

Paciente competente en diabete

Manual para o alumno



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE

**Subdirección Xeral de Atención ao
Cidadán e Calidade**



Dirección

Subdirección Xeral de Atención ao Cidadán
e Calidade

Coordinación

Begoña García Cepeda

Xefa de Servizo de Atención ao Cidadán e ao Paciente

Grupo de traballo

Carmen Boo Feijoo

Concepción Bande Rodríguez

Victoria Hierro Illanes

Pilar Cardeso Martínez

Enfermeiras especialistas en educación terapéutica en diabeto

(ENDCUP – European Nurses Diabetes Collaborative University Program)

do Servizo Galego de Saúde

*Servizo Galego de Saúde
Santiago de Compostela
2015*

INTRODUCCIÓN

O documento estratéxico “Sistema de Seguridade do Paciente e Xestión de Riscos Sanitarios” do Servizo Galego de Saúde, recolle na súa liña estratéxica 3, o cambio no perfil dos pacientes, o desenvolvemento do seu dereito á autonomía, e a toma de decisións sobre a súa propia saúde, supón para a nosa organización un reto e unha oportunidade.

Que os pacientes participen, tanto de forma individual como colectiva, que se formen e contribúan cos profesionais en todo o que ten que ver cos seus problemas de saúde é moi positivo para o avance cara a un sistema máis seguro. Ninguén está máis interesado na súa saúde que o propio paciente. Incorporar o seu coñecemento e o seu talento, é unha liña de desenvolvemento que se está abordando en todos os sistemas sanitarios que queren mellorar esta dimensión da calidade.

Todos os organismos de referencia en seguridade de pacientes salientan a relevancia dos propios pacientes como axentes activos na mellora da seguridade, insistindo na necesidade de aumentar os niveis de alfabetización sanitaria e de autonomía do paciente para a xestión segura da súa propia saúde.

A participación activa e responsable dos cidadáns é ademais unha garantía de transparencia na xestión da asistencia sanitaria pública, un dos valores que se recollen de maneira explícita na Estratexia Sergas.

Nos últimos anos o paradigma da atención sanitaria foi cambiando, orientándose a facilitar a súa participación, implicación e liderado compartindo a definición do seu propio plan persoal de coidados.

Para que un paciente empece a cambiar os seus hábitos de vida, é moi importante que, en primeiro lugar entenda o que significa ter unha enfermidade crónica, e posteriormente asumir esta nova condición. Este proceso pode ser bastante longo e cómpre adquirir unha serie de habilidades e competencias, polo que a formación do individuo no seu autocoidado constitúe a peza clave do proceso. A formación entre iguais é un intercambio de actitudes, comportamento e fins compartidos entre persoas en situación de igualdade cunha tendencia a homoxeneizar o poder de relación.

Os pacientes expertos titores son pacientes activos, formados previamente nos coidados e autocoidados necesarios para corresponsabilizarse co mantemento da súa saúde e da súa calidade de vida, e ademais teñen a motivación e as competencias docentes e comunicativas necesarias para compartir as súas experiencias e axudar a conseguir mellores resultados en formación doutros pacientes a través dunha actividade entre iguais.

Por todo isto, desde a Escola Galega de Saúde para Cidadáns, ponse en marcha a formación en autocoidados aos pacientes diabéticos a través do curso Paciente Competente en Diabete, cuxos contidos foron elaborados e consensuados por un grupo de expertos en diabete.

O curso Paciente Competente en Diabete está programado e levado a cabo por un profesional sanitario e un paciente experto titor, observado e apoiado polo profesional sanitario.

O obxectivo xeral deste curso é ofrecer a todas as persoas con diabete un programa de educación diabetolóxica estruturado e flexible, con contidos e formatos adaptados ás diferentes características ou capacidades daquelas persoas ás que vai dirixido.

Curso “Paciente Competente en Diabetes”

Concepto da diabetes

Diabete

A diabetes é unha enfermidade crónica que se caracteriza por un aumento dos niveis de glicosa en sangue, debido a que o organismo non produce insulina ou non é capaz de utilizala correctamente.

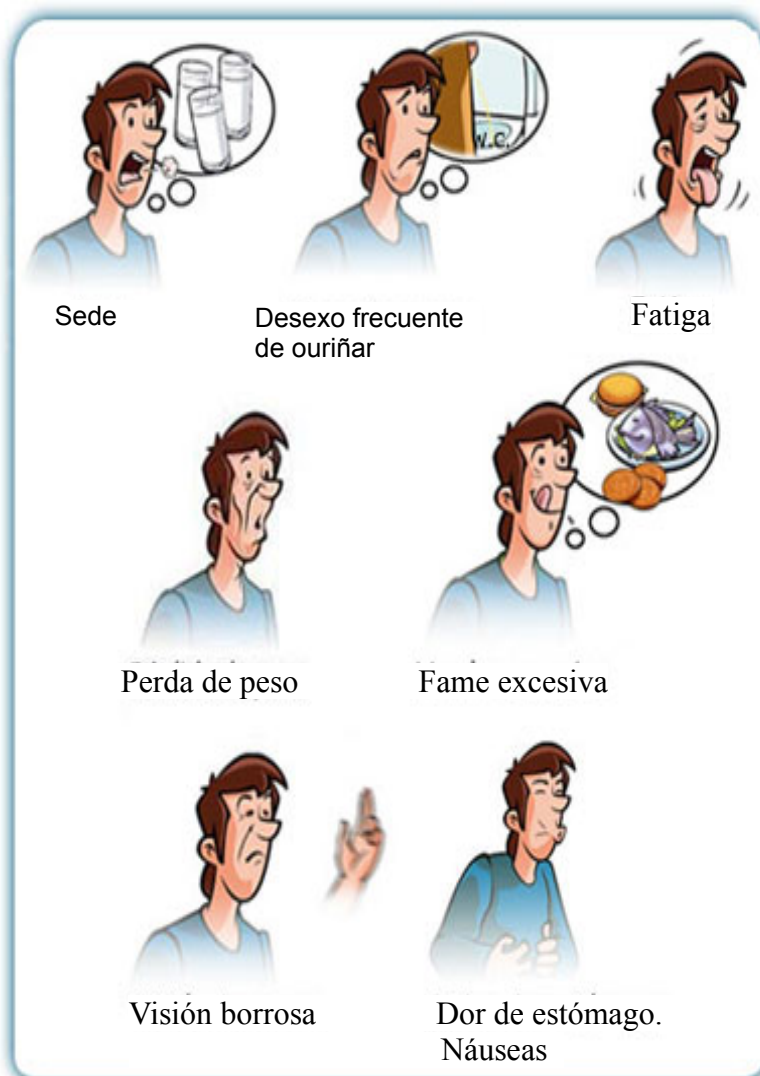


Para entender a diabetes, é importante coñecer como o organismo utiliza a comida:

O corpo está composto por millóns de células, que necesitan enerxía para funcionar correctamente. Da comida obtense un azucre chamado **glicosa**, que é o que aporta enerxía ás células.

A insulina é unha hormona producida polo páncreas que permite á glicosa entrar na célula. Se o organismo ten unha falta total de insulina (caso da diabetes tipo 1) ou se a insulina non é efectiva na súa función (caso da diabetes tipo 2), a glicosa non pode entrar nas células e acumúlase no sangue.

A niveis non moi elevados de glicosa en sangue pode que non aparezan síntomas. Pero, cando os niveis de azucre aumentan, os síntomas básicos son: **poliuria** (ouriñar frecuentemente), **polidipsia** (moita sede), **polifaxia** (moita fame) e **perda de peso**.



Diagnóstico

Considérase que unha persoa ten diabetes cando os seus valores de glicosa en sangue venosa son:

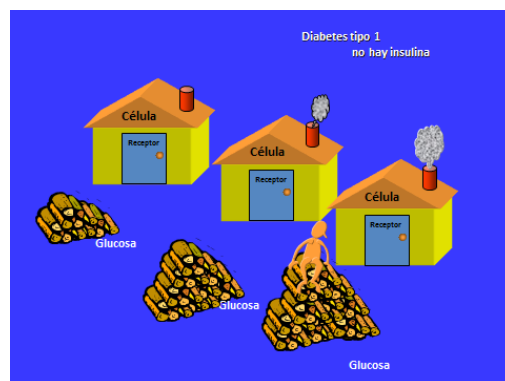
- En xexún: **superior ou igual a 126 mg/dl en dúas determinacións.**
- **Ocasional: superior ou igual a 200 mg/dl** e acompañada, ou non, por síntomas de diabetes: poliuria, polidipsia, perda de peso, etc.
- **Sobrecarga oral de glicosa con 75 grs: Aos 120', superior ou igual a 200 mg/dL**
- ***Hemoglobina glicosilada maior de 6,5.** Mide os niveis medios de glicosa en sangue dos últimos 2-3 meses. É de gran axuda para valorar o grao de control da persoa con diabetes.

Obxectivos de control en Diabetes

	Obxectivo de control	Precisa intervención
Glicemia basal	70/130	>140
Glicemia antes das comidas	70/110	>120
Glicemia 2 horas p	100/180	>180
*HbA1c	7%	7,5
Cetonemia capilar	<0,5 mmol/l	>0,5 mmol/l y GSC >250
Colesterol total (mg/dl)	<185	>185
LDL (mg/dl)	<100	>100
HDL (mg/dl)	>40 H; >50 M	<40 H; >50 M
Triglicéridos (mg/dl)	<150	>150
Presión arterial (mm/Hg)	<140/80	>140/80
Peso (IMC=Kg/m ²)	IMC<25	IMC>25
Cintura (cm)	<94 H; <80 M	>94 H; >80 M
Consumo de tabaco	Non	Si

Diabete Mellitus Tipo 1

É un tipo de diabete na que o páncreas produce pouca ou nula insulina. Como consecuencia, a glicosa en sangue elévase de forma alarmante e desencadea os síntomas básicos. O **paciente con DM1 necesita insulina para vivir**. Este tipo de diabete aparece a calquera idade, pero principalmente en nenos e adultos novos.

