



ALUMNO: JUAN LUIS HERNANDEZ SANTIZ

ASIGNATURA: FISIOPATOLOGIA

DOCENTE: OSCAR FABIAN GONZALEZ SANCHEZ

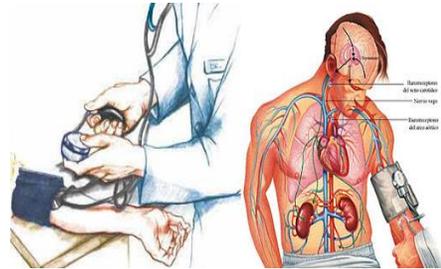
CUATRIMESTRE: 4°

**TRABAJO: INVESTIGACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA Y
DIABETES MELLITUS 1 Y 2**



Hipertension Arterial Sistémica

La hipertensión arterial es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar. Es un tipo de presión sanguínea.



Es una enfermedad muy frecuente, que afecta al 35% de los adultos en México y al 68% de los mayores de 65 años. La hipertensión arterial es responsable de una parte muy importante de las enfermedades cardiovasculares, por lo que se ha convertido en un problema social de primera magnitud.

Etiología

1) Hipertension arterial esencial o idiopática (de causa desconocida).

Probablemente es debida a la combinación de una serie de factores genéticos (hereditarios) que predisponen a una tensión arterial elevada, junto a factores ambientales que favorecen su desarrollo. Entre dichos factores ambientales se encontrarían:

- ❖ **Edad avanzada.** Cuanto mayor es la edad, mayor es el riesgo de Hipertension. A edades avanzadas suele elevarse la presión arterial sistólica (la alta o máxima) y descender la diastólica (la baja o mínima).
- ❖ **Obesidad.** Existe una relación estrecha entre el peso y la presión arterial, sobre todo si el peso se debe al acumulo de grasa a nivel abdominal. La asociación de obesidad abdominal, hipertensión, azúcar alto, triglicéridos elevados, y colesterol (bueno) bajo.
- ❖ **Una dieta rica en sal y bajo en calcio y potasio.**
- ❖ **La falta de actividad física (sedentarismo).**
- ❖ **El consumo de alcohol.**
- ❖ **El estrés.**



2) Hipertension secundaria

En el resto de ocasiones la hipertensión es debida a diversas enfermedades. Estas enfermedades pueden producir hipertensión bien porque favorezcan que exista una cantidad exagerada de líquido en el interior del circuito, o bien porque favorezcan la contracción de las arterias, reduciendo así la capacidad del circuito para contener sangre. Las enfermedades que con mayor frecuencia producen hipertensión arterial, son:

- ❖ **Enfermedades del riñón.** Son la causa más frecuente de hipertensión arterial secundaria. Casi todas las enfermedades del riñón pueden elevar la tensión, siendo la más frecuente la insuficiencia renal crónica.
- ❖ **Enfermedad vasculorrenal.** Se refiere al estrechamiento de las arterias renales como consecuencia de la arteriosclerosis o de otras enfermedades. Esto hace que el riñón reciba menos sangre y secrete una serie de sustancias que favorecen la contracción de las arterias.
- ❖ **Coartación de aorta.** Se trata de una enfermedad presente desde el nacimiento que consiste en un estrechamiento de la arteria aorta a nivel del tórax.
- ❖ **Síndrome de apnea del sueño.**
- ❖ **Enfermedades metabólicas:**
 - Enfermedad de Cushing.
 - Hipercalcemia
 - Acromegalia
 - Feocromocitoma
 - Hipertiroidismo
- ❖ **Causa neurológica.**
- ❖ **Medicamento:** corticoides, estrógenos a dosis altas, antidepresivos, descongestivos nasales, anti-inflamatorios, cocaína, etc.

Clasificación

La presión arterial tiene dos componentes

Presión arterial sistólica: corresponde al valor máximo de la tensión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos.

Presión arterial diastólica: corresponde al valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón

Definición y clasificación de los niveles de presión arterial*

Categoría	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión de grado 1	140-159	y/o	90-99
Hipertensión de grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
Hipertensión solo sistólica	≥ 140	y	< 90

está en diástole o entre latidos cardíacos. Depende fundamentalmente de la resistencia vascular periférica. Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

Clasificación de la presión arterial (en mm Hg) en adultos:

- ❖ **Óptima:** menor de 120 (PAs) y menor de 80 (PAd) → Felicitar a la persona.
- ❖ **Normal:** menor de 130 (PAs) y menor de 85 (PAd) → Controlar cada cinco años.
- ❖ **Normal-alta:** 130-139 (PAs) y 85-89 (PAd) → Controlar cada año.
- ❖ **Hipertensión I:** 140-159 (PAs) o 90-99 (PAd) → Tratamiento.
- ❖ **Hipertensión II:** 160-179 (PAs) o 100-109 (PAd) → Tratamiento.
- ❖ **Hipertensión III:** 180 (PAs) o 110 (PAd) → Tratamiento.
- ❖ **Hipertension sistólica aislada:** ≥ 140 y < 90

Signos y Síntomas

La hipertensión esencial o primaria, en los primeros años, no suele dar ningún síntoma, por lo que se conoce como el asesino silencioso.

