

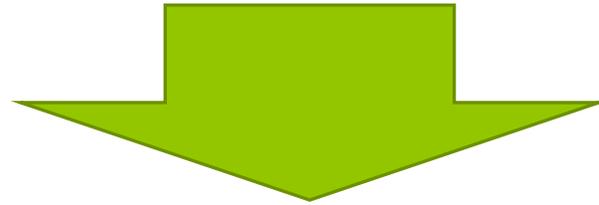


**PROGRAMA PROVINCIAL DE
DIABETES Y FACTORES DE
RIESGOS CARDIOVASCULARES.
MINISTERIO DE SALUD DE
ENTRE RÍOS**



Coordinación de ECNT

DIABETES



es una **enfermedad metabólica crónica** caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios.

¿Qué es la Diabetes?

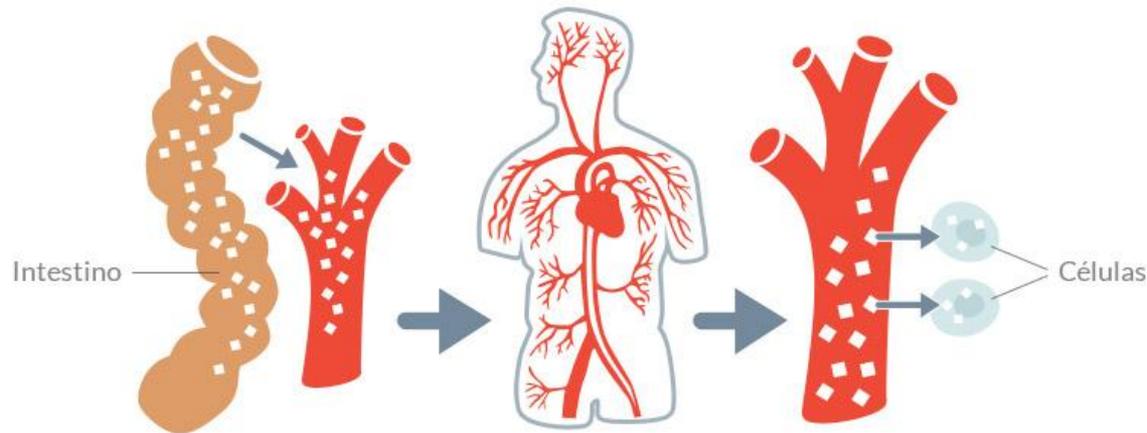
Diabetes es aquella situación en la que los niveles de azúcar (o glucosa) en la sangre están aumentados. A la **glucosa** que circula por la sangre se le llama **glucemia**.

¿Para qué sirve la glucosa?

- Todas las células del cuerpo necesitan energía para estar activo, **mantener las funciones vitales** (como el latido cardíaco, movimientos digestivos, respiración...) y además mantener la **temperatura corporal y los movimientos musculares**.

La **glucosa** es la principal fuente de energía para el cuerpo humano, como la gasolina lo es para mantener el motor del automóvil en marcha. La glucosa entra en el organismo con los alimentos. Con la digestión, a lo largo del tubo digestivo se pone en marcha una cadena de transformaciones químicas que convierte los alimentos en **nutrientes** y estos en elementos más pequeños:

Los alimentos transitan por el **tubo digestivo** y, al llegar al **intestino delgado**, la glucosa pasa a la **sangre**.

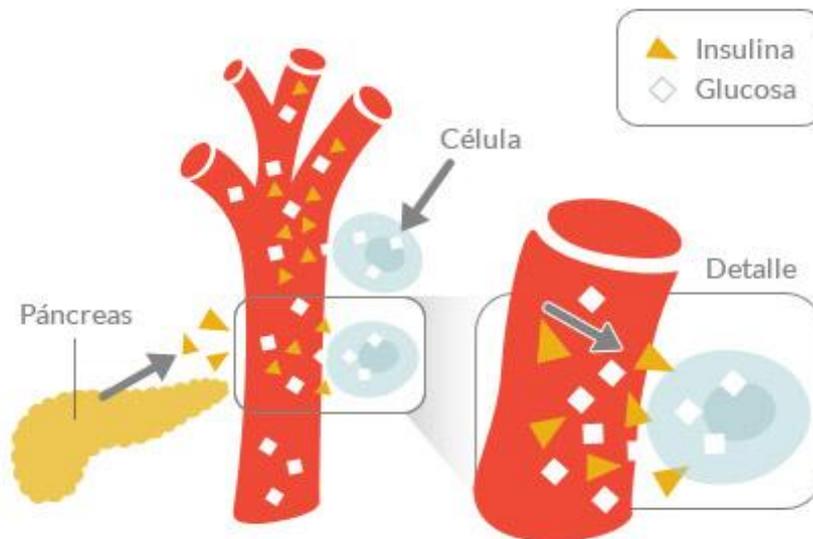


La sangre se encarga de transportar la glucosa al:

Hígado (glucosa de reserva)

- Cerebro y todas las células del cuerpo

- Para entrar dentro de las **células** y ser utilizada como **energía**, la **glucosa** necesita la mediación de la **insulina**.
- La insulina es como la llave que, encajada en la cerradura, abre la puerta de las células.
- El **cerebro y las células del tejido nervioso** son las únicas de todo el cuerpo que **reciben glucosa directamente del torrente sanguíneo** sin la mediación de la insulina. La glucosa es, en este caso, **la única fuente de energía**.



Diferencias al inicio o en el momento del diagnóstico

Característica	Diabetes Tipo 1	Diabetes Tipo 2
Edad de aparición	Generalmente antes de los 30 años	Generalmente después de los 30 años
Sexo	Predominio en varones (niños)	Predominio en mujeres
Forma de inicio	Brusca	Lenta, progresiva e insidiosa
Índice de Masa Corporal	Normal	Aumentado, a menudo con obesidad
Reserva pancreática	Muy poca (o nula)	Normal o aumentada (hiperinsulinismo)
Dependencia de la insulina	Sí	No, al menos en los primeros años
Factor inmunológico (anticuerpos al inicio)	Presentes	Ausentes
Herencia familiar	En algunos casos	Casi siempre
Concordancia entre hermanos gemelos	Menos del 50% de los casos	Más del 95% de los casos
Asociación con otras enfermedades (Dislipemias, Hipertensión arterial...)	Raramente	Con mucha frecuencia

Qué pasa cuando falta glucosa?

Hipoglucemia

Temblor



Pulso acelerado



Mareo/Dolor de cabeza



Debilidad/Cansancio



Sudoración



Hambre



Visión Borrosa



Irritabilidad



Ante los primeros síntomas (sin pérdida de conciencia) hay que COMER AZÚCAR:

- 2 ó 3 terrones de azúcar, (15 gr.)
- o, 1 vaso (150 ml) de bebida: zumo de frutas, cola...,
- o, entre 3 y 5 galletas
- Los síntomas suelen ceder en 5 - 10 minutos.

Si la hipoglucemia es grave, con pérdida de conciencia, no debe intentarse que la persona con diabetes coma ni beba nada. Se precisa la inyección de una ampolla de glucagón por vía subcutánea (se inyecta igual que la insulina) o intramuscular (en la nalga).

- El **glucagón** debe hacer su efecto en unos 10 minutos.
- Si no hay recuperación, la persona afectada debe recibir asistencia médica inmediatamente.
- Si hay recuperación, hay que verificar el nivel de glucemia con repetidos controles y comer alimentos con hidratos de carbono de absorción lenta.
- Después de un episodio de hipoglucemia con pérdida de conocimiento siempre debe comentarlo al equipo de profesionales sanitarios que le atiende.

○ El mejor tratamiento:

La prevención

- **Ajustar la dosis de los medicamentos antidiabéticos a sus necesidades reales**
- **Seguir un horario regular en las comidas. Si se va a retrasar "empiece con el postre"**
- **Tomar un complemento de hidratos de carbono antes de ejercicios físicos inusuales**
- **Llevar siempre azúcar consigo**

Qué pasa si hay más glucosa de la debida?

HIPERGLUCEMIA

Síntomas de hiperglucemia



VISION BORROSA



SOMNOLENCIA



SED EXCESIVA



NECESIDAD DE ORINAR CON FRECUENCIA



HAMBRE

- Cuando esto ocurre se encuentran **niveles de glucemia altos, glucosuria** (presencia de glucosa en orina) alta y **cetonuria** (presencia de acetona en orina) también alta. Si la glucosuria y la cetonuria altas persisten hay un riesgo importante de **descompensación diabética**
- Cuando se instaura una descompensación diabética aparecen náuseas y vómitos, el hambre es sustituido por inapetencia y empeora la fatiga. El olor a acetona es perceptible en la orina y en el vómito.
- Es una situación que requiere atención médica urgente. No hay que abandonar la medicación antidiabética , a pesar del vómito.