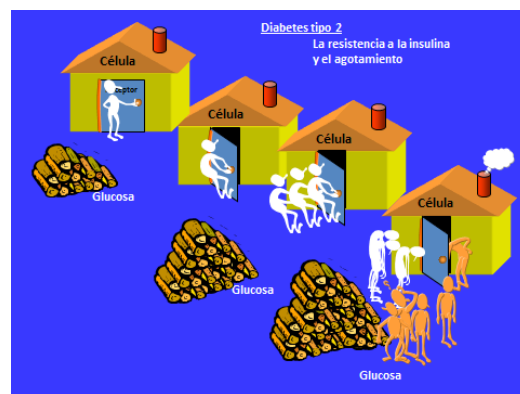


Diabete Mellitus Tipo 2

Nas fases iniciais pode que o paciente non presente síntomas. Pero se os niveis de glicemia son moi altos, si presentará poliuria e polidipsia e incluso perda de peso.

É un tipo de diabete na que hai unha insuficiente produción de insulina ou un inadecuado aproveitamento desta.

Con frecuencia, acompáñase dun **aumento da tensión arterial e do colesterol**; así como de **obesidade abdominal**, principalmente.

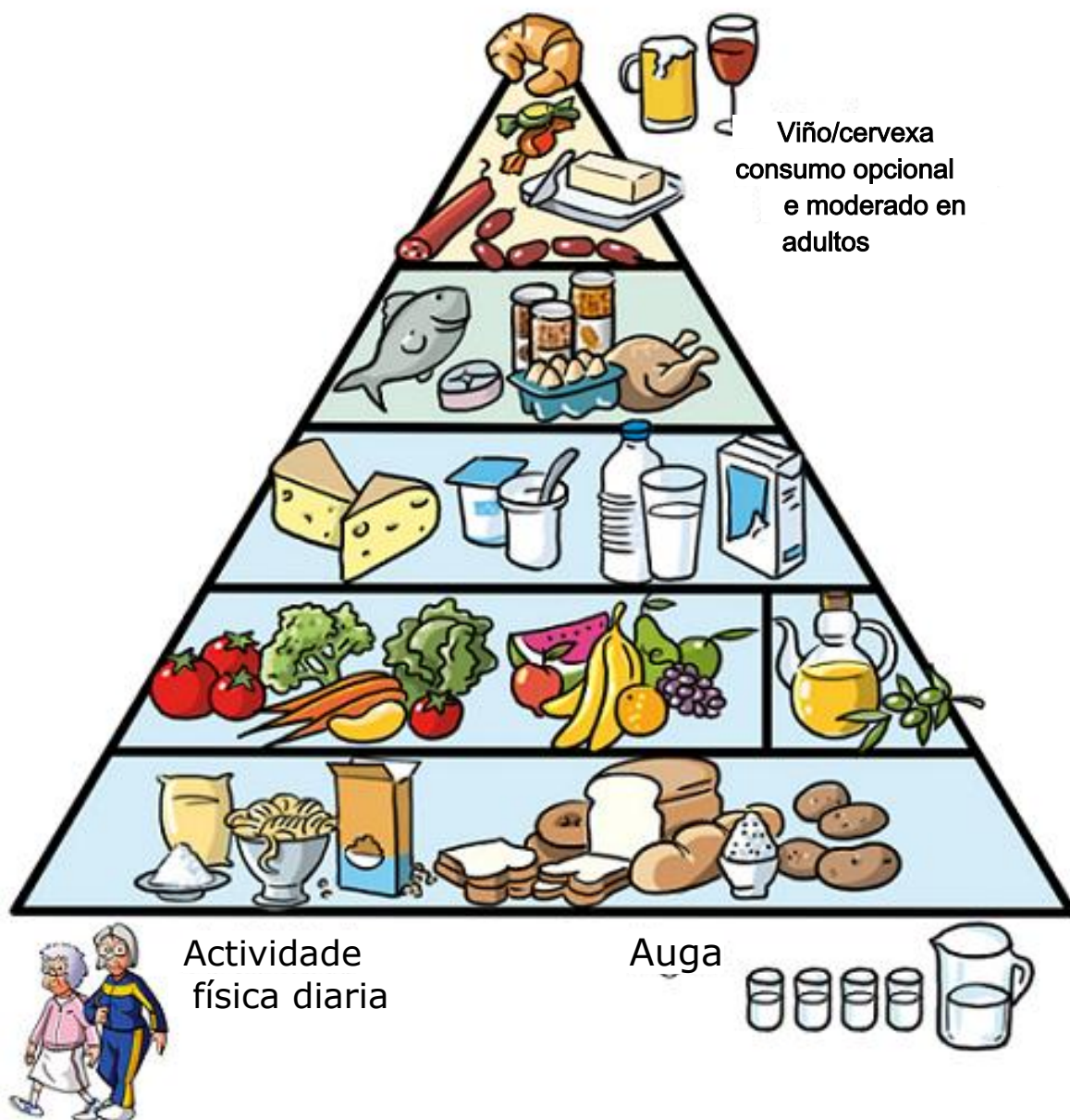


O tratamento pode variar: desde só tratarse con **dieta e exercicio** (actividade física regular) ata tratamento con **antidiabéticos orais** (ADOS) e/ou **insulina**.

ALIMENTACION EN DIABETE

Concepto alimentación equilibrada

A alimentación dunha persoa con diabetes é igual á da poboación xeral. Ha de ser equilibrada e variada incluíndo alimentos de todos os grupos.



Semáforo

A composición da dieta e a cantidade de alimentos serán personalizados para cada paciente, tendo en conta o seguinte semáforo dos alimentos:



Grupos de alimentos

Cada grupo de alimentos aporta diferentes nutrientes, algúns conteñen hidratos de carbono, e outros non.

Por esta razón, as cantidades que se poden consumir de cada grupo durante o día varían e débense axustar ás necesidades de cada persoa.

Segundo a rapidez coa que pasan ao sangue, podemos diferenciar hidratos de carbono de absorción rápida ou absorción lenta.

Farináceos

Son alimentos ricos en hidratos de carbono de absorción lenta.

Débense inxerir as cantidades pactadas coa educadora/nutricionista. Non se poden eliminar da dieta porque aportan a enerxía necesaria para poder manter a nosa actividade diaria.



Os farináceos máis comúns son: lentellas, garavanzos, fabas secas, chícharos, feixóns, gran de soia, pasta, cuscus, patacas, arroz, pan e cereais para o almorzo.

Froitas

A froita crúa ou cocida contén hidratos de carbono de absorción rápida.

Teranse que inxerir nas cantidades establecidas. Son importantes polo seu aporte de vitaminas, minerais e fibra vexetal.



Lácteos e derivados

Os lácteos e derivados conteñen hidratos de carbono de absorción lenta. (Á excepción do queixo semi ou o seco, con moi baixo contido en hidratos de carbono).

Débense consumir as cantidades establecidas no plan de alimentación. Neste grupo encontramos: leite, iogures, leite callado, etc.



Verduras e hortalizas

Conteñen moi pouca cantidade de hidratos de carbono de absorción lenta.

A fibra axuda a retardar a entrada de hidratos de carbono ao sangue. Neste grupo encontramos: espárragos, acelgas, leituga, apio, berenxena, pementos, coliflor, tomates, cogomelos, xudías verdes,...



Para que os consumos sexan máis variados poden prepararse de diferentes formas:

En ensalada: leituga, tomate, escarola, pemento vermello, cogombro, endivias, cebola, cenoria, espárragos...

Ao forno: pementos vermellos, pementos verdes, cabaciña, berenxena, alcachofas, cebola, espárragos verdes, setas: champiñóns...

Fervidas: xudías verdes, alcachofas, espinacas, acelgas, col, coliflor, brócoli, cebola, cardo...

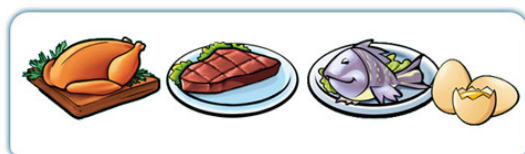
En puré: cabaciña cabaza, porro, cebola, fabas tenras...

Á prancha: pementos vermellos, pementos verdes, cebola, cabaciña, espárragos verdes, cogomelos: champiñóns...

Proteínas

Son alimentos que **NON conteñen hidratos de carbono (ou azucres).**

Débense consumir as cantidades establecidas no plan de alimentación.



Neste grupo encontramos: carnes e vísceras (alto contido en purinas), peixes, mariscos, ovos, queixos, xamón...

Graxas

As graxas **NON conteñen hidratos de carbono (ou azucres).**

Son graxas: aceite de oliva, aceite de xirasol, manteiga, margarinas, maionesas, crema de leite, nata. **Conteñen un alto aporte de calorías.**

Débense consumir as cantidades establecidas no plan de alimentación.



Froitos secos oleaxinosos:

Conteñen **graxas, proteínas e hidratos de carbono de absorción lenta**.

Neste grupo encontramos: noces, améndoas, abelás, pistachos...

Conteñen un alto aporte de calorías. Débense consumir nas cantidades establecidas no plan de alimentación.

O aumento do seu consumo pode contribuír a un aumento de peso.



Concepto de ración

Para explicar a maneira en que se mide e controla o consumo diario de hidratos de carbono basearémonos no **concepto de ración de hidratos de carbono**:

UNHA RACIÓN DE HC (1R) É A CANTIDADE DE ALIMENTO QUE CONTÉN 10 GRAMOS DE HC

Exemplos:

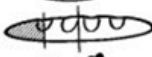
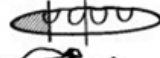
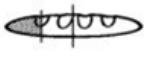
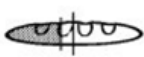
- *1 vaso de leite de 200 ml*: contén 10 gramos de hidratos de carbono, o que significa que un vaso de leite equivale a 1 Ración de HC.
- *1 rebanda de pan de 20 gramos*: contén 10 gramos de hidratos de carbono, o que significa que 1 rebanda de pan equivale a 1 Ración de HC.

