

DIABETES TIPO II

(Diabetes mellitus)

CASO RODOLFO

1 Diagnóstico médico :

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001212.htm>

https://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus_tipo_2

Se sabe que este sujeto ha desarrollado una diabetes tipo II debido teniendo en cuenta sus hábitos alimenticios y de su deficiente actividad física. También dice que necesita orinar con más frecuencia y necesita hidratarse con más frecuencia. Además dice que ha adquirido una visión borrosa.

El azúcar en sangre aumenta debido a una deficiencia de insulina producido por un fallo en el páncreas y que en casos extremos de subida podría ser mortal si no pudiera inyectarse insulina.

El que posea visión borrosa es indicador de una subida de azúcar y puede derivarse unas cataratas (producida por la opacidad del cristalino) una cirrosis hepática (debido al aumento de presión en los vasos sanguíneos oculares) o puede derivar en un desprendimiento de retina, pero en casos en los que está diabetes no se trate.

El hambre es debido a que cuando se produce un descenso de azúcar el cerebro tiene la necesidad de reestablecer los niveles y por ello manda una sensación que incita a comer produciendo una sensación de apetito.

Para confirmar este diagnóstico se precisará de un análisis de sangre aunque uno de orina sería suficiente.

En caso de que nos indique negativo habrá que variar sus hábitos y enviarlo a un oftalmólogo para que le examinara la vista.

Cómo comunicarlo:

<https://psicologiaymente.net/psicologia/como-dar-mala-noticia>

Cosas a tener en cuenta al comunicar una mala noticia:

1 Pensar en nuestro propio estado emocional.

Relajarse y decirlo serenamente, y dejar aparte nuestras emociones y cargas.

2 Anticipar la reacción de la otra persona.

Prever cómo va a reaccionar y qué palabras va a poder encajar y

3 Buscar un contexto tranquilo y emocionalmente neutro

Para que no se sobresalte ni se ponga más nervioso y si es posible que no haya nadie más.

4 Mantener cierta proximidad con la persona

Demostrarle que comprendes cómo se siente y ser empático.

5 Sentarse, ambos

Es una postura cómoda y relajada.

6 Empezar contando lo más importante, aunque sin brusquedad.

Tener tacto para decir la noticia de una forma suave pero sin rodeos

7 Utilizar un lenguaje neutro y dar la información objetivamente

No dar tu opinión y decírselo todo como es la realidad.

8 Reformular lo ocurrido, si se puede

Darle vueltas

9 No implicarse emocionalmente si no es para confortar a la otra persona

No dejar que te afecte su situación a tu estado sentimental y mostrar emociones solo para agradar a la persona.

2 Tratamiento fisioterapéutico

https://www.cfisiomad.org/Pages/detalle_notaprensa_pub.aspx?idnota=132&BackRedirect=https%3A%2F%2Fwww.cfisiomad.org%2Fpages%2Fcamp_comunicacion.aspx
<https://es.slideshare.net/mobile/aigonal87/cuidados-de-enfermera-en-pacientes-con-diabetes-mellitus>

La fisioterapia puede ayudar a combatir esta enfermedad a fin de mantener un buen control glucémico y conseguir el peso ideal y genera mejoras metabólicas ante la ausencia de pérdida de peso.

Aporta ya que las complicaciones de la enfermedad producen úlceras, hipertensión, vasculopatía diabética o enfermedad cardiovascular, que pueden ser tratadas gracias a las técnicas fisioterapéuticas.

También genera varios tipos y grados de pérdida sensorial en los pies y parte de las piernas que pueden ser tratadas con masajes en aquellas zonas con pérdida sensorial.

El papel del fisioterapeuta empieza desde la prevención y desde el curso de la enfermedad. El ejercicio físico aeróbico ayuda a bajar el nivel de azúcar en sangre sin medicamentos y reduce el riesgo de cardiopatía y estrés.

