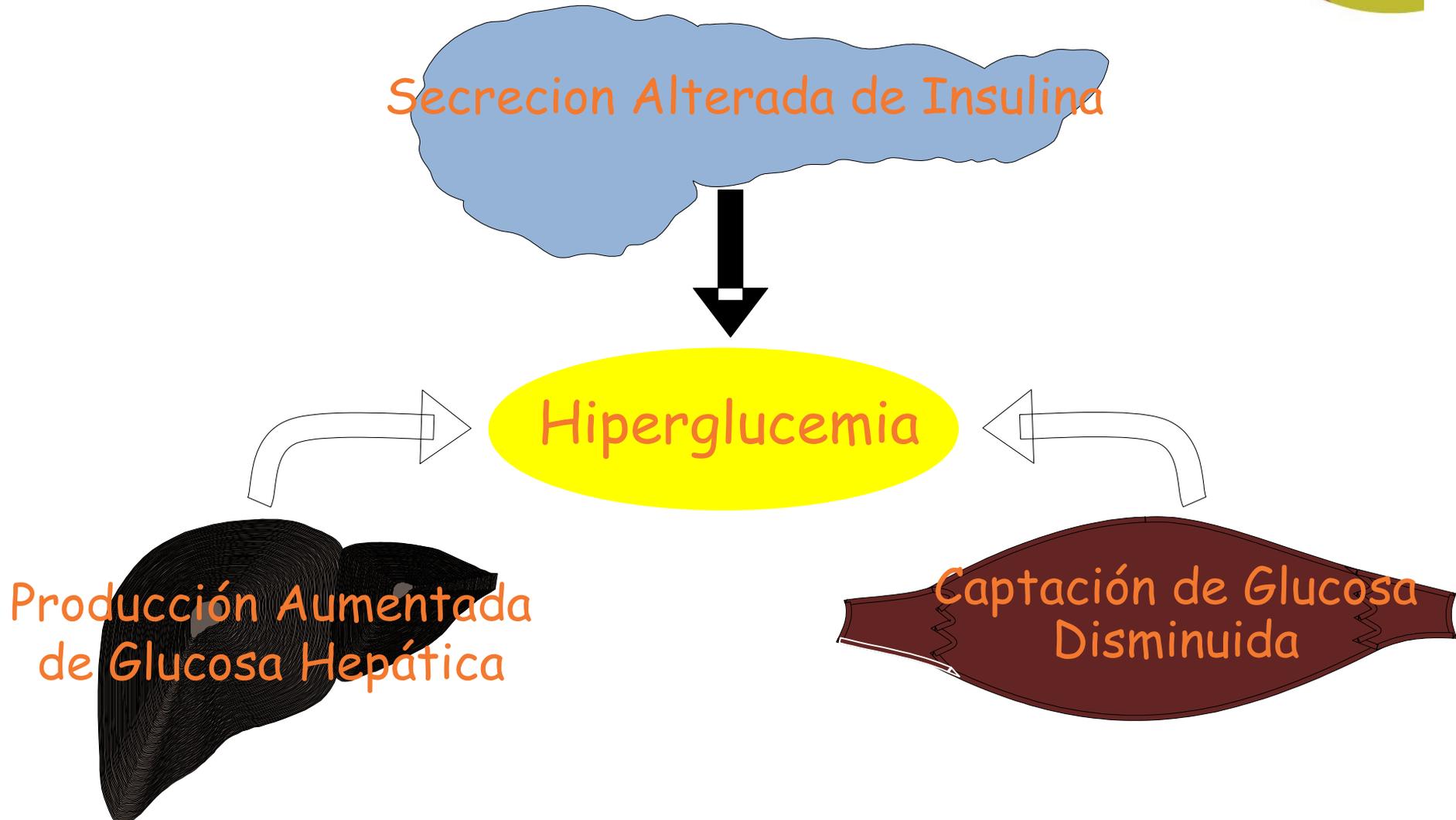
Difícil que le resulta al paciente el manejo de la dieta,

Carencia de apoyo familiar



Paciente abandone dicho tratamiento, provocando una descompensación que puede llegar a convertirse en complicaciones de retinopatía, nefropatía y neuropatías entre otras.

PATOGENÉISIS DE LA DM 2



Tratamiento

Los pacientes con diabetes deben recibir

Educación acerca naturaleza progresiva de la enfermedad e importancia de su control glicémico.

Elecciones apropiadas de alimentos.

Actividad física.

Fármacos antidiabéticos.



Tratamiento Nutricio

Elemento más importante para controlar los niveles de glucosa en sangre.

- Mantiene los niveles de glucosa cerca de los rangos normales.
- Normaliza los niveles de lípidos, grasas en sangre.
- Alcanza y mantiene el peso de la persona razonablemente.
- Promover la salud a través de la selección de alimentos saludables y actividad física.
- Promueve la salud general y calidad de vida.