- Cuando los niveles de glucemia están permanentemente altos - aunque sólo sea "un poquito altos" y nunca se haya tenido una gran "subida" - de manera lenta y progresiva se **dañan los vasos sanguíneos y los nervios** encargados de la sensibilidad, de manera que al cabo de los años aparecen claras señales de enfermedad vascular (**vasculopatía**) y neurológica (**neuropatía**) asociadas a la diabetes.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE

DIABETES Y DE OTRAS ALTERACIONES DE LA REGULACIÓN DE LOS HIDRATOS DE CARBONO

Criterios diagnósticos de Diabetes Mellitus



- Síntomas de diabetes + una determinación de glucemia al azar > 200 mg/dl en cualquier momento del día.
- Glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl. Debe ser en ayunas de al menos 8 horas.
- Glucemia ≥ 200 mg/dl a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa. (La sobrecarga oral de glucosa debe seguir las normas de la Organización Mundial de la Salud).

Criterios diagnósticos de Intolerancia a los Hidratos de Carbono

- Glucemia a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa entre 140 y 199mg/dl junto a Glucemia en ayunas < 126 mg/dl

Criterios diagnósticos de Alteración de la Glucosa en Ayunas

- Glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl y
- Glucemia a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa < 140 mg/dl

Qué hay que controlar

- **Controles en sangre**
- **Glucemia capilar o por punción en el dedo.**
- **Glucemia Análisis**
- **Hemoglobina glicosilada**
- **Glucosuria y Cetonuria**

Además de controlar, lo mejor es prevenir

Para optimizar el efecto de la insulina y evitar hipoglucemias :

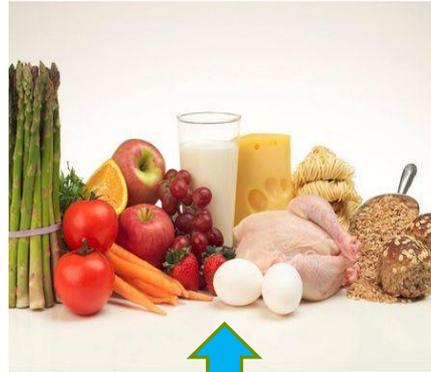
- Adaptar los horarios de las comidas.
- Horarios de inyección.
- Respetar los intervalos entre cada comida.
- Programar el menú de cada día.
- Si se va a hacer un esfuerzo físico superior al habitual, lo mejor es tomar un alimento rico en Hidratos de Carbono complementario, antes del ejercicio físico.

- **Estar informado permite tomar decisiones. Es muy recomendable hacerse los autoanálisis regularmente.**
- **Anotar los resultados de los autoanálisis permite tener a la vista y de forma "panorámica" cómo está siendo el control glucémico.**

**SIN UN CAMBIO DE HABITOS
ALIMENTACION SALUDABLE Y ACTIVIDAD FISICA
NO HAY TRATAMIENTO**

- **El cuidado de la alimentación de la persona con diabetes forma parte de su tratamiento, por lo tanto no se puede hablar de tipos de alimentos y cantidades sin hablar también de actividad física, horarios habituales, medicamentos que toma, si padece o no otras enfermedades como colesterol o hipertensión...**

PILARES DEL TRATAMIENTO



**DIABE
TES**





**NO
RECOMENDABLES**

Elevan rápidamente la
glucosa en sangre.

Azúcar, miel, chocolate,
dulces, postres, jugos,
gasesas comunes,
frutas en almíbar,
golosinas.