A cantidade de racións de HC que se deben consumir durante o día varía individualmente, e a súa distribución depende do tratamento farmacolóxico.

Os farináceos pódense medir por peso (en cru ou cocido) ou por volume utilizando un vaso ou cullerón medidor validado.



Plan de alimentación de 1800

A L I M E N T O C O C I N A D O	Desayuno h.	1 taza 40 g 1 fruta	  	leche o 2 yogures pan o 30 g de cereales o tostadas mediana	 
	A media Mañana h.	40 g 40 g	 	pan o 30 g tostadas o cereales queso, atún, jamón...	
	Comida h.	1 plato Escoger	 	verdura o ensalada	
		2 vasos 1 vaso sin vaso	  	sin pan + 40 g + 80 g	 
		100 g 1 fruta	 	carnes o 150 g pescados mediana	
	Merienda h.	1 taza 20 g	 	leche o 2 yogures pan o 15 g tostadas, cereales	 
	Cena h.	Igual a la comida. Variar los menús			
	Antes de acostarse	1 taza		leche o 2 yogures	

Patata
Pasta
Arroz
Garbanzos
Lentejas
Habas
Guisantes

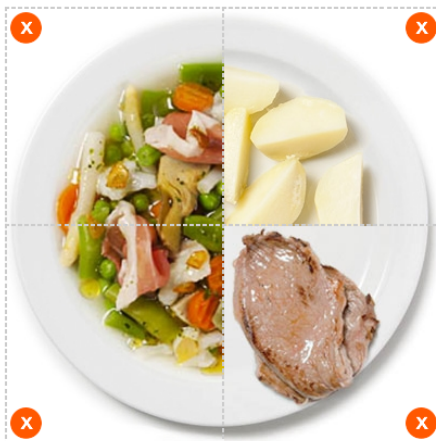
PAN

¿Qué cantidad de hidratos de carbono debe contener tu comida?

g de H.C.

Si no la sabes, descúbrela en la calculadora de hidratos de carbono

Volver a empezar



Has seleccionado 60g de hidratos de carbono equivalentes a 6 sobres de azúcar
1 sobre de azúcar = 10g de azúcar

Imprimir listado



Racións por grupos de alimentos

LÁCTEOS

	Recomendacións: Debido ao seu gran aporte en graxa elixiremos produtos semidesnatados ou desnatados.	1 Ración de hidratos de carbono =
		200 ml de leite
		2 iogures naturais

GRAXAS

	1 Ración de graxas =
	1 cullerada sopeira de aceite de oliva extravirxe, xirasol
	10 g de margarina*, 10 g de manteiga
	40 g de olivas
	30 g de nata , 30 g crema de leite
	<i>* Restrinxir se a alimentación ha de ser baixa en colesterol</i>

FARINÁCEOS

	1 medida de vaso medidor de alimento cocido equivale a 2 racións de hidratos de carbono.	2 Racións de Hidratos de Carbono =		
		Alimento	Peso en cru	Peso aproximado en cocido
	Recomendacións: Debido ás súas propiedades nutritivas incluiremos os legumes 3 veces por semana.	Legumes	40 g	80-100 g
		Chícharos Fabas	200 g	200-210 g
		Pasta	30 g	60-90 g
		Pataca	100 g	100 g
		Arroz	30 g	60-90 g
		Pan	-	40 g

PROTEÍNAS

	1 Ración de Proteínas =
	50 g polo, pavo, coello, tenreira, porco magro: lombo elaboracións do porco como: butifarra*, salchichas*, albóndegas*, hamburguesas*, vísceras*
	75 g peixe: bacallau, pescada, troita, peixe sapo, bocartes, sardiñas, xarda, salmón, mexillóns, xiba, berberechos, ameixas, polbo, gamba, langostino, lura
	60 g queixo fresco, queixo baixo en graxa
	40 g queixo cremoso*
Recomendacións: O aporte proteico diario debería ser de 2 racións de 50 g de carne ** na comida e/ou 2 racións de 75 g de peixe ** en cea, substituíndo por ovos 2-3 veces por semana. Os embutidos magros ou o peixe azul enlatado e os queixos baixos en graxas resérvanse para os bocadillos.	40 g embutido magro: xamón, lombo embuchado, 40 g peixe azul en conserva e en aceite de oliva ou de xirasol (non aceptar latas en aceite vexetal)
	1 ovo
	<i>* Restrinxir se a súa comida ha de ser baixa en colesterol ** Peso en cru</i>

FROITAS

	2 Racións de hidratos de carbono = Peso en gramos froita limpa
	400 g melón, sandía, amorodos, pomelo
	300 g albaricoque
	200 g laranxa, mandarinas, piña, mazá, kiwi, pera, cirolas, pexego, cereixas, granada, néspersas, figos frescos, mango, framboesas, moras
Recomendacións: Para aumentar o aporte de fibra vexetal, se é posible tomaremos a froita con pel.	40 g castañas

VERDURAS

	1 Ración de hidratos de carbono = Peso en gramos
	300 g de: leituga, gromos, tomate, escarola, endivias, espárragos, espinacas, cóengos, apio, berenxena, acelgas, brócoli, cabaciña, cogombro, col, coliflor, ravos, nabos, pemento, porros, cogomelos...
	250 g xudía verde
	200 g cabaza
	150 g cenoria, cebola e remolacha

Táboa de racións de hidratos de carbono

As cantidades dos seguintes alimentos conteñen 1 Ración de Hidratos de Carbono (os pesos son dos alimentos en cru)

Farináceos	
Chícharos conxelados, frescos ou en lata, fabas soia en gran	100 g
Patacas, boniatos, millo terno	50 g
Pan branco ou integral, garavanzos, fabas brancas, lentellas ou fabas secas	20 g
Pasta alimenticia, arroz, sémola de trigo ou de arroz, patacas en copos, fariña de trigo, pan tostado (biscotes, ...), galletas tipo María, cereais de almorzo	15 g
Papas de cereais (para bebés), tapioca	10 g
Lácteos	
Leite enteiro, semi ou desnatado, queixo fresco, kéfir, iogur natural ou desnatado	200 g
Queixo fresco. kéfir	250 g
Iogur natural	2 unidades = 250 g
Verduras	
Acelga, alcachofa, apio, berenxena, brócoli, cabaciña, cóengos, cardo, gromos, col, coles de bruxelas, coliflor, champiñóns, endivia, escarola, espárragos, espinacas, leituga, cogombro, pemento vermello ou verde, porros, ravo, cogomelos, tomate	300 g
Xudías verdes	250 g
Cabaza	200 g
Cebola, remolacha, cenoria	100 g
Froita	
Aguacate, amorodo, melón, pomelo, sandía	200 g
Albaricoque	150 g
Cereixa, cirola, framboesas, granada, figos frescos, kiwi, mandarina, mango, mazá, pexego, moras, nectarina, laranxa, néspera, pera, piña	100 g
Caqui, chirimoia, plátano, uva	50 g

Para acertar na cantidade adecuada é recomendable utilizar unha báscula, especialmente nas primeiras etapas da aprendizaxe.

Recomendacións especiais

Se o seu plan de alimentación ha de ser baixo en colesterol:

- Tomar lácteos desnatados.
- Evitar cocinar e inxerir a pel das aves e a parte graxa das carnes.
- Evitar carnes graxas, manteiga, salsas con nata e cremas de leite.
- Evitar vísceras de animais (fígado, miolos, riles, paté, cabezas de crustáceos,...).
- Evitar produtos elaborados: hamburguesa, salchichas, albóndegas,...
- Evitar patacas fritidas de bolsa.

Se o seu plan de alimentación ha de ser baixo en sal:

- Tomar o pan sen sal.
- Utilizar herbas aromáticas para condimentar carnes, peixes e ensaladas.
- Evitar engadir sal en carnes e peixes.
- Evitar conservas de carnes, peixes e afumados.
- Evitar augas con gas (con sodio).
- Evitar patacas fritidas de bolsa.

Lectura de etiquetas

1-Bebidas: Reconto de Hidratos de Carbono (HC)

Normalmente os líquidos indican a composición nutricional sobre 100 ml do produto. Por tanto, só será necesario ter en conta a cantidade que queremos beber para calcular os HC que contén.

Exemplo 1: Queremos beber un vaso de 200 ml de néctar de laranxa sen azucre engadido. Na etiqueta encontramos a seguinte información:

Información nutricional (en 100 ml de produto)	
Valor enerxético	24 Kcal /100 KJ
Proteínas	0,4 g
Hidratos de Carbono	5,5 g
Azucres	4,5 g
Graxas	0,0 g

- En 100mL de néctar hai 5.5 g de HC. Por tanto, nun vaso de 200 ml hai 11 g de HC
- $11 \text{ g HC} / 10 \text{ g HC}(1R) = 1.1 \text{ R de HC}$
- 200 ml de néctar contén 1.1 R de HC

Exemplo 2: Queremos beber un vaso de 200 ml de batido de cacao baixo en calorías. Na etiqueta encontramos a seguinte información:

Información nutricional (en 100 ml de produto)	
Valor enerxético	41 Kcal /173 KJ
Proteínas	3,3 g
Hidratos de Carbono	4,5 g
Graxas	1,1 g

- En 100mL de batido de cacao baixo en calorías hai 4.5 gr de HC. Por tanto, nun vaso de 200 ml hai 9 gr de HC
- $9 \text{ gr HC} / 10 \text{ gr HC}(1R) = 0.9 \text{ R de HC}$
- 200 ml de batido contén 0.9 R de HC

2-Alimentos sólidos: Reconto de Hidratos de Carbono (HC) por unidade de produto

Nalgúns alimentos a información nutricional da etiqueta é por cada unidade de produto. Neste caso, para facer o reconto de Racións de HC só cómpre ter en conta a cantidade de R de HC que queremos inxerir.