Tratamiento Nutricio

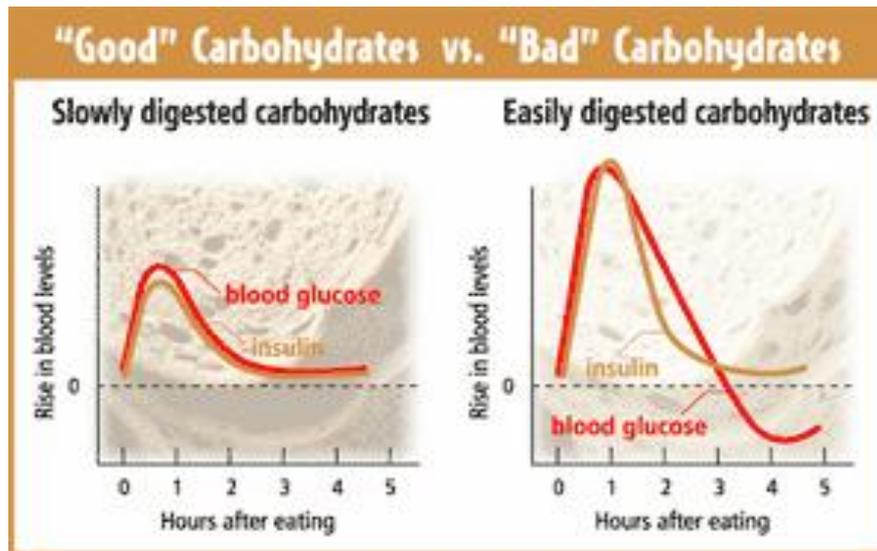
- Señalar las necesidades individuales
- preferencias personales y culturales
- estilo de vida

Tomando en consideración

- Los deseos
- Gustos
- Habilidades para realizar los cambios necesarios.

¿SE PUEDE COMER TODO CUANDO SE TIENE DIABETES ?

Si



¿QUÉ ES TODO?

Calorías

- Suficientes para alcanzar y/o mantener un peso adecuado en los adultos.
- **Un desarrollo y crecimiento normal en los niños y adolescentes.**
- Nutrición adecuada durante el embarazo y la lactancia.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO



- ❖ Mantener concentraciones de glucosa sanguínea tan próximas a lo normal como sea posible.

HbA1c **<7%**

Glucosa plasmática preprandial **90 – 130mg/dl**

Glucosa plasmática posprandial máxima **<180mg/dl**

El rango deseado para el paciente puede variar según sean la edad y los trastornos subyacentes.

¿Qué me dijeron
que debía
comer?