**RECOMENDABLES
EN CANTIDADES
LIMITADAS**

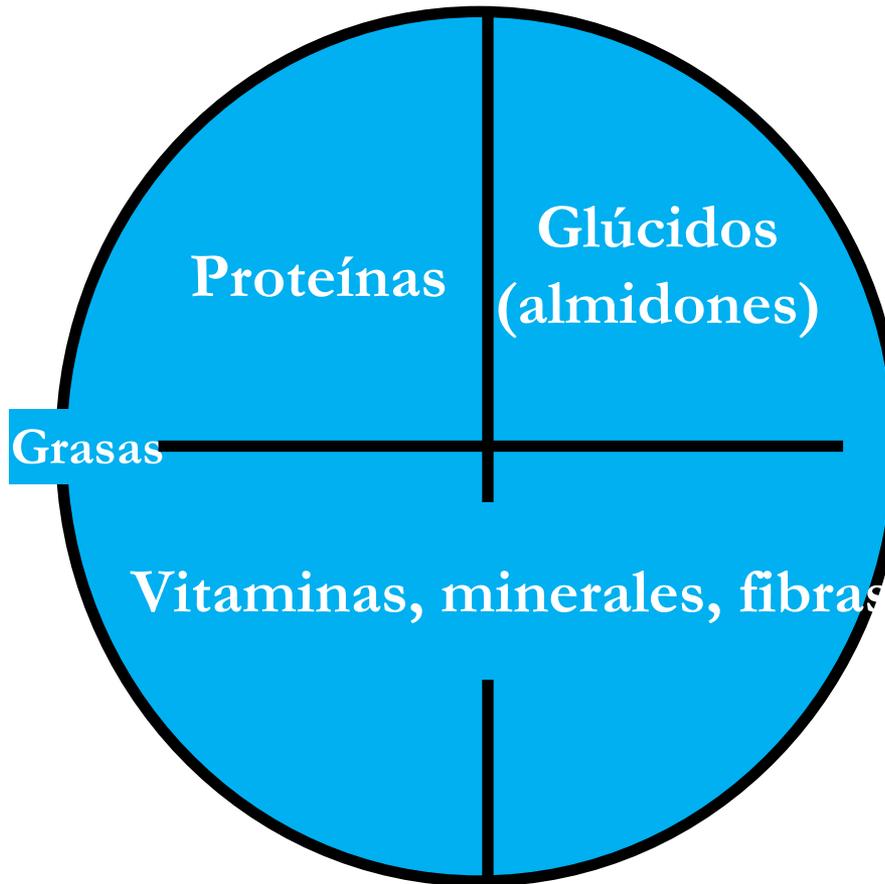
No elevan tan rápidamente
la glucosa en sangre.

**HIDRATOS
DE
CARBONO**

Pastas, cereales,
féculas, legumbres.
Frutas
Calabaza, remolacha,
zanahorias y chauchas

RECOMENDABLES
Afectan poco el nivel
glucosa en sangre.

Verduras (lechuga-zapallito
-berenjena-acelga-
tomate-puerro-espinaca
repollo- berro, etc)



**AGUA MUY
IMPORTANTE**

COMPLICACIONES A LARGO PLAZO

Niveles altos de glucemia de forma permanente, con el paso de los años

VASCULOPATÍA

Lesión en las paredes de venas y arterias



De pequeños vasos

Retinopatía (retina del ojo)

Nefropatía (filtro del riñón)

De grandes vasos

Riesgo cardiovascular

Arteriosclerosis

NEUROPATÍA

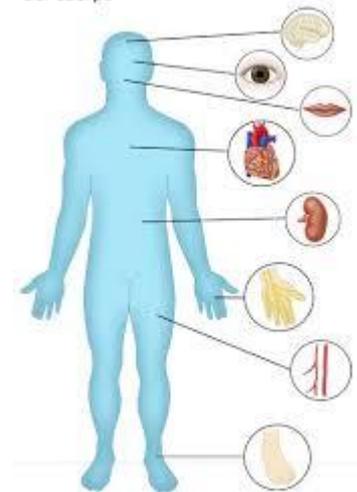
Lesión en la envoltura de los nervios sensitivos



Disminución de la sensibilidad

los pies necesitan una **adecuada circulación sanguínea** y **percibir muy bien las sensaciones (tacto, dolor, temperatura...)** Con el paso del tiempo, la diabetes mal controlada, puede producir **una reducción del flujo sanguíneo** y **una disminución de la sensibilidad nerviosa**

La diabetes puede afectar varias partes del cuerpo



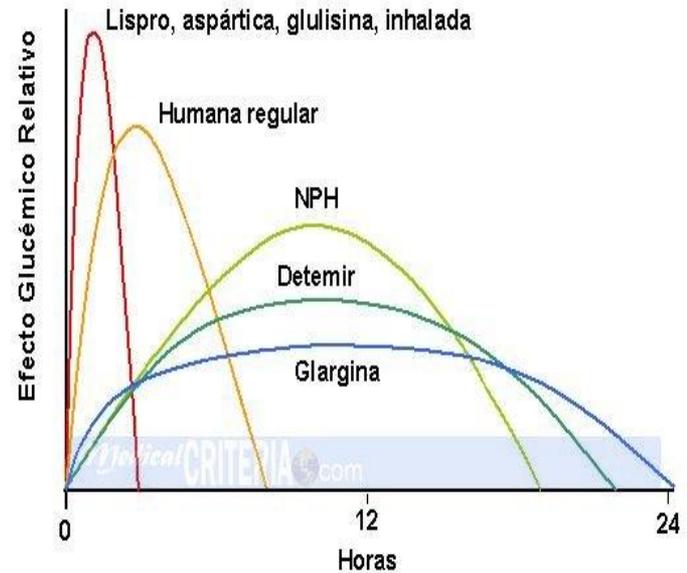
Mantener una glucemia dentro de la normalidad, desde el inicio de la enfermedad y de forma sostenida, previene de las complicaciones a largo plazo