En ocasiones, en personas jóvenes, podemos encontrar palpitaciones y cierto grado de fatiga o sensación de falta de aire con el esfuerzo. Con respecto a los dolores de cabeza o cefaleas, achacables a la hipertensión, suelen ser matutinos y occipitales, de dos o tres horas de duración.

La hipertensión mantenida en el tiempo dará lugar a diferentes síntomas según el órgano afectado y el grado de afectación. Cuando es el corazón, los síntomas serán de dolor en tórax si están afectadas las arterias coronarias encargadas del riego sanguíneo cardíaco. A esta enfermedad la denominamos cardiopatía isquémica. También puede aparecer disnea (asfixia) y edemas (hinchazón), si hay afectación del músculo cardíaco. A esta enfermedad la denominamos insuficiencia cardíaca.

Otros síntomas que pueden aparecer son palpitaciones por arritmias. Cuando el órgano afectado es el cerebro, podemos encontrarnos con síntomas inespecíficos como la cefalea, los vértigos, los zumbidos de oídos y los mareos.



Diagnostico

- ❖ **Para medir tu presión arterial, el médico o un especialista generalmente colocará un brazalete inflable alrededor del brazo (esfigmomanómetro) y medirá tu presión arterial mediante un medidor de presión.**

Las mediciones de presión arterial entran en cuatro categorías generales:

Presión arterial normal. Tienes presión arterial normal si el número está por debajo de 120/80 mm Hg.

Presión arterial elevada. La presión arterial elevada es una presión sistólica entre 120 y 129 mm Hg y una presión diastólica por debajo de 80 mm Hg. La presión arterial elevada tiende a empeorar con el tiempo a no ser que se tomen medidas para controlarla.

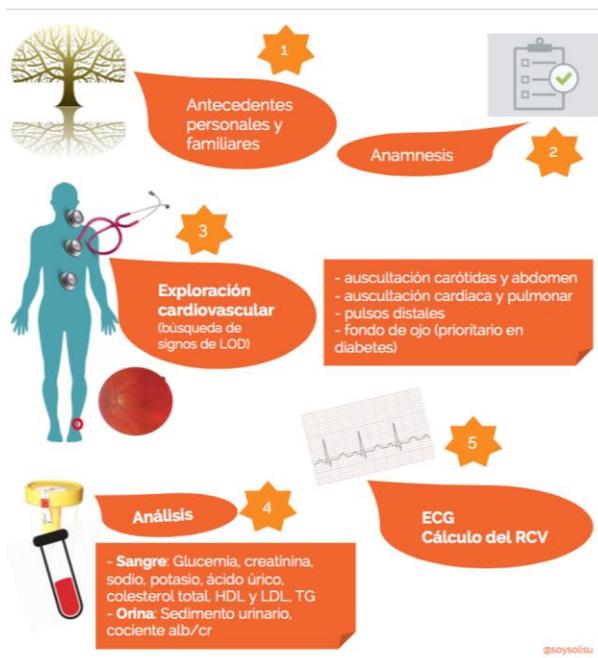
Hipertensión en etapa 1. La hipertensión en etapa 1 es una presión sistólica entre 130 y 139 mm Hg o una presión diastólica de 80 a 89 mm Hg.

Hipertensión en etapa 2. La hipertensión en etapa 2, una hipertensión más grave, es una presión sistólica de 140 mm Hg o mayor, o una presión diastólica de 90 mm Hg o mayor.

El médico probablemente te tomará dos o tres mediciones de presión arterial en cada una de las tres o más consultas antes de diagnosticarte presión arterial alta. Esto se debe a que la presión arterial normalmente varía a lo largo del día, y puede ser más alta durante las visitas al médico (hipertensión de bata blanca).

La presión arterial en general debe medirse en ambos brazos para determinar si hay alguna diferencia. Es importante usar un brazalete de tamaño adecuado.

- ❖ **Si tienes cualquier tipo de presión arterial alta, el médico revisará tu historia clínica y realizará un examen físico.**
- ❖ **Es posible que el médico también recomiende exámenes de rutina,** como un análisis de orina (urinálisis), análisis de sangre, un análisis de colesterol y un electrocardiograma, que es un examen que mide la actividad eléctrica del corazón. También puede recomendarte exámenes adicionales, como un ecocardiograma, para verificar si hay más signos de enfermedades cardíacas.



Tratamiento

Cambiar el estilo de vida es muy importante en el control de la presión arterial alta. El médico puede recomendar los siguientes cambios en el estilo de vida:

- Llevar una dieta con menos sal saludable para el corazón
- Realizar actividad física regular
- Mantener un peso saludable o perder peso si tienes sobrepeso u obesidad
- Limitar la cantidad de alcohol que consumes

Sin embargo, en ocasiones los cambios en el estilo de vida no son suficientes. Además de la dieta y el ejercicio, es posible que el médico recomiende medicamentos para bajar la presión arterial. El valor objetivo del tratamiento para la presión arterial depende del estado de salud que tengas. El valor objetivo del tratamiento para la presión arterial debería ser inferior a 130/80 mm Hg si presentas lo siguiente:



- Eres un adulto saludable de 65 años en adelante.
- Eres un adulto saludable menor de 65 años con un riesgo del 10 por ciento o más de desarrollar enfermedades cardiovasculares en los próximos 10 años.
- Tienes enfermedad renal crónica, diabetes o enfermedad de las arterias coronarias.