Exemplo: Temos uns croissants sen azucre, con frutosa, con menos un 30% de graxa e con fibra. Na etiquetaxe obsérvase a seguinte información:

Por cada croissant que comemos, inxerimos 9,2 g de HC que equivalen a 0,9 Racións de HC.

Información nutricional (por unidade)	
Valor enerxético	72 Kcal /300 KJ
Proteínas	1,5 g
Hidratos de Carbono	9,2 g
Azucres	2,3 g
Amidón	6,3 g
Graxas	3,2 g
Saturadas	1,5 g
Monoinsaturadas	1,3 g
Poliinsaturadas	0,4 g
Fibra alimentaria	1,1 g
Sodio	1200-1500 mgs/día. Individuo adulto san

3-Alimentos sólidos: Reconto de Hidratos de Carbono (HC)

Normalmente os alimentos sólidos indican a composición nutricional sobre 100 g de produto. Nestes casos, só teremos que ter en conta a cantidade que queremos inxerir para calcular a cantidade de HC que representa.

Para poder saber cantos gramos dese alimento representan 1 R de HC, aplícase a seguinte fórmula:

$$1000 / \text{Cantidade de HC totais en 100g} = x \text{ g de alimento que equivalen a 1 ración de HC}$$

Exemplo: Temos unha caixa de galletas dietéticas con fibra e na etiqueta temos a seguinte información:

Información nutricional (por 100 g)	
Valor enerxético	435 Kcal
Proteínas	10,8 g
Hidratos de Carbono	75 g
Graxas	15,4 g
Saturadas	0,9 g
Insaturadas	12,9 g
Fibra alimentaria	4,4 g

Queremos saber a cantidade que representa 1 R de HC, polo tanto aplicamos a fórmula:

- $1000/75 \text{ g} = 13,3 \text{ g de galletas} = 1 \text{ R de HC}$
- Cunha báscula, pesaremos 13,3 g de galletas que neste caso serían unhas 3 unidades.

Por tanto, debemos recordar que sempre que a información nutricional dun produto non especifique as unidades, teremos que utilizar unha báscula e unha calculadora.

Outra fórmula para calcular 1 R de HC sería aplicar unha "regra de 3":

Exemplo:

- 1 paquete de galletas contén 75 g de HC por cada 100 g de produto
- Na caixa hai 16 galletas
- O total do peso da caixa é de 130 g
- $130/16 = 8,12 \text{ g pesa cada galleta}$
- 100 g conteñen 75 g, entón 8,12 g conteñen X
- $8,12 \times 75 = 609 / 100 = 6,09 \text{ g de HC contén 1 galleta}$
- $6,09 \text{ g (1 galleta)} / 10 (1 \text{ R}) = 0,6 \text{ R}$
- $1 \text{ galleta} = 0,6 \text{ R de HC}$

4-Alimentos que conteñen polialcoholes: Reconto de Hidratos de Carbono (HC)

Nalgúns casos a etiqueta nutricional informa do contido de polialcoholes. Esta información indícase no apartado dos hidratos de carbono.

- Algúns polialcoholes son: xilitol, isomaltol, sorbitol, lactitol, erythritol, manitol, maltitol e poliglicitol.
- Os polialcoholes hanse de descontar do contido total de HC que especifica a etiqueta xa que non modifican a glicemia.
- Excepción: MALTITOL (que pode ser en xarope ou en po) e POLIGLICITOL. Nestes casos, descontaremos só a metade da cantidade de polialcohol que conteña do total dos HC, xa que estes ocasionan unha subida de glicemia dun 30-50% aproximadamente. Por exemplo, se un alimento contén 30 g de Maltitol, descontaremos 15 g do total de azucres.

Exemplo: Temos unha tableta de chocolate sen azucre engadido, Na etiquetaxe obsérvase a seguinte información:

Información nutricional (por unidade)	
Valor enerxético	447 Kcal
Proteínas	9 g
Hidratos de Carbono	47 g
Azucres	11 g
Maltitol	35 g
Graxas	31 g
Saturadas	19 g
Fibra alimentaria	9 g

Por cada 100 g de produto hai 47 g de HC e destes, 35 g son maltitol.

*Por tanto, para o reconto de HC teremos que ter en conta o **total de HC menos a metade da cantidade de maltitol.***

- $35 \text{ g de maltitol} / 2 = 17,5 \text{ g}$
- $47 \text{ g de HC} - 17,5 \text{ g de maltitol} = 29,5 \text{ g de HC}$
- Segundo fórmula alimentos sólidos:
- $1000 / 29,5 \text{ g de HC} = 33,9 \text{ g de chocolate}$
- $33,9 \text{ g é o peso de chocolate que contén 1 R de HC}$

Exercicio Físico

Beneficios do exercicio físico

O exercicio é bo para todos en xeral e en particular para as persoas con diabetes:

- Favorece a **perda de peso** e o mantemento do normopeso.
- Mellora a elasticidade corporal, a sensación de benestar físico e psíquico e a calidade de vida.
- Fomenta as relacións sociais.
- **Diminúe a glicemia** durante e despois do exercicio.
- **Diminúe as necesidades da insulina.** Mellora a sensibilidade á insulina.
- Mellora a función cardiovascular.
- Diminúe as cifras de tensión arterial.
- Aumenta as concentracións de colesterol HDL (“colesterol bo” ou “protector”).

Por todos estes motivos, o exercicio é un dos piares básicos no tratamento da diabetes.



Limitacións do exercicio físico

Causas polas que as actividades físicas poden verse limitadas de forma importante:

- Se se ten diábetes e **obesidade**, hai que realizar actividades que non supoñan moita carga para evitar lesións osteoarticulares.
- En **enfermidades cardiovasculares** (infarto, ángor), non realizar exercicios que requiran moito esforzo.
- En **lesións do sistema nervioso** (neuropatía).
- En **lesións dos riles** (nefropatía).
- Se hai unha **retinopatía avanzada**, hanse de evitar aquelas actividades que produzan vibracións fortes, movementos bruscos ou incrementos importantes da presión sanguínea.
- Se se fixo **tratamento con láser**, hai que consultar co oftalmólogo antes de volver a facer exercicio.
- Non é aconsellable practicar deportes de risco en solitario, como: submarinismo, paracaidismo, alpinismo e escalada.
- Se existise situacións de hiperglicemia.

O exercicio debe estar adaptado a cada persoa, tanto no tipo de actividade como aos gustos da persoa, e sempre estará adaptado ao seu plan de alimentación e ao seu tratamento.



Planificación exercicio

Tratamento dietético e/ou antidiabéticos orais.

Recomendacións

Frecuencia e duración

- É recomendable facer exercicio un mínimo de **3 veces á semana e durante unha hora**, pero o inicio ha de ser progresivo.
- **Nunca chegar ao esgotamento físico**
- É recomendable realizar o exercicio **despois das comidas**, cando os valores de glicemia están máis altos.

Pés e calzado

- Realizar unha correcta **hixiene do pé** e unha **revisión diaria**.
- Utilizar o **calzado correcto** e calcetíns de fío ou algodón.

Lugar

- **Non realizar exercicio en lugares pechados** e con temperaturas elevadas.
- É recomendable realizar o exercicio **en compañía**.

Control

- **Levar sempre encima azucre, Glucosport, Gluc up, xel de glicosa Diabalance**, por se se producise unha hipoglicemia (segundo tratamento).
- Levar o **carné** de diabético.



Recomendacións xerais antes de empezar exercicio

Recomendacións sobre a insulina

- Os niveis de glicemia poden aumentar cando se fai exercicio e **falta insulina**.
- **Non se pode substituír o exercicio por insulina**.
- Non se debe de facer exercicio cando non se dispón da **cantidade suficiente de insulina** en sangue.
- **Non se recomenda facer exercicio no pico de máxima acción** da insulina sen tomar precaucións para prever a hipoglicemia.

Recomendacións sobre o control

- Realizar **autoanálise de glicemia capilar**.
- Se a glicemia é superior a 250 mg/dl e a cetonuria é positiva = **descompensación => NON realizar exercicio**
- Non esquecer a **posible aparición de hipoglicemia** no momento do exercicio ou **tardía** (horas despois de telo realizado).

Recomendacións xerais

- Realizar unha correcta hixiene dos **pés** e inspección diaria.
- Utilizar o **calzado** e os **calcetíns** adecuados.
- Levar **suplementos de hidratos de carbono** segundo o exercicio a realizar.
- **Hidratarse** durante o exercicio tomando auga.
- Levar o **carné** de diabete ou identificación.
- Considerar o tipo, a frecuencia e a duración da actividade física.
- Iniciar o exercicio gradualmente e sen fatigarse.
- Requírese un período de quecemento e outro de arrefriamento ao empezar e finalizar a actividade (aprox. 5 ou 10 minutos).

Recomendacións segundo duración do exercicio

1. Exercicio de curta duración e intensidade moderada: 30-60 min. (Nadar, bici, correr...)

- **Comprobar glicemia capilar.** Se é baixa tomar un suplemento de hidratos de carbono.
- Ter dispoñible un suplemento de HC.

2. Exercicio de longa duración: máis de 2h (maratón, excursionismo...)

- **Medir glicemia**, antes, durante e despois do exercicio.
- **Diminuír a dose de insulina rápida e lenta da mañá (segundo táboa).**
- **Diminuír a dose de insulina lenta da noite que segue á práctica deportiva.**
- **Tomar suplementos de hidratos de carbono** en forma líquida se é maratón ou en forma sólida se non é tan esgotador o exercicio.