En la Diabetes Tipo 2,



el diagnóstico precoz es fundamental.

	Comienzan efecto	Pico de actividad	Duración	Variabilidad absorción
Análogos rápidos y ultrarrápidos. LISPRO/ASPARTICA Y GLICINA	10-15 minutos	30-60 minutos	3-4 horas	
Regular. INSULINA CORRIENTE	30-60 minutos	2-3 horas	5-7 horas	
INSULINA NPH	1-2 horas	4-10 horas	12-15 horas	68%
ANALOGO LENTO Levemir	2-3 horas	6-7 horas (poco)	16-24 horas	27%
ANALOGO LENTO Lantus	2-3 horas	6-7 horas (poco)	20-24 horas	48%



Factores que modifican la acción de la insulina

Adelantan su perfil de actividad:

- El ejercicio físico sobre la zona en que se ha inyectado.
- El calor sobre el lugar de la inyección.
- Un masaje en la zona donde se ha inyectado la insulina.
- Inyección demasiado profunda, ya que puede haber sido inyectada sobre músculo.
- Inyección sobre abdomen y brazos.
- Dosis muy pequeñas.

Retrasan su perfil de actividad:

- Frío sobre la zona de inyección.
- Inyección demasiado superficial.
- Inyección sobre zonas de lipohipertrofia. No sólo retrasan la absorción sino que esta es más errática y menos fiable.
- Inyección sobre glúteos o muslos.

Los pies

Para su buen funcionamiento los pies necesitan una adecuada circulación sanguínea y percibir muy bien las sensaciones (tacto, dolor, temperatura...)

MAL CONTROL

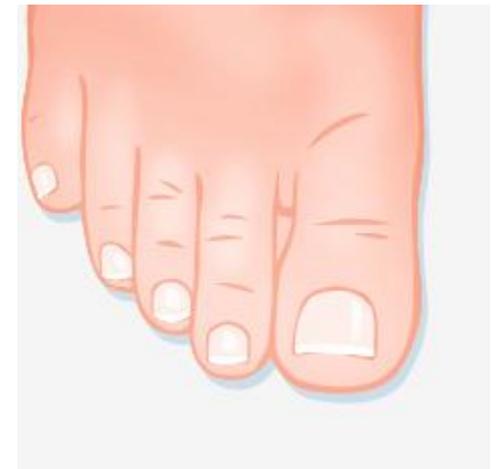


VASCULOPATÍA (daño en venas y arterias)
+ **NEUROPATÍA** (daño en nervios sensitivos)



Mayor riesgo de lesiones en los pies

- No todas las personas con diabetes tienen el mismo riesgo de padecer lesiones en los pies. Depende de varios factores:
 - Más de 10 años de evolución
 - Glucemias altas persistentes
 - Hábitos higiénicos deficientes
 - Tabaquismo



Pie diabético

Aquel que presenta infección, úlcera o destrucción de los tejidos del pie asociado a neuropatía y/o enfermedad arterial periférica de miembros inferiores en personas con diabetes.

✓ Procure que el control de su glucosa sea lo mejor posible.

✓ Lave diariamente sus pies con agua templada y jabón suave y neutro. El baño no debe durar más de 10 minutos. Séquese bien.

✓ Evite que los pies estén demasiado húmedos o demasiado secos. Mantenga la piel suave e hidratada (puede utilizar una crema hidratante).

✓ Protéjase del calor y el frío: no camine descalzo por la playa o superficies calientes, póngase calcetines por la noche si se le enfrían los pies, no se ponga mantas eléctricas, bolsas de agua caliente, hielo.

✓ Camine diariamente (siempre calzado), eleve piernas y tobillos arriba y abajo 5 minutos 2 ó 3 veces al día, no fume. Practique deporte si no hay contraindicación.