El fisioterapeuta también debe prestar atención si el paciente se siente débil, tiene dolor torácico o siente una falta de aliento. También de si tiene los pies entumecidos o algún tipo de complicación de la enfermedad como úlceras para aplicar técnicas para mejorar estas dolencias.

En cuanto al ejercicio, este debe realizarse siempre a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo y con la misma intensidad. Esto hará que los niveles de glucosa en sangre sean más fáciles de controlar.

Con los cuidados de enfermería se tendría que mantener la pauta de insulina, es decir, cuando y qué cantidad se toma de las dosis de insulina; la velocidad en la administración de líquidos en el paciente, que el paciente lleve una alimentación sin peristaltismo, un control en la diuresis horaria y la administración de potasio y bicarbonato sódico.

Se tiene que hacer una valoración inicial en la que se tenga en cuenta las necesidades básicas del paciente, una exploración indicando el peso, el peso arterial, etc. También si se cumplen los plazos farmacológicos y si es necesario un plan terapéutico.

Más tarde se hace una valoración del seguimiento de la enfermedad en la que se mire otra vez el peso, la tensión y si se cumple la dieta impuesta y el ejercicio mandado.

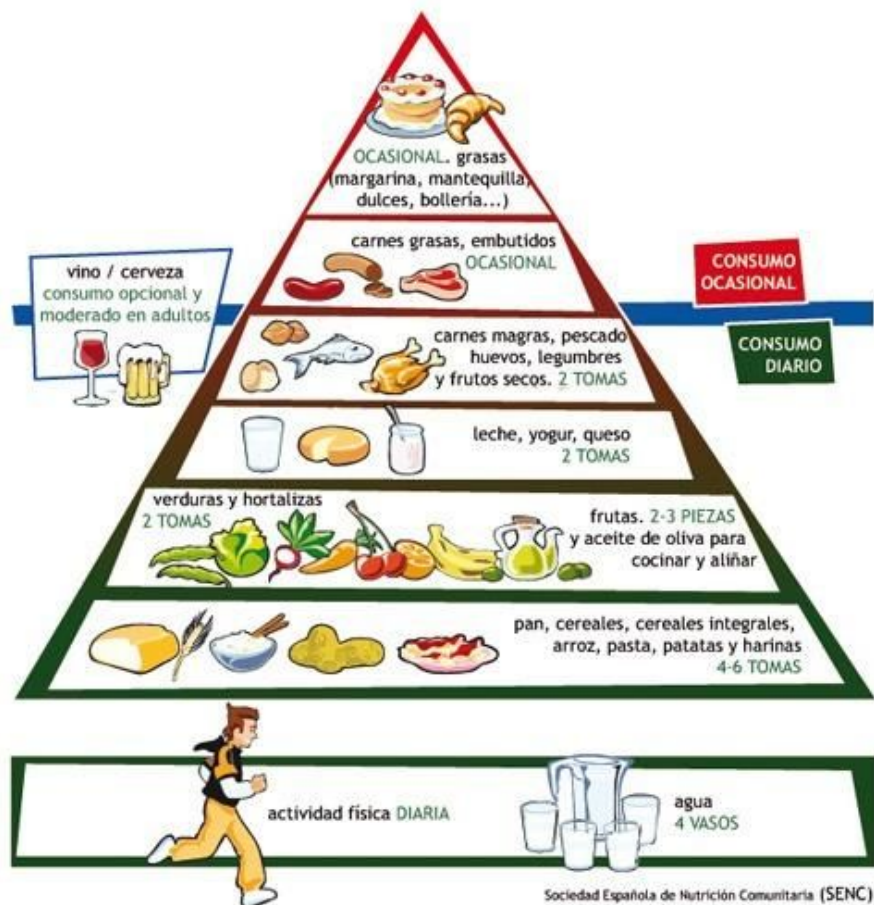
3 Tratamiento nutricionista:

<http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/5815>

<http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/208/recomendaciones-nutricionales>

<http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/?referrer=android-app://com.google.android.googlequicksearchbox>

<http://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/169/la-alimentacion-en-la-diabetes-tipo-2--plan-semanal-de-alimentacion>



La dieta recomendada para los pacientes con diabetes mellitus es completa e individualizada con el fin de influir positivamente en el control de la glucemia, el nivel de lípidos en sangre, la presión arterial y disminuir el riesgo cardiovascular.