Aunque 120/80 mm Hg o menos es el valor objetivo ideal para la presión arterial, los médicos no saben con certeza si necesitas un tratamiento (medicamentos) para alcanzar ese nivel. Si tienes 65 años en adelante, y el consumo de medicamentos produce una presión arterial sistólica más baja (inferior a 130 mm Hg), no se deberán cambiar los medicamentos a menos que causen efectos negativos en la salud o la calidad de vida. La categoría de medicación que receta el médico depende de tus mediciones de presión arterial y tus otros problemas médicos. Si trabajas con un equipo de profesionales médicos capacitados en ofrecer un tratamiento para la presión arterial alta, es de gran ayuda desarrollar un plan de tratamiento personalizado.

Medicamentos para tratar la presión arterial alta

- **Diuréticos de tiazida.** Los diuréticos son medicamentos que actúan sobre los riñones para ayudar al cuerpo a eliminar el sodio y el agua y, de este modo, reducir el volumen de sangre.
- **Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.** Estos medicamentos, como el lisinopril (Zestril), el benazepril (Lotensin), el captopril (Capoten) y otros, ayudan a relajar los vasos sanguíneos al bloquear la formación de una sustancia química natural que los estrecha. Las personas con una enfermedad renal crónica pueden beneficiarse de usar como medicamento un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.
- **Bloqueadores del receptor de la angiotensina II.** Estos medicamentos ayudan a relajar los vasos sanguíneos al bloquear la acción, y no la formación, de una sustancia química natural que los estrecha. Los bloqueadores de los receptores de la angiotensina II comprenden el candesartán (Atacand), el losartán (Cozaar) y otros. Las personas con una enfermedad renal crónica pueden beneficiarse de usar como medicamento un bloqueador de receptores de la angiotensina II.
- **Bloqueadores de los canales de calcio.** Estos medicamentos, que incluyen el amlodipino (Norvasc), el diltiazem (Cardizem, Tiazac u otros) y otros, ayudan a que se relajen los músculos de los vasos sanguíneos. Algunos pueden disminuir la frecuencia cardíaca. Los bloqueadores de los canales de calcio quizás funcionen mejor que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina por sí solos para las personas con antepasados africanos y las de mayor edad.
- **Alfabloqueadores.** Estos medicamentos reducen los impulsos nerviosos hacia los vasos sanguíneos, lo que reduce los efectos de los químicos naturales que estrechan los vasos sanguíneos. Los alfabloqueadores incluyen la doxazosina (Cardura), la prazosina (Minipress) y otros.
- **Alfabetabloqueadores.** Además de reducir los impulsos nerviosos hacia los vasos sanguíneos, los alfabetabloqueadores disminuyen el latido para reducir la cantidad de sangre que se bombea a través de los vasos sanguíneos. Los alfabetabloqueadores incluyen el carvedilol (Coreg) y el labetalol (Trandate).
- **Betabloqueadores.** Estos medicamentos reducen la carga sobre el corazón y abren los vasos sanguíneos para que el corazón lata con menor frecuencia y sin hacer tanto esfuerzo. Los betabloqueadores incluyen el acebutolol (Sectral), el atenolol (Tenormin) y otros.



Prevención

Las medidas de prevención que se debe de tomar para no padecer hipertensión arterial son:

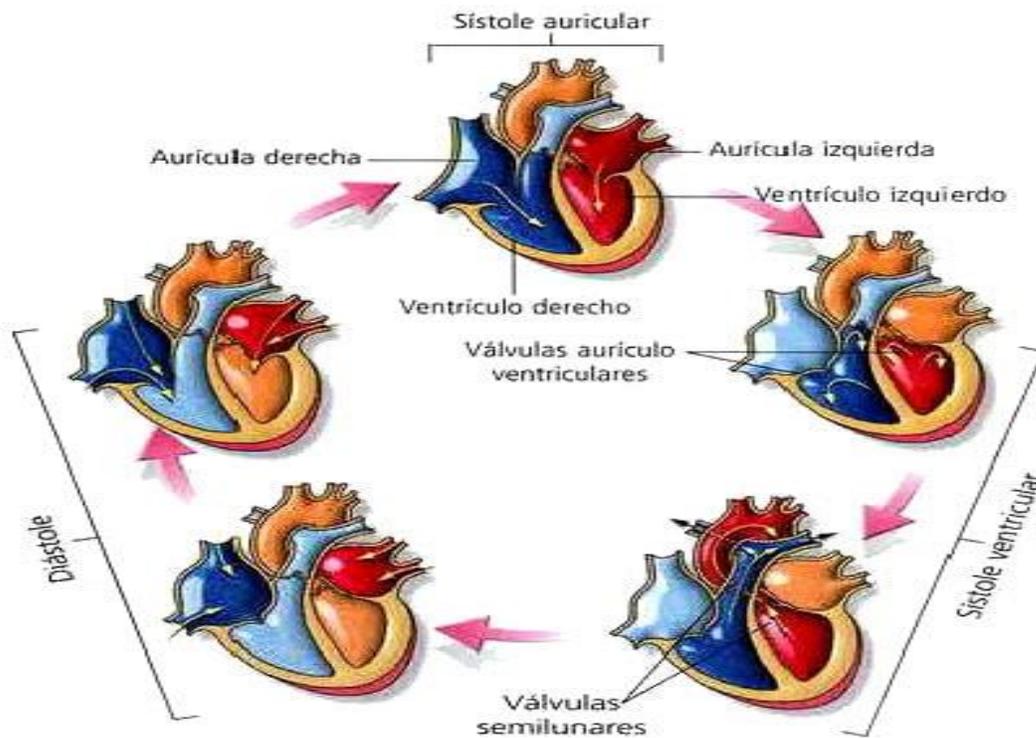
- **No fumar.**
- **Evitar consumo excesivo de alcohol** (no más de 30 g al día).
- **Evitar el sedentarismo y la obesidad.** Realizar ejercicio de acuerdo al estado de salud y características físicas. Son preferibles los ejercicios de tipo “aeróbico”: caminar, bailar, evitar el ascensor y el automóvil, etc. Intentar tener un peso adecuado a la estatura.
- **Procurar tener una dieta ajustada a las necesidades de cada uno.** Aumentar el consumo de legumbres, verduras, frutas y pescado azul. Disminuir el consumo de sal, café, grasas, carne roja, yemas de huevos, azúcar refinada. No abusar de alimentos precocinados, congelados o fritos, ni de aquéllos de escaso valor nutritivo o con grasas saturadas o hidrogenadas⁷. Se prefiere el aceite de oliva y la leche desnatada.
- **Dejar tiempo libre para el esparcimiento y para descansar.** Dormir las horas necesarias y en las mejores condiciones posibles. Ser positivo y con sentido del humor.