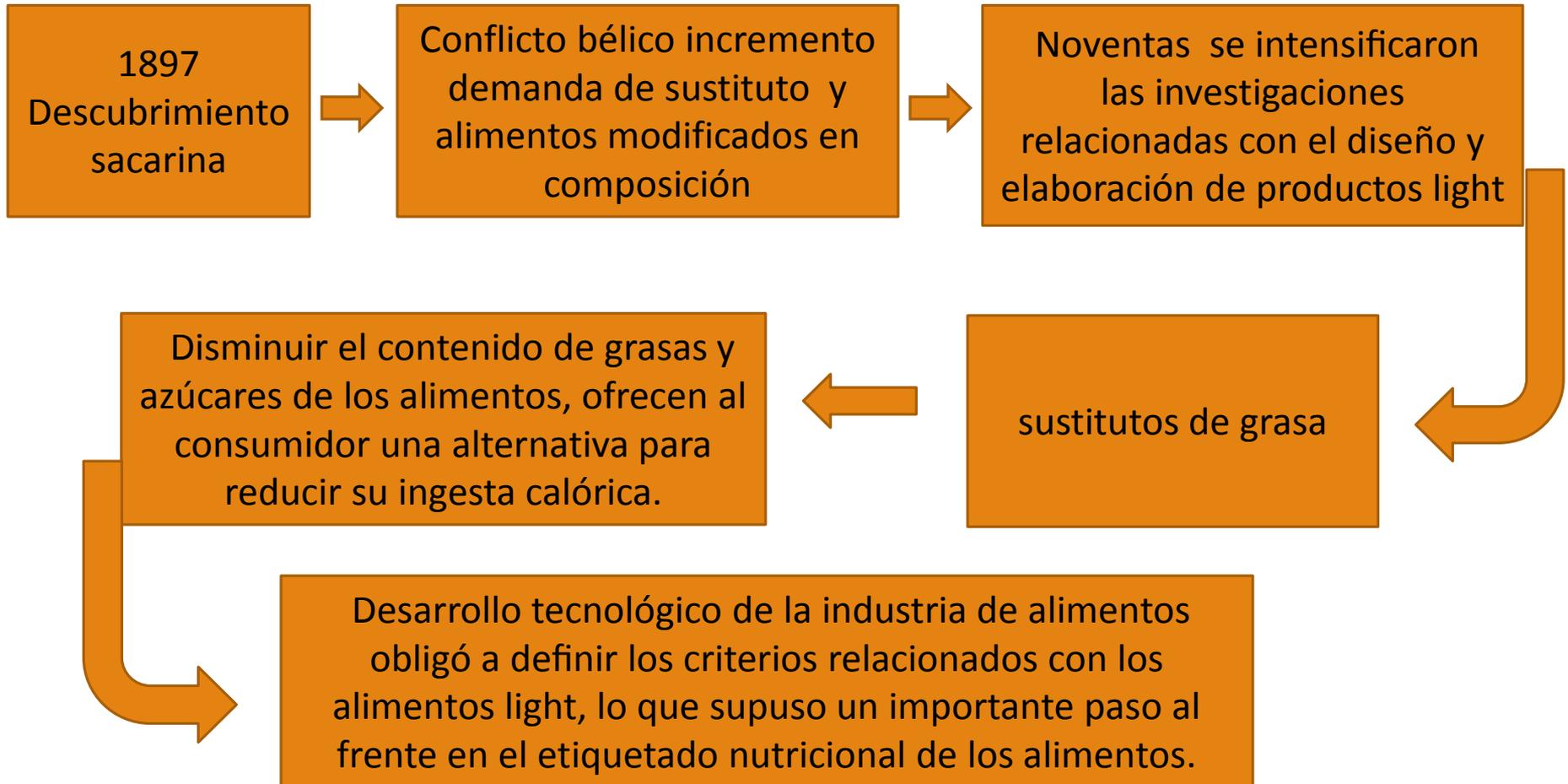


Productos elaborados con:

- Disminución de azúcares
- Disminución de grasas
- Disminución de calorías
- Bajo índice glucémico
- Presentaciones mas pequeñas NOM 051
- Bebidas sin calorías
- Bebidas energizantes



Antecedentes



LEER ETIQUETADO NUTRICIO



!! Lea la información nutricional !!

INFORMACION NUTRICIONAL		
Porción: 1 vaso (200 ml)		
Porciones por envase: 5		
	100ml	1 porción
Energía (Kcal)	36	72
Proteínas (g)	3,5	7,0
Grasa total (g)	0,1	0,2
H. de C. disp. (g)*	5,2	10,4
Lactosa (g)	5,2	10,4
Sodio (mg)	48	96
Potasio (mg)	165	330
Vitamina B2 (mg)	0,2	24 %
Vitamina B12 (µg)	0,3	50 %
Calcio (mg)	128	32 %
Fósforo (mg)	103	26 %
Magnesio (mg)	12	8 %
Yodo (µg)	9	13 %
Zinc (mg)	0,4	5 %

(**) % en relación a la Dosis Diaria Recomendada

• PORCIÓN EN MEDIDAS CASERAS

• CANTIDAD EN g o ml

• CANTIDAD DE NUTRIENTES POR 100 ml

• NÚMERO DE PORCIONES POR ENVASE

• CANTIDAD DE NUTRIENTES POR PORCIÓN

• CANTENIDOS DE VITAMINAS Y MINERALES POR 100 g o 100 ml

• COMO PORCENTAJE DE LA DOSIS DIARIA DE REFERENCIA

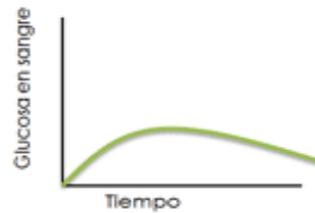
ÍNDICE GLUCEMICO

En 1981 el Dr. David Jenkins y sus colegas, Universidad de Toronto.

¿CÓMO ACTÚA EL ÍNDICE GLUCEMICO?

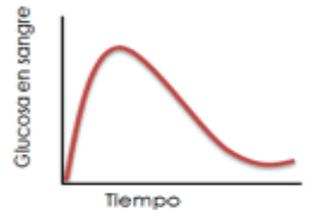
ALIMENTOS CON IG BAJO

Cereales integrales, legumbres, tomate, espárragos, guisantes, coliflor...



ALIMENTOS CON IG ALTO

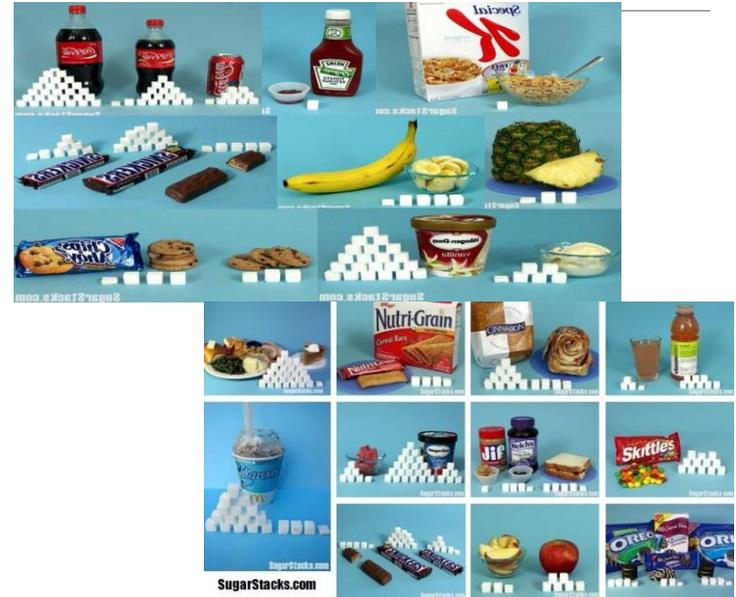
Arocés, galletas, helados, maíz, cereales refinados en general, dátiles, glucosa, mango, miel, refrescos, zumos...