- Ingesta recomendada:
 - Ingesta de proteínas en torno al 10-20% de las calorías totales diarias. En caso de haber una neuropatía diabética el consumo no debe pasar del 10%.
 - El aporte de grasas no debe ser mayor del 10% en grasas saturadas ni mayor del 10% en grasas poliinsaturadas. El consumo de colesterol debe ser menor de 300 mg/día. En caso de existir un colesterol elevado, se debe disminuir el consumo de colesterol y de grasas saturadas. Si existe sobrepeso, se debe reducir el consumir de todos los tipos de grasas; y en caso de tener triglicéridos elevados se debe aumentar el consumo de grasas monoinsaturadas.
 - Hidratos de Carbono: deben restringirse los azúcares simples y aumentar el consumo de fibra, cereales y legumbres. Entre el 60-70% de las calorías totales.
 - Se debe limitar la cantidad de sal, con un máximo de 3 gramos por día. Si existe hipertensión arterial, el máximo se reduce a 2 gramos. La ingesta de alcohol debe ser nula.

- Gran consumo de frutas y verduras. Productos lácteos descremados. Bebidas sin azúcar (nula ingesta de Coca Cola, Bifrutas..). Aumentar el consumo de pescado y reducir el consumo de carne. Utilizar aceites de oliva, maíz, etc. Evitar el gluten. Es de vital importancia no saltarse ninguna comida.

● PLANIFICACIÓN SEMANAL:

La dieta puede variar un poco dependiendo del aporte calórico recomendado y necesario en cada persona (1500, 1800, 2000 o 2500 calorías por día). Estas variaciones son mínimas, por lo que he elaborado un menú que serviría para cualquier caso. Se recomienda beber exclusivamente agua.

	Desayuno	Comida	Merienda	Cena	Recena
Lunes	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo: Mini-bocadillo de jamón serrano.	Lentejas (100 g). Filete de ternera. Ensalada. Fruta (1 pieza).	Yogur/Leche desnatada. Una pequeña pieza de pan.	Verdura (200 g). Tortilla. Pan. Fruta (1 pieza).	Yogur/Leche desnatada.
Martes	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo: Mini-bocadillo de lomo.	Pasta (150 g). Pescado. Ensalada. Fruta (1 pieza).	Leche desnatada con galletas.	Espinacas (200 g). Filete de ternera. Patatas. Fruta (1 pieza).	Yogur/Leche desnatada.
Miércoles	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo: Pan con queso.	Legumbres (150 g). Pollo. Ensalada. Fruta (1 pieza).	Yogur/Leche desnatada.	Guisantes (150 g). Pescado. Fruta (1 pieza).	Leche desnatada.
Jueves	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo:	Verdura (200 g). Ternera asada. Patata (100 g).	Yogur/Leche desnatada. Pan o galletas.	Acelgas (200 g). Arroz (80 g). Pescado. Fruta	Yogur desnatado.

	mini-bocadillo de jamón serrano.	Fruta (1 pieza).		(1 pieza).	
Viernes	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo: Mini-bocadillo de lomo.	Lentejas (150 g). Pescado. Fruta (1 pieza).	Yogur/Leche desnatada. Pan o galletas.	Puré/Crema (200 g). Patata (150 g). Pescado. Fruta (1 pieza).	Leche desnatada.
Sábado	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo: Pan con queso.	Paella (100 g). Pollo asado. Ensalada. Fruta (1 pieza).	Leche desnatada. Pan.	Espinacas (200 g). Pescado (100 g). Patatas. Fruta (1 pieza).	Yogur desnatado.
Domingo	Leche (200cc). Pan (40 g) con aceite. Fruta (1 pieza). Almuerzo: Pan con jamón, lomo o queso.	Pasta (150 g). Pescado. Ensalada. Fruta (1 pieza).	Yogur desnatado. Galletas.	Sopa (150 g). Pollo (100 g). Patata (100 g). Fruta (1 pieza).	Leche desnatada.