REVISAR



Deformidades en los pies



Pie cavo



Pie plano



Hallux valgus



Dedo en mazo



Dedo en martillo



Dedo en garra

Lesiones en la piel



Anhidrosis de talón



Hiperqueratosis, grietas o fisuras.



Micosis interdigital



Callos o helomas



Ampolla



Heloma

Desbridamiento →



Úlcera



Cianosis



Palidez



Infección



Lesiones en las faneras



Onicocriptosis



Onicodistrofia



Ausencia de vello



✓ Principales razones para monitorizar la glucemia



Nos permite conocer el nivel de glucosa inmediatamente, disminuyendo de esta manera el riesgo de hipoglucemias importantes.

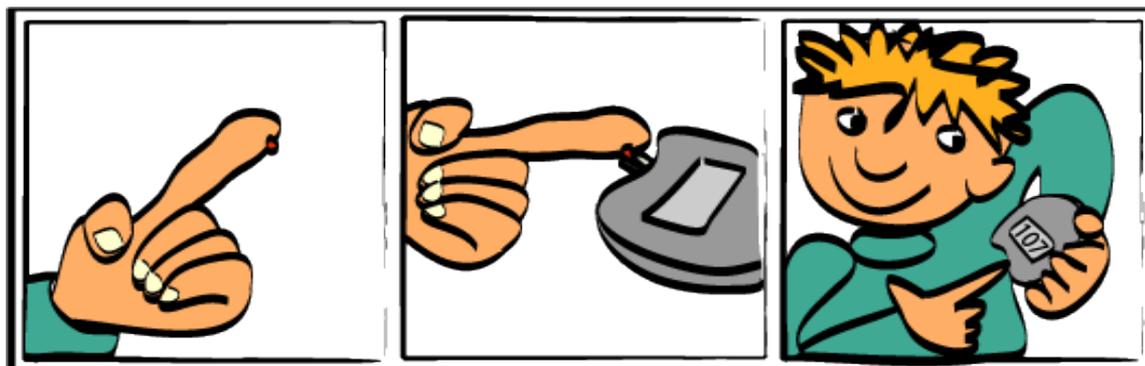
Conocer los niveles de glucosa en los diferentes momentos del día nos permite estar más seguros y tener "sensación de control" sobre la enfermedad.

Aporta la información necesaria para poder realizar pequeñas variaciones en el tratamiento insulínico.

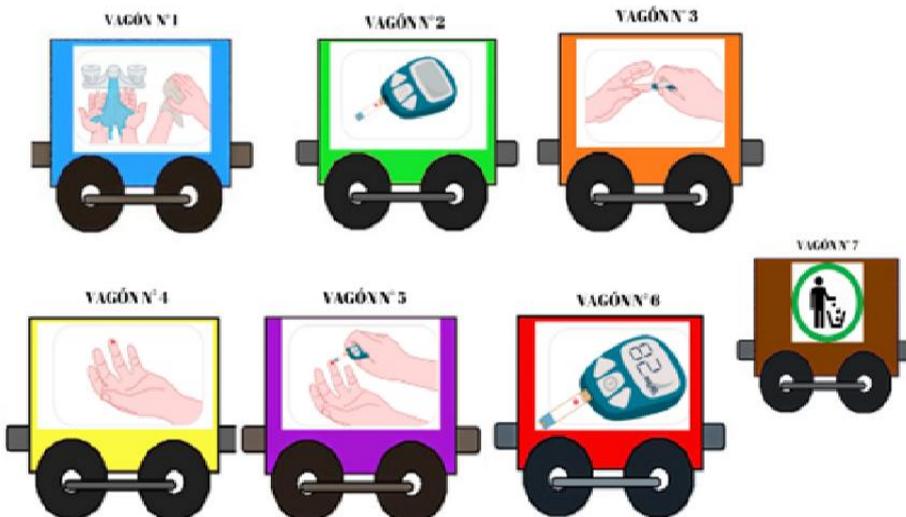
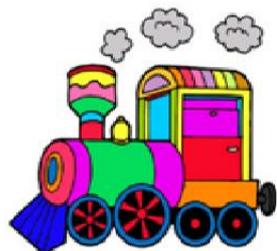
Nos permite entender los efectos de las diversas comidas, el ejercicio o diferentes dosis de insulina.

Es necesario para tener un buen control glucémico y con ello disminuir a largo plazo el riesgo de complicaciones crónicas de la diabetes.

Cuándo y cómo tenemos que monitorizar la glucemia capilar?



LOS 7 VAGONES DEL AUTOMONITOREO



Gracias!!!!