3. Exercicio de mediana duración: 60-90 min. (fútbol, baloncesto..)

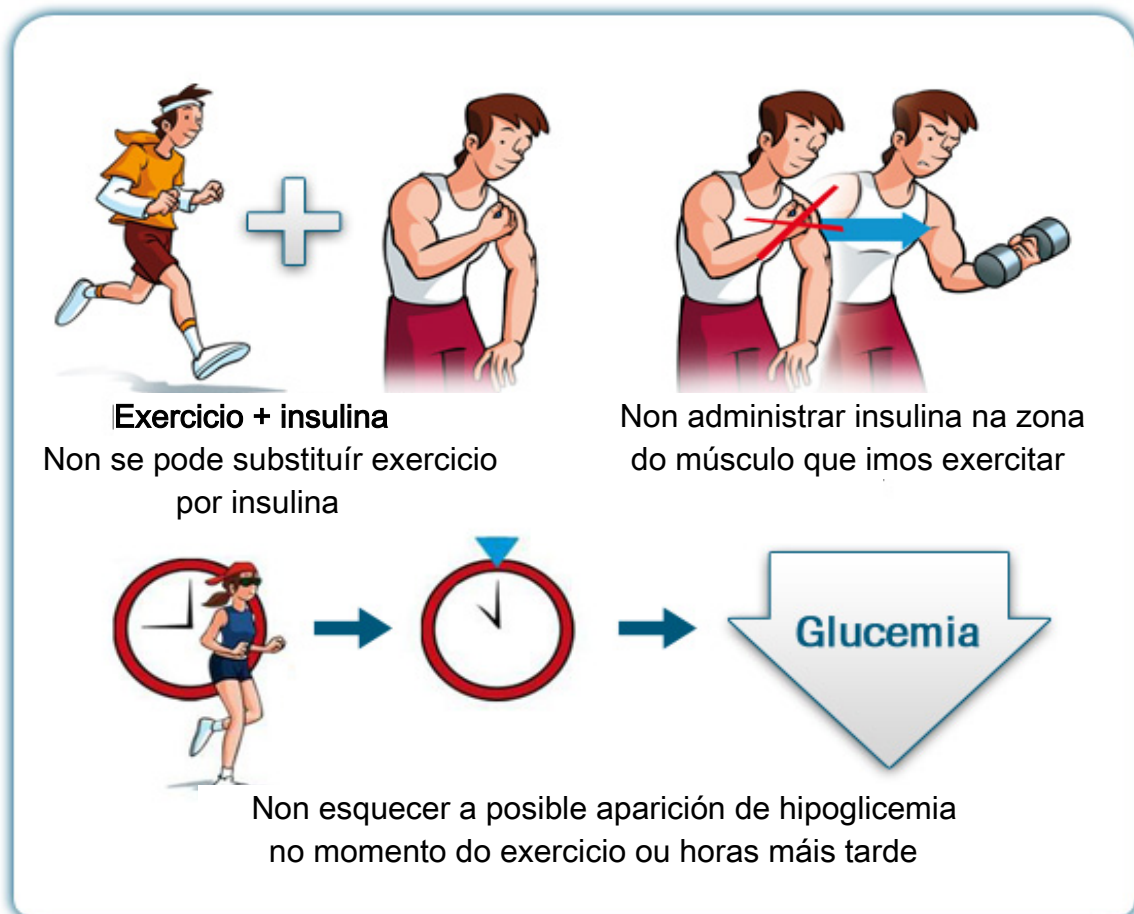
- **Medir a glicemia** antes, á media parte e ao finalizar o partido.
- **Se é baixa tomar un suplemento** de HC (15/20g).

4. Exercicio breve, con moito esforzo: (atletismo, deportes de loita...)

- **Medir a glicemia** antes e despois do exercicio.
- É probable que a glicemia aumente ao finalizar a actividade porque o estrés produce **hiperglicemia**. Hai que ter en conta que horas máis tarde pode producirse unha **hipoglicemia**.

5. Exercicio de longa duración, pero con actividade irregular ou intermitente (esquí)

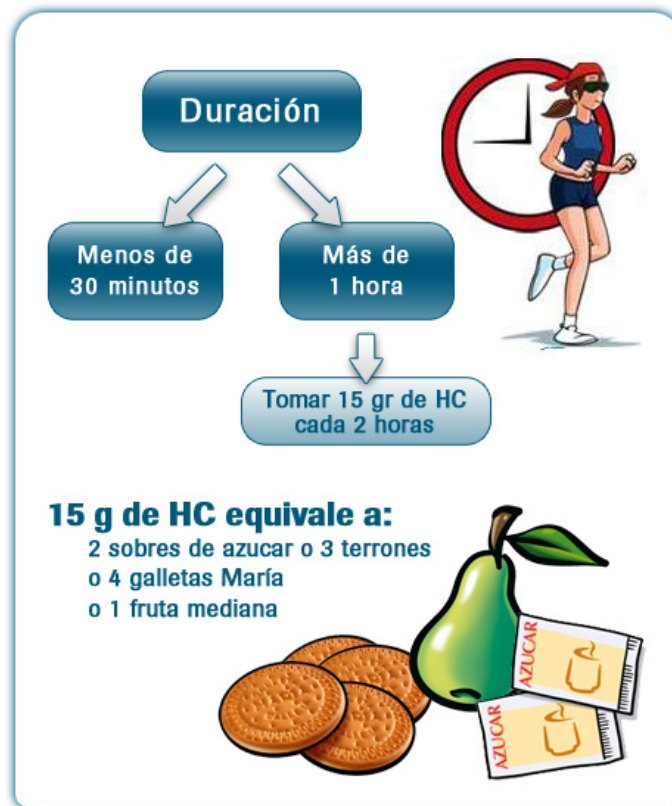
- **Diminuír** a dose de **insulina retardada**.
- **Diminuír a insulina rápida** previa ao exercicio.
- É aconsellable facer **pequenos suplementos** (cada 2 horas), mellor que unha comida copiosa.
- **Autoanálise de glicemia** cada dúas horas.
- **Diminuír a insulina lenta da noite** e tomar unha **cea con máis contido en HC** para previr a hipoglicemia nocturna.



Exercicio e suplementos de Hidratos de Carbono

Exercicio físico lixeiro e suplementos
de HC (camiñar, ioga, ...)

Exercicio físico moderado (golf,
bicicleta, esquí de pista,...)



Tratamento Farmacolóxico da Diabete Mellitus

Insulina

Que é a insulina?

A insulina é unha substancia producida polo organismo, concretamente polo **páncreas**.

Actúa no sangue, onde recolle o azucre que circula e faino entrar ao interior das células, para **manter os seus niveis dentro da normalidade**.

A insulina fai de **chave para que o azucre pase do sangue ás células**, e alí utilízase como combustible.

Cando o corpo **non fabrica insulina ou fabrica pouca**, **aumenta a cantidade de azucre no sangue**, xa que este non pode entrar no interior das células porque lle falta a chave (insulina).



Normas de Conservación

Para a correcta conservación da insulina, seguir as seguintes normas:

- A insulina véndese en caixas con cinco bolígrafos. Os bolígrafos de insulina **en reserva** gárdanse na **neveira**, mellor na porta, para evitar que se poidan conxelar.
- Os bolígrafos de insulina **en uso** gárdanse **fóra da neveira**, evitando que lles dea a luz do **sol e outras fontes de calor**.
- Non inxectarse a insulina nada máis sacala da neveira, **esperar entre 30-45 minutos**.
- Comprobar sempre o **aspecto e caducidade** da insulina.
- Evitar os cambios de temperatura extremos.
- Se é necesario para o seu transporte, utilizar neveiras de viaxe.

Técnicas de administración

Tecido subcutáneo

A **insulina debe administrarse no tecido subcutáneo**. Desde o tecido subcutáneo vaise absorbendo a insulina e pasa directamente ao sangue, onde fai o seu efecto.

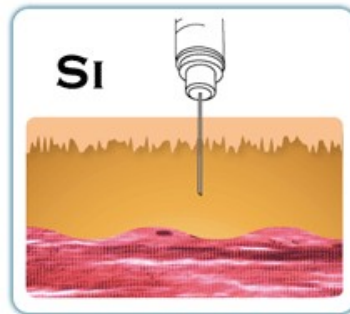
O grosor do tecido subcutáneo varía en función da idade, o peso, o sexo, etc.

Técnica de inxección

Se a insulina se administra de forma moi superficial (debaixo da pel)



Se a insulina se administra máis profundamente (no músculo)



Técnica correcta:
no tecido subcutáneo

Hai risco de reacción alérxica

Absórbese máis rápido. Máis risco de hipoglicemia

En ambos casos, tanto se a inxección é demasiado superficial ou profunda, a técnica é incorrecta.



Agullas

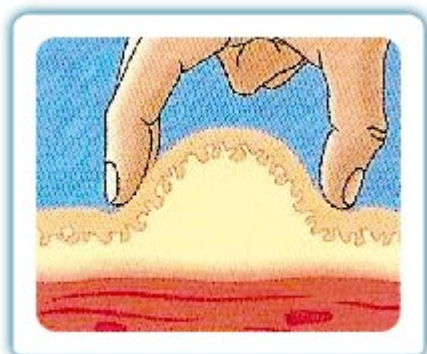
A lonxitude das agullas débese ter en conta para administrar a insulina de forma correcta. A lonxitude da agulla non implica máis dor. As medidas máis habituais de agullas son: **4mm, 5mm (Recomendación ADA 2016), 6mm e 8mm.**

Ao picar, débese cravar toda a agulla, así evítase que se mova. Ademais se a agulla se move, notarase máis dor.