Ciclo cardiaco

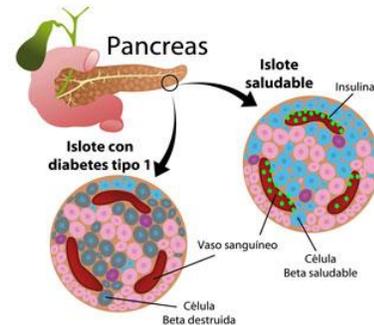
El ciclo cardiaco es la secuencia de acontecimientos mecánicos y eléctricos que se repiten en cada latido cardiaco. Cada ciclo inicia con la generación de un potencial de acción en el nodo sinusal y la consiguiente contracción de las aurículas y termina con la relajación de los ventrículos. El periodo de contracción durante el que se bombea la sangre se llama sístole, el periodo de relajación durante el cual se llenan las cavidades con sangre se llama diástole.

Tanto las aurículas como los ventrículos transitan por las fases de sístole y diástole, y es esencial la regulación coordinada de su contracción para lograr un bombeo adecuado de la sangre al cuerpo. Durante el ciclo cardiaco las presiones en las aurículas o ventrículos aumentan y disminuyen repetitivamente, lo que produce que la sangre fluya de donde hay mayor presión a donde hay menor presión, es decir: al inicio de la diástole auricular la sangre fluye de las venas a las aurículas por la diferencia de presión, posteriormente conforme se llenan las aurículas la presión aumenta y la sangre se mueve pasivamente a los ventrículos. Cuando un potencial de acción generado en el nodo sinoauricular hace que las aurículas se contraigan (sístole auricular), la sangre es bombeada activamente a los ventrículos, después el potencial de acción se propaga al músculo ventricular e inicia la sístole ventricular, la presión aumenta por encima de la de las arterias pulmonar y aorta y la sangre sale hacia la circulación pulmonar o sistémica.



Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2

La diabetes es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa sanguínea (hiperglucemia), causada por un defecto (completo o no) en la secreción o acción de la insulina y o resistencia a la acción de la insulina producida por el propio cuerpo.



Etiología

Diabetes Mellitus Tipo 1

La diabetes de tipo 1 (también llamada insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia). Por lo común, aunque no siempre, es consecuencia de la destrucción de las células beta del páncreas por un fenómeno autoinmunitario que se acompaña de la presencia de ciertos anticuerpos en la sangre.

Es un trastorno complejo causado por mutaciones de varios genes, y también por factores ambientales.

Diabetes Mellitus Tipo 2

La diabetes tipo 2, conocida anteriormente como diabetes no insulino dependiente o diabetes del adulto. Está asociada con la obesidad, la poca actividad física y la alimentación inadecuada; además, casi siempre incluye resistencia a la insulina. Afecta con mayor frecuencia a las personas que padecen hipertensión arterial, dislipidemia (colesterol sanguíneo anormal) y obesidad de la parte media del cuerpo; incluye un componente de «síndrome metabólico».

Tiene una tendencia a presentarse en familias, pero es un trastorno complejo causado por mutaciones de varios genes, y también por factores ambientales.

¿Cuáles son las causas de la Diabetes Mellitus?



Sobrepeso u Obesidad



Embarazo con más de 30 años y sobrepeso



Medicamentos



Accidentes y/o Enfermedades



Infecciones Virales



Estrés Emocional

Diabetes Gestacional

No sabemos qué causa la diabetes gestacional, pero tenemos ciertas pistas. La placenta sostiene al bebé mientras crece. Las hormonas de la placenta contribuyen al desarrollo del bebé. Pero estas hormonas también bloquean la acción de la insulina en el cuerpo de la madre. Este problema se llama resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina dificulta que el cuerpo de la madre utilice la insulina. Es posible que necesite una cantidad de insulina hasta tres veces más alta.