Favorece el almacenamiento de grasas por la rápida acción de la insulina



Andrés Loquendo Gil
TU NUTRICIONISTA EN COMPARTO

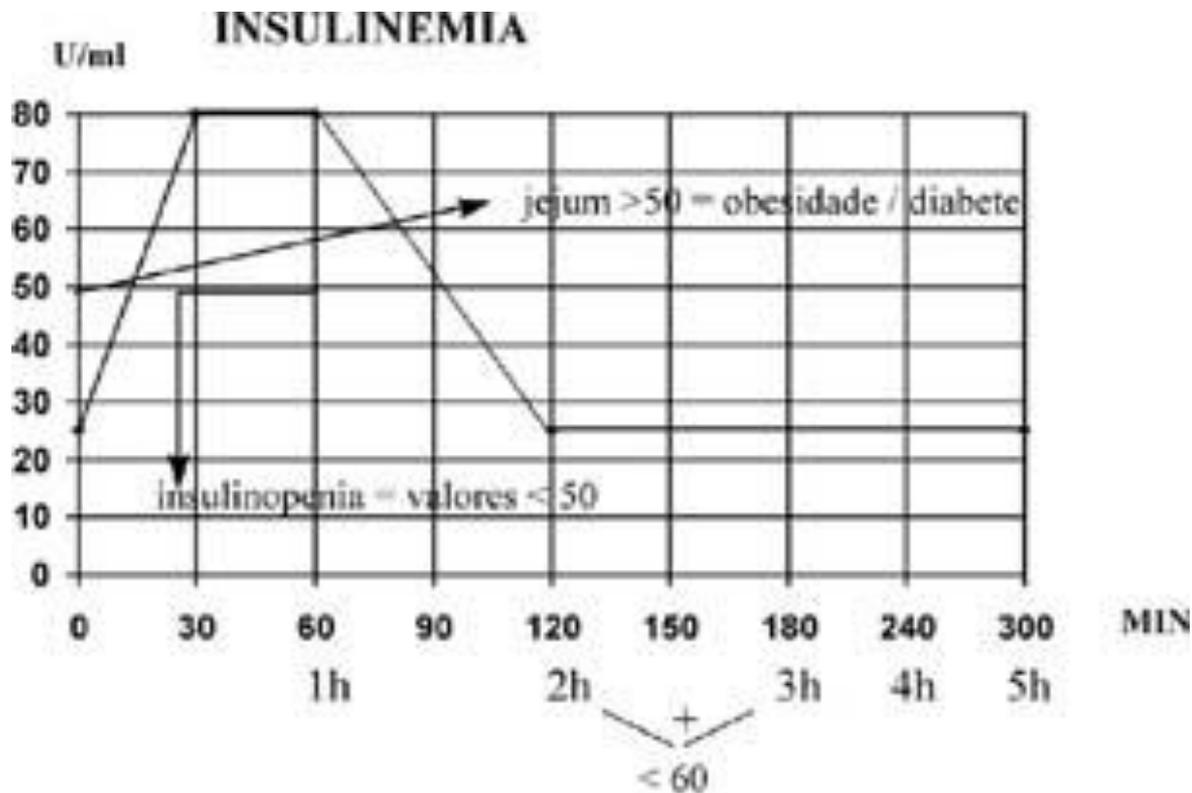
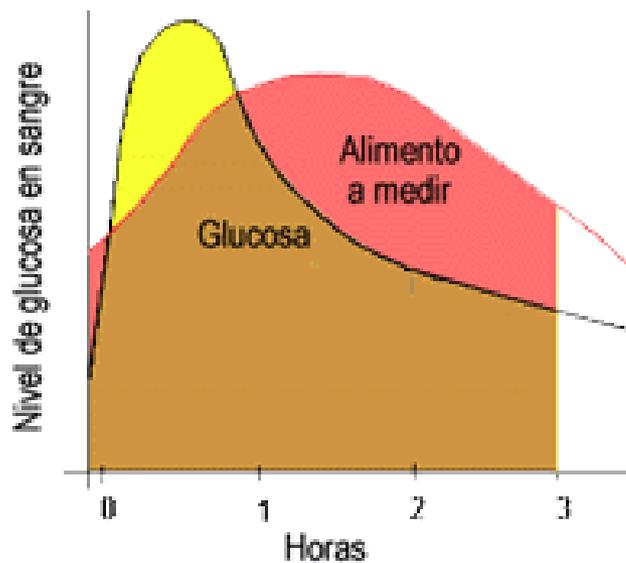


Es una forma numérica de describir la rapidez de absorción de los Hidratos de carbono de un determinado alimento.