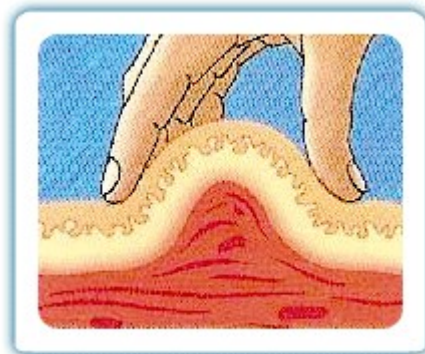
Recomendacións:

1. Non utilizar alcohol.
2. Non masaxear a zona.
3. En caso de sangrado, apertar a zona.
4. Beliscar correctamente a pel antes de inxectar.

Belisco correcto



Belisco incorrecto



Nótese que se utiliza toda a man.

Zonas de administración e rotación

As zonas do corpo nas que é recomendable administrarse a insulina son:



Brazos



Abdome



Coxas



Glúteos

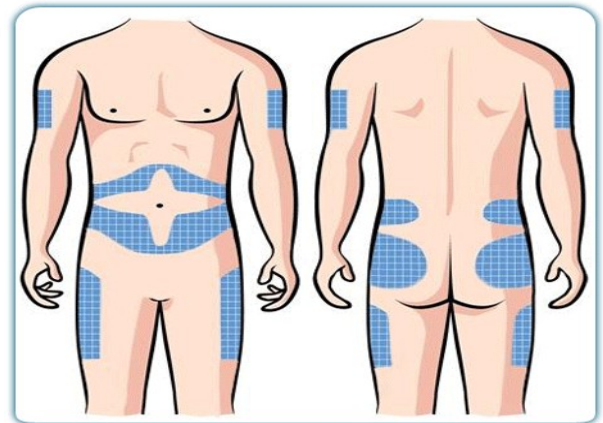
Rotación das zonas de administración

É aconsellable alternar a zona de administración en cada inxección. O ideal é rotar de forma ordenada e picar a mesma zona en cada comida.

Recomendacións:

Utilizar todo o material en perfecto estado: Tiras reactivas para o control de glicemia capilar. Conservar correctamente a insulina. Cambiar as agullas de insulina segundo recomendación do equipo sanitario.

Se a insulina é turbia, axitar antes para que a mestura sexa homoxénea.
Respectar os tempos de espera entre a inxección de insulina e a comida, cando se utilicen insulinas que o requiran.



Hipoglicemia

Concepto

É o **descenso da glicosa** en sangue por debaixo de **70 mg/dl**. A hipoglicemia é a complicación aguda máis frecuente en persoas tratadas con insulina e algún tipo de antidiabético oral.

Síntomas

Hai persoas con diabete que notan síntomas distintos, ou ben, que cando están hipoglicémicos no teñen síntomas e só confirman a hipoglicemia ao facer un control de glicemia capilar.

Poden apreciarse estes síntomas con glicemias superiores a 70 mg/dl cando a persoa estivo durante longo tempo con niveis elevados de glicosa en sangue.



Causas

- Por **exceso de insulina**, xa sexa lenta ou rápida. Tamén pode producirse por exceso de dosificación dalgún antidiabético oral.
- Por **atrasar ou diminuír a cantidade de alimentos**.
- Por **aumento do exercicio** habitual.
- Por exceso de alcohol, en cuxo caso podería producirse unha hipoglicemia severa.

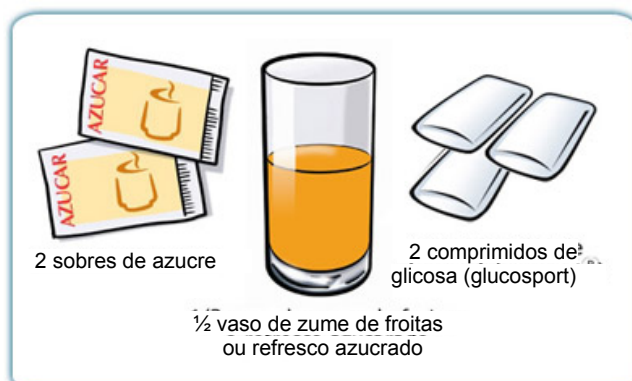
Tratamento

Cando unha persoa teña síntomas, ou ben confirme unha hipoglicemia, debe utilizar a regra do 15 por 15:

1. Inxerir 15 de glicosa.

2. Debe repetir o control aos 15 minutos. Se a hipoglicemia persiste, (inferior a 70 mgs/dl) repetir a inxesta de 15 g de glicosa.

3. Unha vez resolto o episodio de hipoglicemia, débese inxerir unha ración de hidratos de carbono de absorción retardada: dúas torradas ou tres galletas ou un vaso de leite.



En casos de gravidade con perda de consciencia, non se debe inxerir nada por vía oral. Un familiar ou acompañante debe administrar glucagón, Glucagenhipokit®, por vía subcutánea inxectándoo nas mesmas zonas que a insulina. O Glucagenhipokit® necesita prepararse antes de ser inxectado segundo as instrucións de uso.

Ao recuperar a consciencia, tratar a hipoglicemia coa regra do 15 por 15, exposta anteriormente.



Recomendacións



É moi importante resolver un episodio de hipoglicemia rapidamente tomando glicosa, de non facelo poderíase perder o coñecemento. **Aconséllase levar sempre azucre.**

Unha vez resolto calquera episodio de hipoglicemia, débese estar alerta por se se repite e pensar na causa que o provocou. Hai que anotalo e comentalo co equipo sanitario.

Hiperglicemia

Concepto

A hiperglicemia é o aumento do nivel de azucre en sangue. Todas as persoas con diabetes poden ter episodios de hiperglicemia.

Causas

1. Exceso de Hidratos de Carbono:

Tomar en exceso alimentos que conteñan hidratos de carbono.

2. Medicación incorrecta:

Dose incorrecta ou esquecemento de ADO's e/ou insulina.

Técnica inxección incorrecta.

Erro no tipo insulina (rápida por lenta)

3. Non realizar o exercicio habitual

4. Situacións especiais:

Sufrir un proceso de **estrés** por procedementos cirúrxicos, accidentes, traumatismos, problemas cotiáns, etc. Padecer un **proceso infeccioso** (gripe, infección bucal, infección intestinal..) acompañado, ou non, de febre.

Estar sometido a **tratamentos** que aumenten os niveis de glicosa en sangue, como por exemplo de corticoides.



Síntomas

A hiperglicemia pode acompañarse ou non de síntomas. No caso de que aparezan serían principalmente:



Prevención

Para non chegar a estas situacións de gravidade:

- 1. Non abandonar nunca a medicación.**
- 2. Beber abundante auga.** As persoas maiores teñen alterado o centro neurolóxico da sede. É importante recordarlles que han de beber auga.
- 3. Aumentar as autoanálises de glicemia capilar.**
- 4. Consulte ao seu equipo sanitario.**

Complicacións crónicas

Os estudos clínicos demostraron que un bo manexo do nivel de azucre no sangue axuda a diminuír o risco de diversas complicacións. Non obstante, para axudar a reducir o seu risco, vostede tamén debe adoptar outros métodos fundamentais, tales como unha dieta máis saudable e o exercicio periódico e o tratamento prescrito,

- As macroanxiopatías.
- As microanxiopatías

As complicacións macroanxiopáticas

Son as afectacións dos grandes vasos sanguíneos, sobre a circulación coronaria, cerebral e das extremidades inferiores.

- **Cardiopatía isquémica.** A anxina e o infarto de miocardio son de dúas a tres veces máis frecuentes en persoas diabéticas que nas que non o son. Nas persoas diabéticas pódese dar o que se denomina isquemia silente ou asintomática ou dor e molestias torácicas atípicas.
- **Enfermidade cerebrovascular.** Os accidentes cerebrovasculares transitorios ou definitivos

e a súa repetición, que pode provocar demencia vascular, son máis frecuentes en enfermos diabéticos e máis novos que no resto.

- Vasculopatías das extremidades inferiores. A claudicación intermitente que progresa gradualmente caracterízase por dor na zona dos músculos xemelgos ao andar que se acaba sentindo tamén en repouso. Todo isto, sumado ás neuropatías, ten un papel moi importante no desenvolvemento do pé diabético.

As complicacións microanxiopáticas

Son as afectacións vasculares de arteriolas e capilares. As zonas máis afectadas son a retina e os riles.

- Retinopatía diabética. É debida ás alteracións na microcoagulación da retina. Fases:
 1. Non proliferativa, sen isquemia.
 2. Preproliferativa ou isquémica.
 3. Proliferativa, isquemia e novos vasos de mala calidade que se rompen; as cicatrices poden provocar desprendemento de retina e cegueira.

O diagnóstico e o seguimento fanse cada ano (ou cada 2 anos se os controis previos son bos) mediante exame de fondo de ollo.

O tratamento é por fotocoagulación con láser para evitar a progresión.

- Nefropatía diabética: pode acabar en insuficiencia renal terminal con diálise ou transplante.
- Neuropatía: maniféstase con trastornos sensitivos (formigo, dor, anestesia) e motores (perda de ton muscular).

Glicemia Capilar

Para que serve unha glicemia capilar?

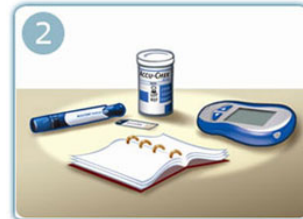
O control da glicemia capilar informa sobre o nivel de azucre en sangue.

Para realizar estes controis, é necesario un medidor de glicemia ou glicómetro.

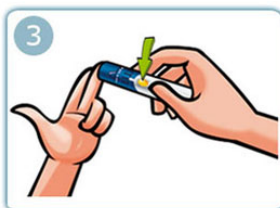
Pasos para realizar unha medición de glicemia:



Lavado de mans: Con auga e xabón. Non utilizar alcohol.



Preparación do medidor: Ter a man o medidor, as tiras e o picador.



Punción: Realizar unha masaxe previa cara á punta do dedo e picar no lateral. Alternar os dedos.



Aplicación da gota de sangue:
Na tira reactiva.

Anotación do resultado: Anotar sempre o resultado na casa correspondente.