Sintomas

Los síntomas de la diabetes 1 y 2 incluyen:

- Aumento de la sed y de las ganas de orinar
- Aumento del apetito
- Fatiga
- Visión borrosa
- Entumecimiento u hormigueo en las manos o los pies
- Úlceras que no cicatrizan
- Pérdida de peso sin razón aparente

Los síntomas de la diabetes tipo 1 pueden aparecer rápidamente, en cuestión de semanas. En cambio, los síntomas de la diabetes tipo 2 suelen progresar muy despacio, a lo largo de varios años, y pueden ser tan leves que a veces ni siquiera se notan. Muchas personas con diabetes tipo 2 no tienen síntomas. Algunas solo se enteran de que tienen la enfermedad cuando surgen problemas de salud relacionados con la diabetes, como visión borrosa o problemas del corazón.

Sintomas de DG

- Polidipsia
- Temblores
- Visión borrosa
- Fatiga
- Infecciones frecuentes, entre ellas las de vejiga, vagina y piel
- Poliuria



Diagnostico

Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2



- ❖ Cualquier persona con un índice de masa corporal más alto de 25 independientemente de la edad, que tengan factores de riesgo adicionales, como presión arterial alta, niveles de colesterol anormales, un estilo de vida sedentario, antecedentes de poliquistosis ovárica o enfermedades cardíacas y que tengan un pariente cercano que padezca diabetes.
- ❖ Se recomienda a toda persona mayor de 45 años realizarse un análisis para establecer el nivel inicial de azúcar en sangre; luego, si los resultados son normales, realizarse el análisis una vez cada tres años.
- ❖ Se recomienda a toda mujer que haya padecido diabetes gestacional realizarse un análisis para detección de diabetes cada tres años.
- ❖ Se recomienda a toda persona a quien le hayan diagnosticado prediabetes realizarse pruebas todos los años.



Pruebas para la diabetes tipo 1 y 2

- ❖ **Prueba de hemoglobina glucosilada (A1C).** Este análisis de sangre, que no requiere ayuno, indica tu nivel de azúcar en la sangre promedio en los últimos dos o tres meses. Mide el porcentaje de azúcar en la sangre unida a la hemoglobina, la proteína que transporta oxígeno en los glóbulos rojos.
- ❖ **Prueba aleatoria de azúcar en la sangre.** Se tomará una muestra de sangre en un momento al azar. Independientemente de cuándo comiste por última vez, un nivel de azúcar en sangre al azar de 200 mg/dl (miligramos por decilitro) u 11,1 mmol/l (milimoles por litro) o más sugiere diabetes.
- ❖ **Prueba de azúcar en sangre en ayunas.** Se tomará una muestra de sangre después de ayunar durante una noche. Un nivel de azúcar en sangre en ayunas menor que 100 mg/dl (5,6 mmol/l) es normal. Un nivel de azúcar en sangre en ayunas de entre 100 mg/dl y 125 mg/dl (5,6 mmol/l y 6,9 mmol/l) se considera prediabetes. Si los valores son de 126 mg/dl (7 mmol/l) o más en dos pruebas individuales, tienes diabetes.
- ❖ **Prueba oral de tolerancia a la glucosa.** Para esta prueba, debes ayunar durante una noche, y se mide el nivel de azúcar en sangre en ayunas. Luego

bebés un líquido azucarado y los niveles de azúcar en sangre se analizan varias veces durante las dos horas siguientes.

Diagnóstico de la diabetes gestacional

Si presentas riesgo de padecer diabetes gestacional, por ejemplo, si tenías obesidad al comenzar tu embarazo; si tuviste diabetes gestacional durante un embarazo anterior; o si tu madre, tu padre, un hermano o un hijo tienen diabetes, tu médico puede realizarte la prueba de detección de diabetes durante la primera visita prenatal.

Si estás en riesgo promedio de padecer diabetes gestacional, probablemente te hagan un análisis para la detección de diabetes gestacional en algún momento del segundo trimestre, generalmente entre las 24 y las 28 semanas de embarazo.



Pruebas de la DG

❖ Prueba de sobrecarga de glucosa inicial.

Comenzará la prueba de sobrecarga de glucosa bebiendo una solución de glucosa similar a un jarabe. Una hora después, te realizarán un análisis de sangre para medir el nivel de azúcar en sangre. Un nivel de azúcar en sangre inferior a 140 mg/dL (7.8 mmol/L) generalmente se considera normal en una prueba de tolerancia a la glucosa, aunque esto puede variar en clínicas o laboratorios específicos.



Si tu nivel de azúcar en sangre es más alto que lo normal, solo significa que tienes un riesgo mayor de padecer diabetes gestacional.

❖ Prueba de tolerancia a la glucosa de seguimiento.

Para la prueba de seguimiento, te pedirán que ayunes durante una noche y te medirán el nivel de azúcar en sangre en ayunas. Luego beberás otra solución dulce, que tendrá una concentración mayor de glucosa, y se controlará tu nivel de azúcar en sangre cada hora durante un periodo de tres horas.

Si al menos dos de los valores de azúcar en sangre son más altos que los valores normales establecidos para cada una de las tres horas de la prueba, te diagnosticarán diabetes gestacional.