4 Diagnóstico Biológico:

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-FundamentosBiomolecularesDeLaDiabetesMellitus-4788212.pdf>

<http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/diabetes-tipo-2>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000313.htm>

<https://blog.diabetes.ascensia.es/blog/index.php/investigacion-y-avances-sobre-la-diabetes>

<http://m.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-problemas-cardiovasculares-son-problema-diabetes-tipo-pasan-desapercibidos-pacientes-20170403171601.html>

La diabetes mellitus o diabetes tipo II es una enfermedad metabólica caracterizada por mantener elevados los niveles de glicemia (medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo) en la sangre del individuo afectado (hiperglucemia). La razón por la que un paciente diabético no puede controlar normalmente su glicemia esta relacionada con defectos en la síntesis de la insulina, la secreción de esta hormona o en la disminución del número de sus receptores y/o en su afinidad por la insulina.

La insulina es una hormona polipeptídica que es sintetizada y secretada por las células β de los islotes de Langerhans en el páncreas. Químicamente, la insulina es una molécula pequeña, que contiene 254 átomos de carbono, 337 de hidrógeno, 65 de nitrógeno, 75 de oxígeno y 6 de azufre. Consta de dos cadenas polipeptídicas, una cadena «A» y una cadena «B» de 21 y 30 aminoácidos respectivamente, las dos cadenas están unidas por un par de enlaces disulfuros; un enlace intracatenario conecta los aminoácidos 6 y 11 de la cadena «A» y otros dos enlaces intracatenarios conectan los aminoácidos 7-7 y 19-20 de las cadenas «A» y «B». El gen que codifica para la insulina se encuentra localizado en el brazo corto del cromosoma 11.

Biológicamente, la insulina es una de las hormonas anabólicas más importantes, es necesaria para:

- 1) El transporte de glucosa y aminoácidos a través de las membranas celulares.
- 2) La formación de glucógeno en el músculo esquelético.
- 3) La síntesis de lípidos.
- 4) Síntesis de ácidos nucleicos
- 5) La síntesis de las proteínas.

Su principal función metabólica consiste en aumentar la velocidad del transporte de la glucosa hacia el interior de las células musculares y adiposas.

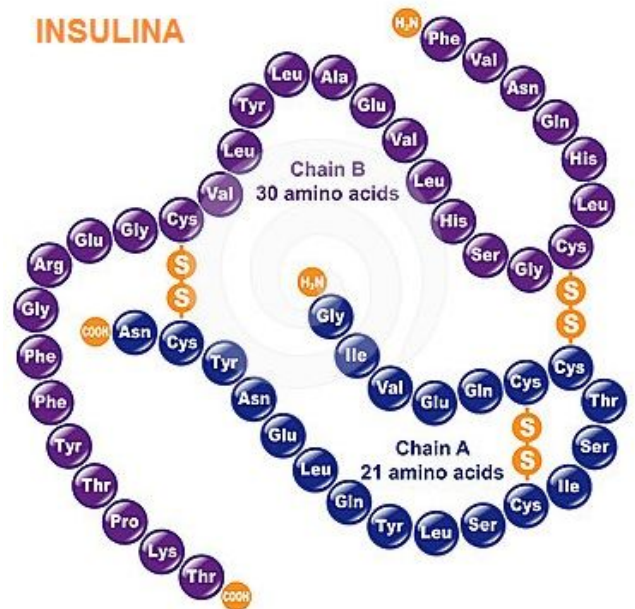
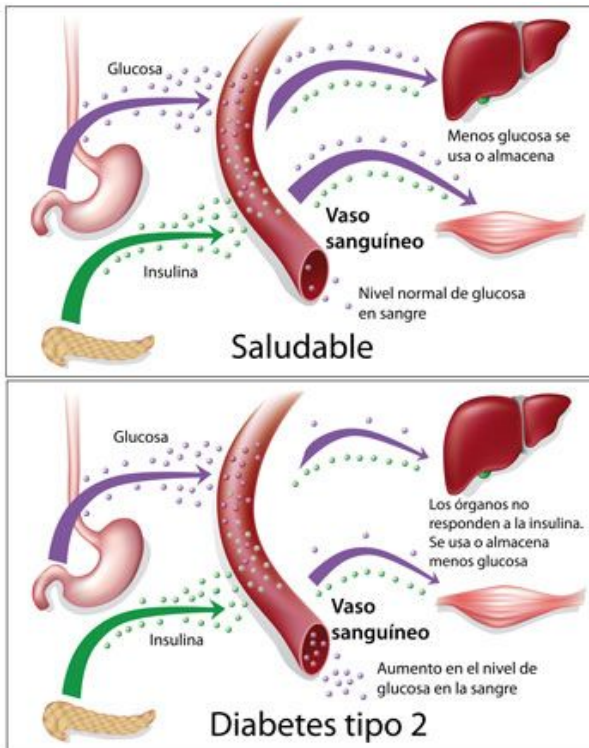
En este tipo de diabetes, el paciente puede sintetizar la insulina en forma normal, sin embargo no puede utilizarla para la regulación del metabolismo de la glucosa, aminoácidos y lípidos. Esta situación puede ser consecuencia de:

- a) Defectos en la estructura de la insulina.

- b) Disminución en el número de receptores de la insulina y/o en su afinidad por la hormona.
c) Producción insuficiente de insulina por las células b que pueda superar la resistencia (Hormonas pancreáticas y regulación del metabolismo).

Bioquímica general. (Valores recomendados sobre riesgo cardiovascular).	Resultados		Valores de referencia	Valores de referencia
GLUCOSA	X	mg/dL	60.00	110.00
CREATININA	X	mg/dL	0.10	1.36
COLESTEROL	X	mg/dL	125.00	240.00
GPT (ALT)	X	U/L	5.00	45.00
GGTP	X	U/L	5.00	61.00

En caso de tener diabetes tipo 2 se verían alterados los niveles de glucosa. Estarían por encima de los valores de referencia.



5 Tratamiento farmacéutico + ejercicio físico:

<https://es.wikipedia.org/wiki/Metformina>

<http://www.cuidateplus.com/enfermedades/digestivas/diabetes.html>

<https://dtc.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/medicamentos-y-terapias-2/terapias-no-insulinicas-para-la-diabetes-tipo-2/tabla-de-medicamentos/>

<http://www.diabetesbienestarysalud.com/2015/02/metformina-y-efectos-secundarios/>

http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma03/parte09/antidiabeticos/s_ureas/s_005.htm

<https://es.wikipedia.org/wiki/Sulfonilurea>

<http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/medicamentos-tiazolidinediona.html>

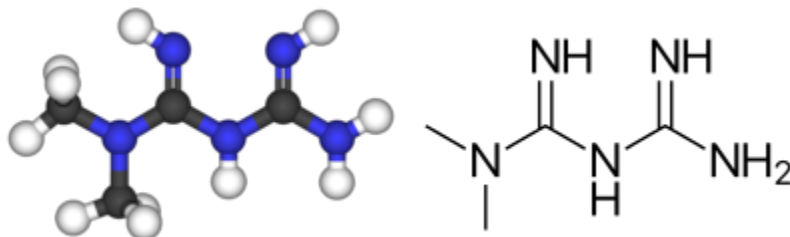
<http://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/articulo/57/prevencion-de-la-diabetes-tipo-2-mediante-alimentacion-y-ejercicio>

Este tipo de diabetes se caracteriza por una producción escasa de insulina, por lo que el paciente deberá ser tratado con fármacos, o con insulina.

En este caso, vamos a analizar cuáles son los fármacos más adecuados y el ejercicio adecuado a realizar para bajar el nivel de glucemia.