Capacidad de aumentar la concentración de glucosa en sangre.



Índice Glusémico



120 + 180 min : 60 / 75 U/ml = limite

> 75 U/ml = diabete oculto

GRASAS

CONSUMO DE GRASAS

Las intervenciones con dietas bajas en grasa, hacen posible la pérdida de peso en los individuos con sobrepeso, lo cual promueve una mejor sensibilidad a la insulina y el control glucémico.

La grasa debe constituir de **25 a 35%** del consumo de energía.

7 – 10% grasas saturadas

10% grasas poliinsaturadas

10 – 15% grasas mono insaturadas

<300 mg/día Colesterol

American Diabetes Association, 2006



PROTEÍNAS

CONSUMO DE PROTEINAS

Las proteínas deben fijarse en

- **15 a 20%** del consumo diario de energía con una función renal normal.
- **0.8 a 1.0g/kg** en pacientes con **nefropatía**.

Cuando se requiera una dieta para pérdida de peso,

- poco mas elevada en proteínas que favorezca la sensibilidad a la insulina.



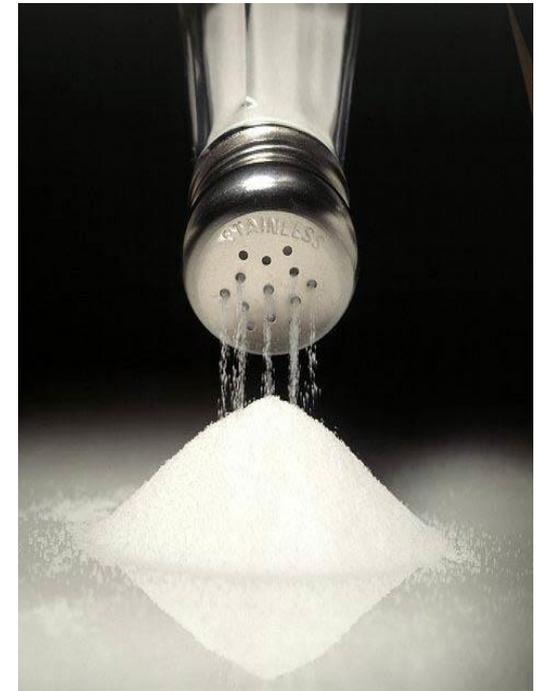
Sargrad y Cols., 2005

Consumo de sodio

Como parte de un estilo de vida saludable y para controlar la hipertensión, deben enseñarse los principios de la dieta DASH.

Se recomiendan **2300mg/día** como dosis preventiva

Nefrópata **<2000mg/día**



American Diabetes Association, 2006

productos “naturales”

incluyen plantas frescas o secas y recursos naturales industrializados



Consumo de fibra

Las recomendaciones para personas con diabetes son las mismas emitidas para la población en general en cuanto a la fibra.

Fibra total **25 – 35g/día**

Fibra soluble **10 – 25g/día**



American Diabetes Association, 2006

Consumo de vitaminas y minerales

Hay que asegurarse de que el paciente tenga un consumo adecuado en su dieta.

Se han recomendado mayores concentraciones de **magnesio, cromo y potasio** cuando las **concentraciones séricas son bajas**.

No hay necesidad de complementos diarios de un solo nutriente, a menos que presente alguna deficiencia específica.



LA CANELA



Puede ayudar a mejorar la glucosa sanguínea y las concentraciones de lípidos; **½ cda al día** puede ayudar a reducir la glucosa sanguínea, el colesterol y los triglicéridos y mejorar la sensibilidad a la insulina.

Kahn y cols., 2003; Anderson y cols., 2004)



Alimentos libres



Se considera alimento libre aquel que contiene menos de 5 gramos de carbohidratos por porción. Puede consumirse diariamente pero es mejor distribuirlos en los diferentes tiempos de comida.

Caldos y bebidas: caldos desgrasados de res, pollo ó frijoles, café y té sin azúcar, bebidas con edulcorante, gaseosas dietéticas y agua mineral.

Condimentos: ajo, apio, cebolla, chile dulce, culantro, hierbas frescas ó secas, mostaza, vinagre, canela, curry, orégano, albahaca, menta y comino.

Postres: gelatina ó flan sin azúcar (revisar el contenido de carbohidratos en la etiqueta).

Vegetales: lechuga, chayote, zuchini, ayote tierno, pepino, hongos, repollo y rábano

Otros: jugo de limón y chocolate puro sin azúcar.

Requisitos obligatorios de información comercial y sanitaria

Cuando se haga una declaración específica de propiedades referente a la cantidad o tipo de carbohidratos, podrán indicarse también las cantidades de **almidón** y/u otros constituyentes.