Existen diferentes tipos de glicómetros, con características distintas que fan que sexan máis adaptables ás necesidades de cada persoa.

Os medidores complementanse con programas informáticos que permiten **descargar os datos almacenados** proporcionando unha maior organización dos mesmos con distintos tipos de **informes para controlar máis eficazmente a diábetes**. Tamén poden combinarse con sistemas de **envío de datos ao seu centro sanitario**, xa sexa a través de **ordenador ou desde un teléfono móbil**.

Consellos para a medición das glicemias

A frecuencia dos controis será marcada polo persoal sanitario.

É importante realizar os controis en distintos horarios (alternando antes e despois das comidas) para poder valorar correctamente o perfil glicémico.

É moi importante **non esquecer o seu caderno de controis nin o seu glicómetro nas visitas ao servizo de Endocrinoloxía**.

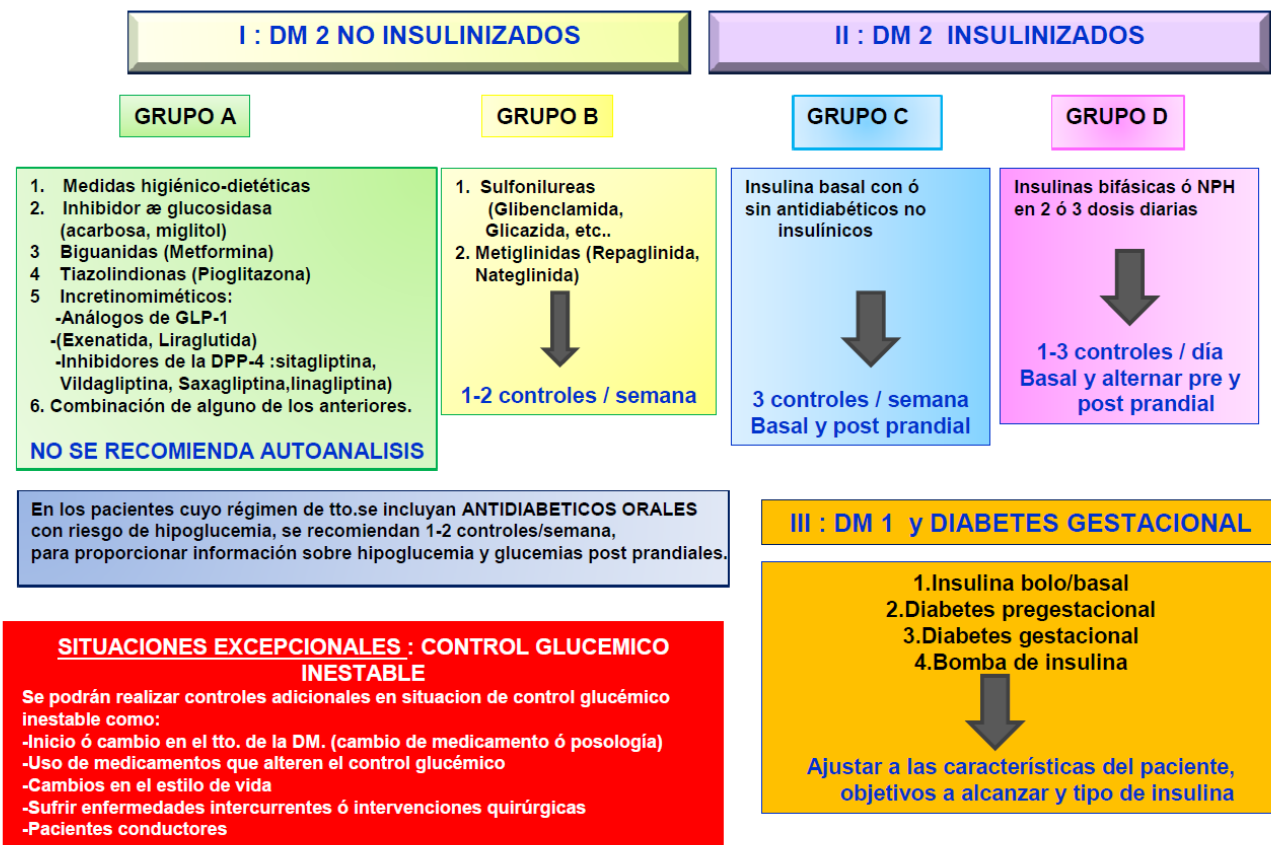
Valores

Preprandiais (antes das comidas): **80 - 130 mg/dL**

Posprandiais (despois das comidas): **inferior a 180 mg/dL**

***Segundo recomendacións Asociación Americana Diabetes**

Actualización 2012: Recomendaciones de autoanálisis de glucemia capilar en la DM



O pé diabético

É o resultado da presenza de neuropatía e/ou vasculopatía que favorece a lesión tisular, provocando unha posible infección e tamén unha posible úlcera.

- **Neuropatía** : precaria transmisión dos impulsos nerviosos a través dun nervio periférico.
- **Vasculopatía** : inflamación da capa íntima dos vasos sanguíneos que dificulta ou imposibilita a circulación sanguínea.
- A hiperglicemia constante fai que proliferen con máis facilidade os microorganismos, facilitando a **infección**.

Persoas con alto risco de presentar pé diabético

- Maiores de 40 anos.
- Diabete Mellitus con máis de 10 anos de evolución.
- Mal control metabólico.
- Hábitos tóxicos: alcohol, tabaco
- Antecedentes de úlcera previa nos pés
- Signos e síntomas de neuropatía e/ou vasculopatía.
- Ortopédicos: deformidades do/dos pé/s, calzado inadecuado...

Outros trastornos

- Artrite
- Aspectos persoais: hixiene deficitaria, baixo nivel socio-económico, illamento
- Diminución da agudeza visual (retinopatía, cataratas...) ou incapacidade de flexión das articulacións para poder facer unha boa observación do pé
- Existencia de insuficiencia renal
- Exploración patolóxica do pé
- Amputacións previas

Coidados do pé

O coidado dos pés é moi importante nas persoas con diabete, co paso do tempo poden aparecer complicacións como a perda de sensibilidade e problemas vasculares que conducirían a un maior risco de lesións e infeccións, que de non vixiarse levarían a problemas maiores. Para evitalo é preciso levar a cabo unha serie de medidas preventivas así como unha revisión anual polo equipo sanitario.

Consellos xerais

- **Camiñar a diario**, con calzado cómodo, nunca descalzo. Na praia e piscina utilizar chancletas.
- Realizar de forma periódica exercicio cos dedos, nocellos e xeonllos.
- Non acercar os pés a fontes de calor e **evitar os cambios bruscos de temperatura**.
- Manter os pés quentes con roupa de abrigo, non usar bolsas nin mantas eléctricas.
- **Non fumar.**
- **Manter un bo control metabólico.**
- Non utilizar calicidas para eliminar durezas.
- Se as ten, consultar ao especialista para saber se a causa é mecánica. Se fose necesario, corrixir puntos de apoio anómalos.

Hixiene diaria

- Comprobar a temperatura da auga antes de somerxer os pés, procurando que estea morna.
- Duración do baño non maior a 10 minutos.
- Lavar ben entre os espazos interdixitais.
- Secar con toalla suave. Non usar secador. Importante que o espazo entre os dedos quede totalmente seco.
- Aplicar crema hidratante (excepto na zona interdixital) exercendo unha lixeira masaxe.



Observación

- Despois da hixiene revisar a aparición de eritemas, escamacións, calosidades, etc.
- Comprobar a zona interdixital, as uñas todas e todas as zonas de presión do pé.
- Recoméndase o uso de: un espello, luz adecuada, lentes e incluso dunha lupa a fin de mellorar a visión.
- Se non ve ben solicitar a axuda dun familiar.



Hidratación

- Hidratar o pé con crema (á excepción dos espazos interdixitais), poñendo especial atención en talóns e zonas de durezas y de gretas.



Uñas

- Utilizar tesoiras de punta roma ou lima de cartón.
- Deben levarse curtas e rectas.
- É mellor limar que cortar.



Calzado

- Escoller o calzado adecuado para cada ocasión : deporte, baile, praia.
- Antes de calzarse, comprobar o zapato por dentro coa man para verificar o seu estado.
- Usar calzado transpirable, mellor se pode ser de pel suave . transpirable ou de lycra. Debe axustar ben, ou levar cordóns e ha de ser flexible e pouco pesado.
- Comprar o calzado pola tarde e ao estrealo, ir aumentando o tempo de uso progresivamente.
- Mellor non utilizar tacóns moi altos: tacón recomendado de 2-4 cm.
- Non utilizar soletas a non ser que as recomendara un podólogo.



Medias y calcetins

- Usar calcetins suaves e absorbentes e cambialos a diario. Mellor que sexan de fibras naturais, sen costuras e transpirables: algodón, la ou fío.
- Os calcetins non han de ter gomas que dificulten a circulación.
- Mellor usar pantis ou medias enteiras. Non utilizar faixas ou ligas que poidan dificultar a circulación sanguínea.
- Despois da hixiene, se fose necesario, cortar as uñas.



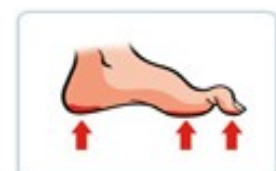
Feridas

- Evitar a causa da lesión, zapatos apertados ou costuras.
- Lavar con auga e xabón neutro.
- Curar con antiséptico suave: povidona, clorhexidina, etc.
- En caso de ampolas non pinchalas polo risco de infección que comporta.



Deformidades

- Consultar co seu podólogo.



Enfermidade intercorrente

En situacións de xexún, estrés ou enfermidade, o corpo produce hormonas que son hiperglicemiantes, é dicir, fan aumentar as necesidades de insulina.