Tratamiento

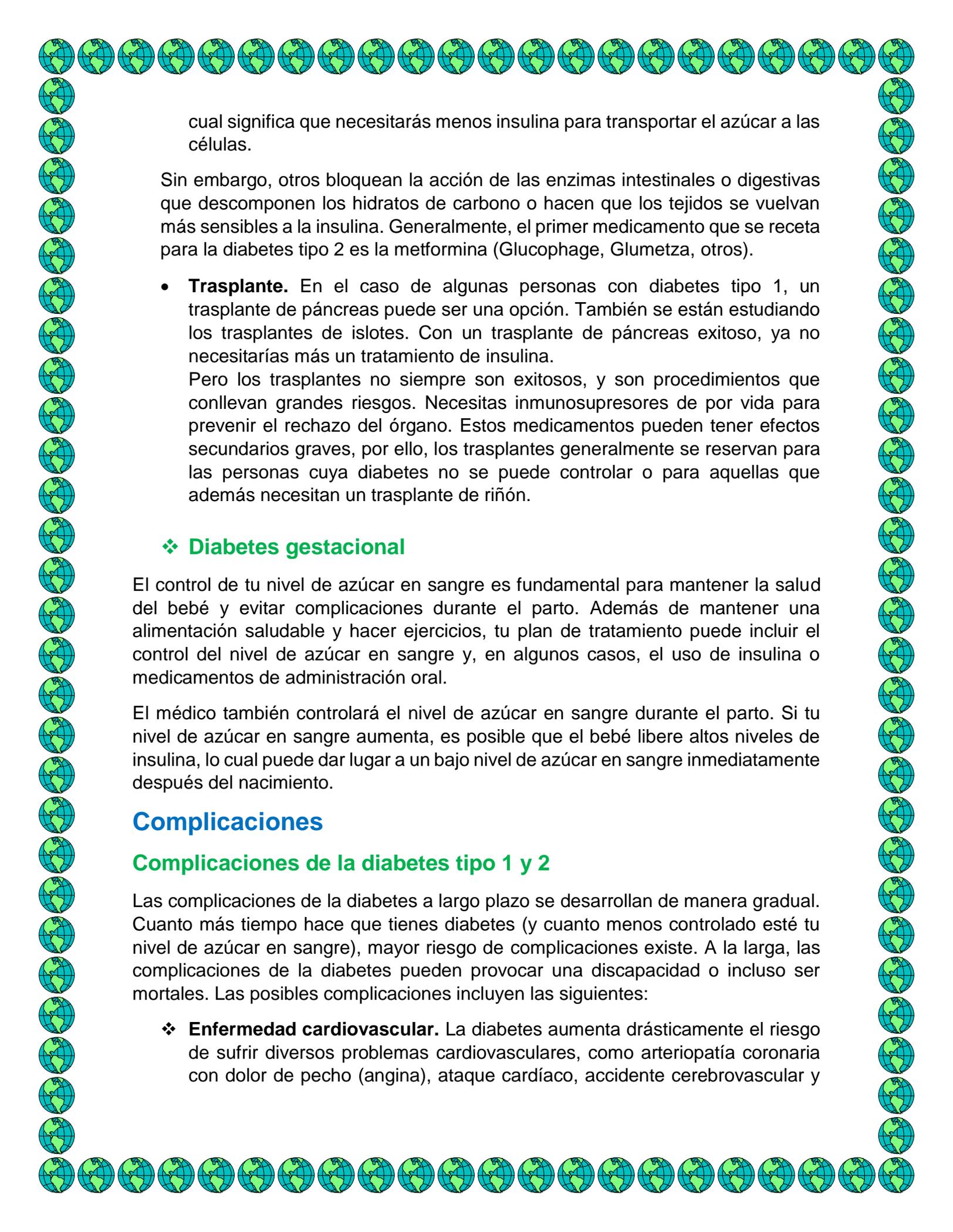
❖ Diabetes mellitus tipo 1 y 2

El tratamiento para la diabetes tipo 1 implica la colocación de inyecciones de insulina o el uso de una bomba de insulina, controles frecuentes del nivel de azúcar en sangre, y el cálculo de hidratos de carbono. El tratamiento de la diabetes tipo 2 implica, principalmente, cambios en el estilo de vida y el control del nivel de azúcar en sangre junto con medicamentos para la diabetes, insulina o ambos.

- **Control del nivel de azúcar en sangre.** Según tu plan de tratamiento, puedes controlar y registrar tu nivel de azúcar en sangre hasta cuatro veces al día o con más frecuencia si tomas insulina. Un control atento es la única manera de asegurarte de que tu nivel de azúcar en sangre se mantenga dentro del rango objetivo. Aquellas personas que tienen diabetes tipo 2 y no se colocan insulina suelen controlarse el nivel de