Información Nutricional			
Tamaños de porción: 2 cucharadas soperas copeteadas (30g)			
Porciones por envase: 18			
	Base para malteada		
	Base para malteada (100g)	con 240 ml de leche con bajo contenido de grasa al 1%	% de la IDR
Contenido Energético	378 kcal	220 kcal	*
Proteína	30 g	17g	23%
Grasas	2 g	3,2 g	*
Carbohidratos	60 g	30 g	*
del cual			
Fibra Alimenticia	7 g	2 g	*
Azúcar	43 g	25 g	*
Almidón	10 g	3 g	*
Sodio	400 g	260 g	*



Cuando se haga una declaración de propiedades con respecto a la cantidad o el tipo de **ácidos grasos o la cantidad de colesterol** deben declararse las cantidades de: **ácidos grasos trans, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos poliinsaturados y colesterol.**

La leyenda que indica Light o lite

Bajos en calorías: indica < 40 calorías por ración.

Libres de calorías: < 5 calorías por ración.

Reducción de calorías: aproximadamente menos del 25% de calorías 1/3 menos de calorías ó 50% reducidas las grasas.

Libre de Azúcar: < .5 gr. de azúcar por ración.

Reducción de azúcar: contienen menos del 25% de azúcar por ración en el alimento referido.

Libre de grasa: < 0.5 gr. de grasa por ración.

Disminución de grasa: < 3 gr. de grasa por ración, la ración es < 30 gr. o 2 Cuch. por 50 gr. de alimento.



HERBOLARIA PRODUCTOS NATURALES



Productos industrializados que se adquieren en tiendas naturistas,
Característica de ser una mezcla de varias plantas que son empleadas
en forma de té ó bien extractos de plantas encapsulados como en el
caso del ajo y nopal



Tabla 3. Formas de utilización y frecuencia de las plantas usadas por los pacientes diabéticos Tipo 2 en Hermosillo, Sonora

Nombre común	Nombre científico	Familia	Estructura o sustancia vegetal útil	Forma de preparación	Formas de aplicación	Frecuencia
Nopal	<i>Opuntia</i> sp.	Cactaceae	Ramas (pencas), resina	Licuada, cocido	Bebida fresca, té	33%
Chaya	<i>Cnidococcus chayensis</i> (Mc Vaughn)	Euphorbiaceae	Hojas	Cocido	Té, agua de uso	6%
Piña	<i>Ananas comosus</i> L. (Mer)	Bromeliaceae	Fruto	Licuada	Bebida fresca, té	6%
Warequi	<i>Iberulisa sonorae</i> Wats.	Cucurbitaceae	Raíz	Molida, cocido	Té, agua de uso	6%
Copalquín	<i>Hintonia latiflora</i> (Sessé & Moc.) Bullock	Rubiaceae	Corteza	Cocido	Té	5%
Naranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	Fruto/jugo	Licuada	Bebida fresca	5%
Apio	<i>Apium graveolens</i> L.	Umbelliferae	Tallo	Licuada	Bebida fresca	3%
Bebelama	<i>Sideroxylon</i> sp.	Sapotaceae	Hojas y tallos	Cocido	Te, agua de uso	3%
Cosahui	<i>Krameria</i> sp.	Krameriaceae	N.D	Cocido	Té	3%
Higuera	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	Hojas	Cocido	Agua de uso	3%
Limón	<i>Citrus limon</i> L.	Rutaceae	Fruto/jugo	Licuada	Bebida fresca	3%
Sábila	<i>Aloe vera</i> L.(Burr) f.	Asphodelaceae	Hojas, resina	Licuada, cocido	Bebida fresca, té	3%
Toronja	<i>Citrus aurantium</i> (Burr). Merr	Rutaceae	Fruto/jugo	Licuada	Bebida fresca	3%
Aguate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	N.D	Cocido	Té	2%
Alar de angel	N.D	N.D	Hojas	Cocido	Agua de uso	2%
Batamote	<i>Saccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Coarctatae	N.D	Cocido	Té	2%
Eucalipto	<i>Eucalyptus obobulus</i> Labill	Myrtaceae	Hojas	Cocido	Té	2%
Gobernadora	<i>Lama bidentata</i> (DC)	Zygophyllaceae	Hojas	Cocido	Té	2%
Hamula	<i>Briqelia</i> sp.	Coarctatae	N.D	Cocido	Té	2%
Oreja de burro	N.D	N.D	N.D	Cocido	Té	2%
Pinguica	<i>Arocachnos</i> sp.	Ericaceae	N.D	Cocido	Té, agua de uso	2%
Sosa	<i>Solanum</i> sp.	Solanaceae	Hojas	Cocido	Té	2%
Toji	<i>Strubanthus</i> sp.	Loranthaceae	Planta completa	N.D	N.D	2%
Uvalama	<i>Vitex mollis</i> H.B.K.	Verbenaceae	N.D	Cocido	Té	2%