El primer fármaco otorgado al paciente es la **metformina**:

La metformina es un **fármaco antidiabético** de aplicación oral del tipo biguanida (moléculas que funcionan como antidiabéticos orales). Se utiliza comúnmente en el tratamiento y la prevención de la diabetes tipo 2 y para reducir los niveles de glucosa en la sangre.



Este fármaco se selecciona porque hasta el momento es el más eficaz para combatir este tipo de diabetes. El mecanismo exacto por el cual la metformina actúa en el tratamiento de la diabetes no se conoce, a pesar de que sus beneficios terapéuticos son ampliamente conocidos. La metformina no afecta la secreción del páncreas, sin embargo, no es activa en ausencia de la insulina. Actúa principalmente reduciendo la gluconeogénesis (síntesis de glucosa a partir de precursores que no sean hidratos de carbono) y la glucogenolisis hepática (proceso catabólico que hace referencia a la degradación de glucógeno a glucosa), pero también reduce la absorción de glucosa por parte del tracto gastrointestinal a la vez que incrementa la sensibilidad a la insulina por medio del aumento de la utilización de la glucosa por parte de tejidos periféricos. El paciente con diabetes tipo 2 tiene un ritmo de gluconeogénesis tres veces mayor a lo normal, y aparentemente la metformina reduce ésta situación en más de un tercio. La metformina no es metabolizada, sino que se excreta en la orina con un tiempo medio de eliminación de 6,2 horas.

No se recomienda sobrepasar los 2 g de metformina al día. Para evitar al máximo las reacciones adversas se indica la metformina a dosis bajas y consumirla durante las comidas.

EFFECTOS SECUNDARIOS:

Algunos de los efectos secundarios, acaso más comunes ya que afectan a una de cada diez personas que la toman, son **náuseas, diarrea, vómito, dolor abdominal y pérdida de apetito**. Otro efecto menos común pues afecta a una de cada cien personas, es una variabilidad en el sentido de gusto, generalmente a metal.

En caso de que a los 3 meses la metformina no haya surgido efecto, se recurrirá a uno de los siguientes fármacos:

-Sulfonilurea: son medicamentos pertenecientes a la clase de antidiabéticos orales indicados en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, Actúan aumentando la liberación de insulina de las células beta del páncreas.

Efectos secundarios: hipoglucemias, aumento de peso y efectos cardiovasculares.

-Tiazolidinedionas: son una clase de medicamentos introducidos a finales de los años 1990 como terapia para la diabetes mellitus tipo 2 y otras enfermedades relacionadas. Las tiazolidinedionas mejoran la sensibilidad de los tejidos blancos a la insulina por actuar como agonistas selectivos de receptores de la insulina localizados en el núcleo celular.

Efectos secundarios: Un efecto secundario grave es la insuficiencia cardíaca congestiva.



PAUTAS DEPORTIVAS A SEGUIR:

Practicar ejercicio físico de forma habitual aporta numerosos beneficios: mejora los niveles de colesterol, la presión arterial, ayuda a controlar el peso corporal y, especialmente, mejora la resistencia a la insulina, factor clave en el desarrollo de la diabetes.

Debemos procurar ser más activos en nuestro día a día, es decir, incrementar nuestra actividad física habitual en casa o en el trabajo y se complementará con algunos ejercicios de **carácter aeróbico**, como caminar rápido, montar en bicicleta, nadar o salir de excursión. Estos son los ejercicios que consumen más cantidad de glucosa mientras se realizan y por tanto tienen un mayor efecto preventivo de la diabetes tipo 2.

Para que sea efectivo, se debe realizar ejercicio diario con una duración de unos 45-60 minutos diarios.

En el caso de Rodolfo, al tener 50 años, no debería de sobrepasar la frecuencia cardíaca de 121 latidos/minuto, por lo tanto, cualquier ejercicio que sobrepase esa cifra sería perjudicial para la salud de Rodolfo.