- de azúcar en sangre con mucha menos frecuencia. Las personas que reciben un tratamiento de insulina también pueden elegir controlar sus niveles de azúcar en sangre con un monitor continuo de glucosa.
- **Insulina.** Las personas con diabetes tipo 1 necesitan recibir tratamiento de insulina para vivir. Muchas personas con diabetes tipo 2 o diabetes gestacional también necesitan tratamiento de insulina. Existen numerosos tipos de insulina disponibles, incluidas la insulina de rápida acción, la de acción prolongada y otras opciones intermedias. Según tus necesidades, tu médico puede recetarte una combinación de tipos de insulina para que uses durante el día y la noche. La insulina no puede administrarse por vía oral para bajar el nivel de azúcar en sangre porque las enzimas digestivas interfieren en la acción de la insulina. La insulina se suele inyectar con jeringa y una aguja fina o con una pluma de insulina, un dispositivo que parece una larga pluma de tinta. Una bomba de insulina también puede ser una opción. La bomba es un dispositivo del tamaño aproximado de un teléfono celular que se usa en la parte externa del cuerpo. Cuenta con un cable que conecta el reservorio de insulina a un catéter que se introduce por debajo de la piel del abdomen.
- **Medicamentos orales u otros.** Algunas veces, también se recetan medicamentos de administración oral o inyectables. Algunos medicamentos para la diabetes estimulan el páncreas para que produzca y libere más insulina. Otros inhiben la producción y liberación de glucosa del hígado, lo



cual significa que necesitarás menos insulina para transportar el azúcar a las células.

Sin embargo, otros bloquean la acción de las enzimas intestinales o digestivas que descomponen los hidratos de carbono o hacen que los tejidos se vuelvan más sensibles a la insulina. Generalmente, el primer medicamento que se receta para la diabetes tipo 2 es la metformina (Glucophage, Glumetza, otros).

- **Trasplante.** En el caso de algunas personas con diabetes tipo 1, un trasplante de páncreas puede ser una opción. También se están estudiando los trasplantes de islotes. Con un trasplante de páncreas exitoso, ya no necesitarías más un tratamiento de insulina.

Pero los trasplantes no siempre son exitosos, y son procedimientos que conllevan grandes riesgos. Necesitas inmunosupresores de por vida para prevenir el rechazo del órgano. Estos medicamentos pueden tener efectos secundarios graves, por ello, los trasplantes generalmente se reservan para las personas cuya diabetes no se puede controlar o para aquellas que además necesitan un trasplante de riñón.

❖ **Diabetes gestacional**

El control de tu nivel de azúcar en sangre es fundamental para mantener la salud del bebé y evitar complicaciones durante el parto. Además de mantener una alimentación saludable y hacer ejercicios, tu plan de tratamiento puede incluir el control del nivel de azúcar en sangre y, en algunos casos, el uso de insulina o medicamentos de administración oral.

El médico también controlará el nivel de azúcar en sangre durante el parto. Si tu nivel de azúcar en sangre aumenta, es posible que el bebé libere altos niveles de insulina, lo cual puede dar lugar a un bajo nivel de azúcar en sangre inmediatamente después del nacimiento.

Complicaciones

Complicaciones de la diabetes tipo 1 y 2

Las complicaciones de la diabetes a largo plazo se desarrollan de manera gradual. Cuanto más tiempo hace que tienes diabetes (y cuanto menos controlado esté tu nivel de azúcar en sangre), mayor riesgo de complicaciones existe. A la larga, las complicaciones de la diabetes pueden provocar una discapacidad o incluso ser mortales. Las posibles complicaciones incluyen las siguientes:

- ❖ **Enfermedad cardiovascular.** La diabetes aumenta drásticamente el riesgo de sufrir diversos problemas cardiovasculares, como arteriopatía coronaria con dolor de pecho (angina), ataque cardíaco, accidente cerebrovascular y

estrechamiento de las arterias (aterosclerosis). Si tienes diabetes, eres más propenso a tener una enfermedad cardíaca o un accidente cerebrovascular.

- ❖ **Daño a los nervios (neuropatía).** El exceso de azúcar puede dañar las paredes de los vasos sanguíneos diminutos (capilares) que alimentan los nervios, especialmente en las piernas. Esto puede provocar hormigueo, entumecimiento, ardor o dolor, que generalmente comienza en las puntas de los dedos de los pies o las manos y se extiende gradualmente hacia arriba.
- ❖ **Daño renal (nefropatía).** Los riñones contienen millones de racimos de vasos sanguíneos diminutos (glomérulos) que filtran los residuos de la sangre. La diabetes puede dañar este delicado sistema de filtrado. El daño grave puede conducir a la insuficiencia renal o a la enfermedad renal terminal irreversible, que pueden requerir diálisis o un trasplante de riñón.
- ❖ **Daño ocular (retinopatía).** La diabetes puede dañar los vasos sanguíneos de la retina (retinopatía diabética), que puede conducir a la ceguera. La diabetes también aumenta el riesgo de otras afecciones graves de la visión, como cataratas y glaucoma.

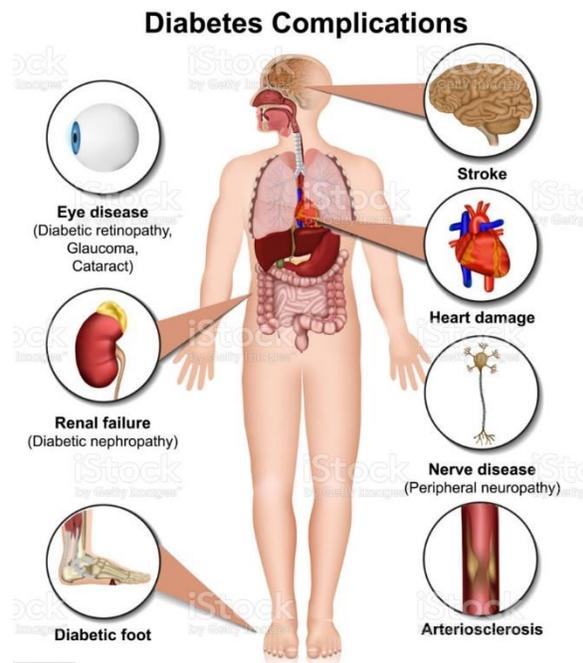
- ❖ **Enfermedad de Alzheimer.** La diabetes tipo 2 puede aumentar el riesgo de tener demencia, como la enfermedad de Alzheimer. Cuanto más deficiente sea el control del nivel de azúcar en sangre, mayor será el riesgo. Aunque existen teorías de cómo pueden estar relacionados estos trastornos, ninguna de ellas se ha demostrado todavía.