Fuente: Elaboración propia CIAD, AC

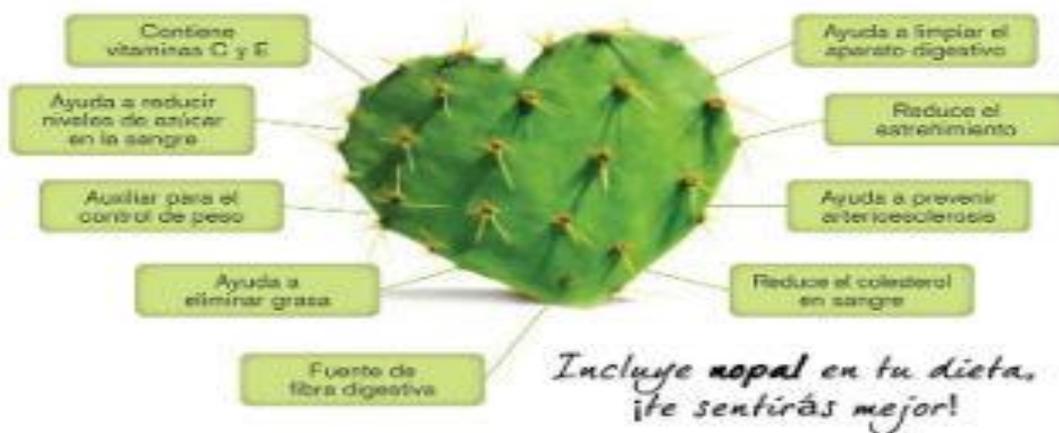
El nopal

(Opuntia ficus-indica)

Es una cactácea muy abundante en América y México y forma parte importante en la cultura y alimentación de los mexicanos.

Sus propiedades “antidiabéticas” parecen residir en un alto contenido de fibra soluble específicamente de sustancias pépticas, las cuales se han asociado a una disminución de la glucosa posprandial.

Beneficios del nopal



Avena (*Avena sativa*)

PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA AVENA

- 1 CONTIENE AMINOÁCIDOS PARA DEPURAR LOS COMPUESTOS PESADOS DEL ORGANISMO.
- 2 ESTABILIZA LOS NIVELES DE AZÚCAR, PREVIENE O AYUDA A COMBATIR LA DIABETES.
- 3 EVITA EL ESTREÑIMIENTO Y REDUCE LOS ÁCIDOS BILIARES.
- 4 ES EL CEREAL QUE CONTIENE MÁS PROTEÍNAS PARA DESARROLLAR TEJIDO NUEVO.
- 5 PREVIENE EL RIESGO DE CÁNCER.
- 6 CONTROLA LOS NIVELES DE AZÚCAR EN LA SANGRE.
- 7 CONTIENE OMEGA 6 AYUDA A COMBATIR EL COLESTEROL MALO.
- 8 CONTIENE VITAMINAS DEL COMPLEJO B QUE AYUDAN AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.
- 9 CONTIENE YODO. MINERAL QUE AYUDA A LA TIROIDES.
- 10 CONTIENE CALCIO.



Omega Team

Herbolaria

Diferentes tipos de té, que en algunos casos están etiquetados comercialmente con nombres alusivos a la diabetes siendo los más empleados la Diabetina, seguido por Diabete, Leca nor chihui y té Chantrón.





En el Distrito Federal destaca el consumo del nopal (*Opuntia* spp) en forma aislada o combinado con zábila (*Aloe vera*) y toronja (*Citrus máxima*);

Plantas en infusión como

- La damiana de California (*Turnera diffusa* Willd),
- El boldo (*Peumus boldus*),
- El carricillo (*Equisetum robustum*),
- Mezclas de plantas envasadas con diferentes marcas así como especies locales no identificadas como el palo azul (?) y la apasicua (?)

Productos de la herbolaria medicinal utilizadas en el tratamiento de la diabetes en la Ciudad de México (1998-2003)

Plantas usadas en el pasado	Plantas usadas en la actualidad (2003).
Té Azteca® (infusión de una mezcla de plantas medicinales)	Té Azteca® (infusión de una mezcla de plantas medicinales)
Licuado de nopal con sábila y toronja, cocimiento de damiana de California; Diabetil® (mezcla de plantas medicinales para prepararse en cocimiento)	Licuado de nopal con sábila y toronja.
Licuado de nopal, chayote, sábila, ejote, tomate crudo; cocimiento de rábano negro con hojas de tomate, cocimiento de damiana de California; cocimiento de boldo	Diabetil® (mezcla de plantas medicinales para prepararse en cocimiento)
Cocimientos de carricillo; cocimientos de palo azul; cocimientos de apacigua; cocimiento de una mezcla de plantas medicinales, licuado de nopal.	Licuado de nopal con sábila y toronja
Cocimiento de una mezcla de plantas medicinales	Ninguna

Fuente: trabajo de Campo. San Lorenzo Tezonco, 1998-2002



Pro bióticos

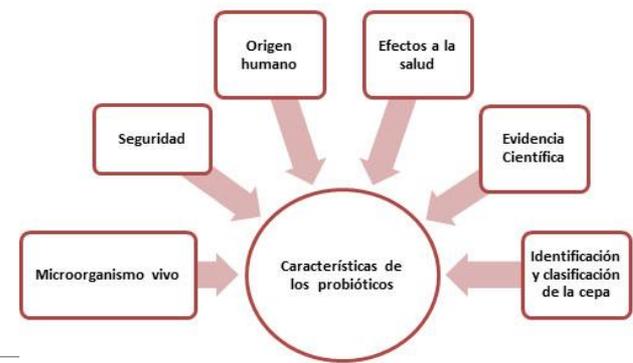
Prebióticos



Pro bióticos: Microorganismos vivos que confieren un beneficio a la salud del huésped cuando se los administra en cantidades adecuadas.