En xeral

- As enfermidades que cursan con **febre**, poden producir **niveis altos de glicosa** e, secundariamente, cetonuria.
- As enfermidades nas que se presentan **vómitos e diarrea** poden ocasionar **niveis baixos de glicosa** en sangue e tamén poden presentar cetonuria.

Febre

As enfermidades que presentan febre, como as infeccións, poden producir **niveis altos de glicosa** e, secundariamente, **cetonuria**.

É necesario administrarse insulina. Se ten pouco apetito, escoller os alimentos que conteñan hidratos de carbono (HC) máis fáciles de tomar: arroz, pasta, froitas ou zumes (nas medidas adecuadas aos hidratos de carbono daquela comida).

Non deixar de administrar os antidiabéticos orais sen consultar co equipo de saúde.



Diarrea

Ocasiona niveis baixos de glicosa. Tomar as racións de hidratos de carbono en forma de arroz, pan tostado ou mazá relada (respectando as cantidades de hidratos de carbono).

Non tomar: Verduras, legumes nin leite.

Tomar: Puré de cenoria e pataca, arroz fervido ou sémola de arroz. Froita (plátano, mazá) madura, cocida ou relada e sen azucre.

Substituír: Pan normal por pan tostado. O leite por iogur natural desnatado.



Vómitos

Se se administrou a insulina:

- Probar a inxerir os hidratos de carbono con consistencia **pastosa ou semilíquidos** para a súa mellor tolerancia.
- Se continúan os vómitos, tomar **bebidas azucradas**. Por exemplo, Coca-cola normal (unha lata de 330 ml equivale a 3.5 R de hidratos de carbono), sacando o gas cunha culler, removéndoa antes de tomala. Tomala a pequenos sorbos ou mellor cunha culler de sobremesa cada 5 minutos.
- Se continúan os vómitos, probar con auga con azucre (1 terrón de azucre = 1/2 R de HC).

- Se aínda continúan os vómitos, acudir ao hospital.
- Non omitir o tratamento insulínico. Hai que axustalo segundo pauta prescrita.

Casos nos que acudir ao hospital:

- Cando hai **vómitos persistentes** e en gran cantidade e/ou non se tolera a inxesta.
- Cando a **acetona en ouriños é positiva** e se acompaña de **dor abdominal** e/ou signos de **deshidratación**.
- Cando os niveis de glicemia seguen elevados a pesar da administración de doses extras de insulina.
- Cando hai **confusión mental** con afectación do estado xeral.

Viaxes

- A diabetese non debe supoñer ningún impedimento para poder realizar as vacacións, excursións ou viaxes.
- Non obstante, hai que preparar a viaxe con antelación.



Hai que ter en conta

- A **duración** do traxecto.
- A posibilidade de **demoras**.
- Os posibles cambios na **alimentación** e a dispoñibilidade da alimentación adecuada.
- Os **cambios climáticos** do lugar de destino.
- A **diferencia horaria**.
- A dispoñibilidade de **atención médica** (sistema sanitario do país, cobertura de seguro en caso de enfermidade, situación e acceso aos centros sanitarios).
- Recibir as **vacinas** oportunas, se se viaxa a determinados países.
- Cambios no tipo de actividade:
 - É conveniente realizar máis controis de glicemia para poder axustar mellor ás novas actividades.
 - Normalmente realízase máis exercicio físico do habitual durante as vacacións e isto pode implicar variacións na dose de insulina.

Antes da viaxe, comentar co equipo sanitario

- Como adecuar **os controis e as doses de insulina** segundo as diferentes características da viaxe.
- Comentar as **pautas** que hai que seguir **en caso de descontrol metabólico**.
- Preparar todo o **material e medicación** necesarios para a viaxe e algúns días máis por se houbera imprevistos. Noutros países a insulina dispoñible pode ser de concentración diferente.
- Preparar a **documentación** adecuada (seguro médico, informe médico no idioma adecuado, documento acreditativo de que un é diabético, etc).

Material e medicación que hai que levar:

- **Medicación:** pastillas, insulina, glucagón, tratamento para as diarreas e vómitos.
- **Material de autoanálise:** medidor de glicosa e un de reposto, pilas, tiras reactivas para a medición de glicosa e de cetonuria, lancetas, bolígrafo para punción capilar, caderno de autocontrol e tarxeta de identificación.
- **Material para inxectar insulina e conserva-la:** plumas inxectoras ou xeringas, agullas para pluma ou xeringa, envase para almacenar as agullas, xeringas e lancetas utilizadas. Sistemas de frío para conservar a insulina (no caso de viais e o glucagón)
Alimentos: levar azucre ou algún HC rápido tipo zume e algún HC lento tipo galletas, etc (por se hipoglicemia)
- **Se se viaxa en avión: NON hai que facturar o material** nin a medicación, hai que levalo na bolsa ou equipaxe de man.
- **Se se viaxa en coche: NON gardar a insulina** no maletreiro nin na guanteira (porque pode alcanzar temperaturas moi elevadas).

Recomendacións xerais

- Levar roupa e calzado cómodo.
- Non esquecer as gafas de sol, protector solar, gorra...
- É importante que os compañeiros de viaxe saiban que ten diabetes para poder axudar en caso de hipoglicemia.
- Os compañeiros teñen que saber que é o Glucagón, cando e como utilizalo.
- Tomar auga e bebidas embotelladas.
- Se se conduce, realizar descansos cada dúas horas.
- Se se fan excursións a pé ou en bicicleta, transportar a insulina protexida do sol no fondo da mochila e nalgunha caixa de cortiza ou neveira de man. É importante facer unha revisión dos pés despois das excursións.
- Levar o material de control imprescindible por duplicado en diferentes bolsos.

Drogas e diabete

- As drogas son substancias que introducidas no organismo poden alterar ou modificar as funcións corporais, as sensacións, o estado de ánimo ou as percepcións sensoriais. Xeralmente **crean adicción e dependencia**.
- Todas as drogas teñen **efectos nocivos sobre a saúde** e se se toman con frecuencia poden provocar danos irreparables, tanto físicos como psíquicos. Ademais, o organismo crea tolerancia e cada vez se necesita unha maior cantidade para obter un mesmo efecto.
- É **equivocado** pensar que **non danan se se consumen só as fins de semana**, xa que se se fai de forma repetitiva resulta cada vez máis difícil poder divertirse sen facer uso delas.
- Nas persoas con diabete, ademais, o uso de drogas **dificulta o manexo da enfermidade**, pode ser causa de **mal control metabólico** e de **descompensacións agudas**.

Podemos clasificar as drogas en:

- **Legais** : Están socialmente aceptadas. Tabaco, alcohol e medicamentos.
- **Ilegais** : **Cocaína, cánnabis, heroína, drogas de deseño, etc.**

Drogas legais

Tabaco

Aparte dos efectos xerais (estimular o estado de alerta, problemas respiratorios, elevación do colesterol, estimulante nervioso, diminución da capacidade física para facer deporte, deterioro da imaxe física...), nas persoas con diabete:

- Aumenta a aparición de problemas neurolóxicos.
- Diminúe a absorción de insulina.
- Aumenta o risco de complicacións renais.
- Potencia a aparición precoz de complicacións crónicas da diabete.



Alcohol

Provoca depresión no sistema nervioso central, dando lugar a desinhibición condutual e emocional, alteracións no aparato dixestivo, no aparato circulatorio e alteracións mentais.

Nas persoas con diabete, as **bebidas alcohólicas producen unha hiperglicemia precoz**, se conteñen hidratos de carbono, seguida **dunha hipoglicemia**, porque o alcohol interfere na capacidade do fígado de



transformar o glicóxeno, que ten almacenado, en glicosa.

Se se inxiren bebidas alcohólicas débese ter en conta:

- A **maior cantidade** de alcohol e maior graduación, **maior absorción** de alcohol fóra das horas das comidas.
- En **presenza de comida**, **menor absorción**.
- As **bebidas gaseosas aceleran a absorción** de alcohol.
- Nos **combinados** débense alternar **refrescos con azucre e sen el** para evitar a hipoglicemia.
- As **cervexas** baixas en azucre adoitan ter máis alcohol e as baixas en alcohol (pouca graduación) máis azucre.
- **Evitar** bebidas con alto contido en azucre (viño doce, licores...)
- Tomar un aporte de hidratos de carbono sempre que se beba alcohol e se realice exercicio como bailar.
- **Facer controis** máis a miúdo, incluso varias horas despois.
- **Evitar o alcohol**.

Medicamentos

O abuso de medicamentos, así como a súa utilización para efectos aos que non están destinados, poden producir efectos similares aos das drogas ilegais.

Sexualidade

Ciclo menstrual

- Se a diabetes está mal controlada, é posible que aparezan **irregularidades** coa menstruación ou incluso que algún mes non apareza (amenorrea).
- É posible que no período **premenstrual e menstrual aumenten as necesidades de insulina**, por cambios na inxesta ou polos propios cambios hormonais.
- **Ao finalizar** a menstruación pode ser que as **necesidades de insulina diminúan**.
- Durante estes días hai que analizar con **maior frecuencia a glicemia capilar**.

Preparación pre-xestacional

- **HbA1C inferior a 7%** antes da xestación para evitar riscos de abortos e malformacións fetais.
- Importante o **bo control** durante a xestación para o bo desenvolvemento do feto.
- O **bo control** durante o embarazo **reduce o risco de complicacións** na nai e o neno.
- É importante a **planificación da xestación** para evitar a aparición de problemas.

Disfunción eréctil

En adultos varóns pode aparecer coa evolución da enfermidade unha disfunción eréctil por **afectación do sistema nervioso** (neuropatía ou alteración da función de transmisión do impulso nervioso) e/ou do **fluxo sanguíneo** (vasculopatía ou dexeneración na parede dos vasos sanguíneos).

Consúlteo ao seu médico. Non tome medicación pola súa conta.

Hipoglicemia e sexo

Despois de manter unha relación sexual (exercicio físico intenso) pódese producir unha hipoglicemia, por iso hai que previla.