- ❖ **Depresión.** Los síntomas de depresión son comunes en personas con diabetes tipo 1 y tipo 2. La depresión puede afectar el manejo de la diabetes.

- ❖ **Daños en los pies.** Los daños en los nervios del pie o un flujo sanguíneo insuficiente en los pies aumentan el riesgo de diversas complicaciones en los pies. Si no se tratan, los cortes y las ampollas pueden dar lugar a graves infecciones, que suelen tener una cicatrización deficiente. Estas infecciones pueden, en última instancia, requerir la amputación del dedo del pie, del pie o de la pierna.

- ❖ **Enfermedades de la piel.** La diabetes puede volverte más susceptible a tener problemas en la piel, como infecciones bacterianas y micóticas.

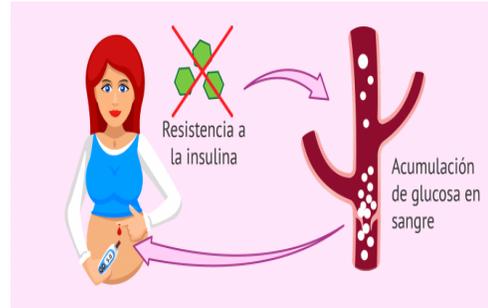
- ❖ **Deterioro auditivo.** Los problemas de la audición son comunes en las personas diabéticas.



Complicaciones de la diabetes gestacional

La mayoría de las mujeres con diabetes gestacional dan a luz bebés sanos. No obstante, los niveles de azúcar en sangre no controlados o no tratados pueden provocar problemas a la mujer embarazada y al bebé.

A causa de la diabetes gestacional, pueden aparecer complicaciones en el bebé, como las siguientes:



- ❖ **Exceso de crecimiento.** La glucosa en exceso puede atravesar la placenta, lo cual hace que el páncreas de tu bebé fabrique más insulina. Esto puede hacer que tu bebé crezca demasiado (macrosomía). Los bebés muy grandes son más propensos a requerir una cesárea.
- ❖ **Bajo nivel de azúcar en sangre.** Algunas veces, los bebés de madres con diabetes gestacional presentan un nivel bajo de azúcar en sangre inmediatamente después del nacimiento porque su propia producción de insulina es elevada. La alimentación inmediata y, algunas veces, una solución de glucosa intravenosa puede hacer que el bebé recupere su nivel normal de azúcar en sangre.
- ❖ **Diabetes tipo 2 más adelante.** Los bebés de madres con diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de padecer obesidad y diabetes tipo 2 más adelante en su vida.
- ❖ **Muerte.** La diabetes gestacional sin tratar puede producir la muerte del bebé, ya sea antes o inmediatamente después del nacimiento.

A causa de la diabetes gestacional, también pueden aparecer complicaciones en la madre, como las siguientes:

Preeclampsia. Esta afección se caracteriza por la presión arterial alta, el exceso de proteínas en la orina, y la hinchazón en las piernas y los pies. La preeclampsia puede dar lugar a complicaciones graves e incluso mortales, tanto para la madre como para el bebé.

Diabetes gestacional posterior. Una vez que has tenido diabetes gestacional en un embarazo, eres más propensa a tenerla nuevamente en el próximo embarazo. También eres más propensa a padecer diabetes, en general, diabetes tipo 2, a medida que envejeces.

Prevención

- ❖ **La diabetes tipo 1 no puede prevenirse.** Sin embargo, las mismas opciones de estilo de vida saludable que ayudan a controlar la prediabetes, la diabetes tipo 2 y la diabetes gestacional también pueden ayudar a prevenirla:
- ❖ **Comer alimentos saludables.** Elige alimentos con menos contenido de grasa y calorías, y más contenido de fibra. Prefiere frutas, verduras y granos integrales. Introduce la variedad para evitar el aburrimiento.
- ❖ **Realizar más actividad física.** Tratar de hacer 30 minutos por día de actividad física moderada. Haz una caminata rápida diaria. Anda en bicicleta. Practica natación. Si no puedes realizar una sesión de ejercicios larga, divídela en sesiones más pequeñas a lo largo del día.
- ❖ **Eliminar las libras (o los kilos) que hay de más.** Si tienes sobrepeso, bajar incluso el 7 % de tu peso corporal, por ejemplo, 14 libras (6,4 kilogramos) si pesas 200 libras (90,7 kilogramos), puede reducir el riesgo de tener diabetes.

PREVENCIÓN



Alimentación
Saludable



Mantener el
peso adecuado



No consumir
alimentos procesados
o bebidas azucaradas



Control con el médico



Ejercicio