Prebióticos: Los prebióticos se definen como componentes alimentarios no digeribles que influyen beneficiosamente sobre el hospedador por estimulación selectiva del crecimiento y/o la actividad de una sola bacteria o un número limitado de bacterias en el colon.

Pro bióticos



En función de las relaciones establecidas entre la microbiota intestinal, el metabolismo y la inmunidad, el uso de estrategias dietéticas destinadas a modular la composición de la microbiota se ha propuesto como medio para controlar los trastornos metabólicos de forma más eficaz, aunque las relaciones establecidas incluyen bacterias no consideradas clásicamente probióticas

Se ha observado que el aporte complementario de probióticos mejora los síntomas de diabetes en modelos de animales afectados de diabetes de tipo 1 o tipo 2. La ingestión de *Lactobacillus casei* retrasó el inicio de diabetes en ratones diabéticos no obesos así como en ratones con diabetes .

POTENCIALES EFECTOS BENEFICIOSOS DE LOS PROBIÓTICOS

- Flora intestinal equilibrada
- Competencia con patógenas externos
- Producción sustancias antimicrobianas

INFLUENCIA
FLORA INTESTINAL

PROBIÓTICOS

EFFECTOS
METABÓLICOS

- Metabolismo del colesterol
- Digestión de la lactosa
- Reducción riesgo de cáncer
- Síntesis de vitaminas
- Absorción del calcio

INMUNOMODULACIÓN

- Maduración del sistema inmune
- Prevención de alergias
- Protección contra infecciones

Prebióticos



PREBIÓTICOS:

SON SUSTANCIAS SIN VIDA
QUE ESTIMULAN EL CRECIMIENTO
EN EL COLON DE BACTERIAS
BENEFICIOSAS NUTRIÉNDOLAS

DÓNDE ESTÁN? EN VEGETALES
COMO ALCAUCIL, CEBOLLA, AJO,
ESPÁRRAGOS Y ALGUNAS LECHES

En cuestión a los prebióticos la fibra alimentaria es un ejemplo de este tipo de componente.

Se ha supuesto que el consumo de polisacáridos indigeribles podría reducir el riesgo de diabetes, probablemente a través de las propiedades físicas y las proporciones de ácidos grasos de cadena corta producidos por fermentación colónica de las fibras.

También se ha demostrado que el consumo de prebióticos mejora la diabetes inducida por dietas ricas en grasas en los ratones

El aporte complementario de oligofruktosa mejoraba la tolerancia a la glucosa y reducía los niveles plasmáticos de las citocinas proinflamatorias, IL-6 e IL-1. (Rodrigo Bibiloni, 2009).

Dieta Idónea



Debe satisfacer el apetito



Proporcionar los nutrimentos que necesitamos



Prevenir o por lo menos posponer muchas de las enfermedades crónico-degenerativas

Valoración de resultados

Determinar si se cumplió con los objetivos

La meta es cumplir con los requerimientos nutricionales del paciente

Es necesario revisar con frecuencia los objetivos para asegurarse que se aborden los que no se han cumplido y se valore y modifique la asistencia como sea necesario



Conclusión:

Herbolaria constituye el recurso médico alternativo más frecuentemente utilizado y una de las razones por las cuales los pacientes con diabetes recurren, es debido a que los medicamentos alópatas les resultan más costosos.

Consumo de alimentos que por su etiquetado describe que son light o lite sin tomar en consideración su contenido energético o de macro y micro nutrientes.

Identificar individualmente los alimentos que por su índice glucémico incrementan los niveles glucémicos individualmente.

Enseñar a las personas que viven con Diabetes la lectura correcta del etiquetado nutrimental de los productos que se ofertan en el mercado.

“Siembra un *pensamiento*, cosecha una *acción*...

Siembra una *acción*, cosecha un *hábito*....

Siembra un *hábito*, cosecha un *carácter*....

Siembra un *carácter*, cosecha un *destino*”.



14 DE NOVIEMBRE DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES

 **Vida saludable**  **Diabetes**

PREVENIR Y CONTROLAR LA DIABETES ESTÁ EN TUS MANOS www.paho.org/diabetes


día mundial de la diabetes
14 de noviembre

 Organización
Panamericana
de la Salud

 Organización
Mundial de la Salud
www.who.int/americas



Haré 30 minutos
de actividad
física la mayoría
de los días

Comeré más
pescado, fibras,
frutas y
vegetales

Tomaré los
medicamentos
indicados
regularmente

Llevaré una
#VidaSaludable
para prevenir
la #Diabetes

Gracias

leticia.hernandez@uanl.mx

