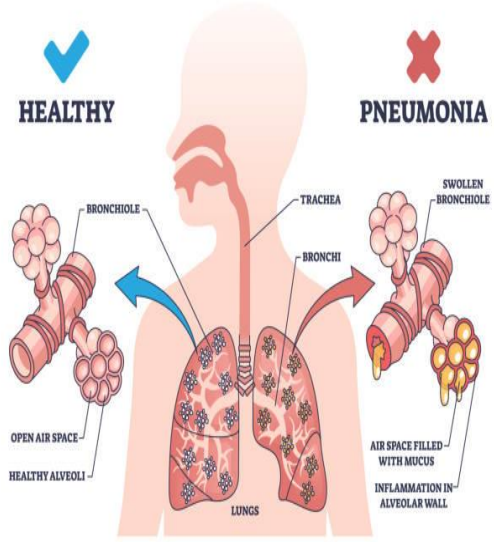
BOLETÍN DE FARMACIA CLÍNICA

Año 02, Edición 14, Noviembre 2026

NEUMONÍA: CUIDAR TUS PULMONES ES CUIDAR TU VIDA

La neumonía es una infección que inflama los sacos de aire en un pulmón o en ambos. Es posible que los sacos de aire se llenen de líquido o pus, llamado material purulento, lo cual causa tos con flema o pus, fiebre, escalofríos y dificultad para respirar. Diversos organismos, como bacterias, virus y hongos, pueden causar neumonía.

La neumonía puede variar en gravedad de leve a mortal. Es más grave para los bebés y los niños pequeños, las personas mayores de 65 años y las personas con problemas de salud o sistemas inmunitarios debilitados.



La mayoría de las neumonías se producen cuando hay una debilitación en las defensas naturales del cuerpo, lo que permite que los gérmenes invadan y se multipliquen en los pulmones.

Para destruir los organismos que atacan su cuerpo, los glóbulos blancos se acumulan con rapidez. Junto con las bacterias y los hongos, llenan los sacos de aire dentro de los pulmones (alvéolos).

Es posible que sea difícil respirar. Un signo típico de neumonía bacteriana es la tos que produce esputo espeso y sanguinolento o de color verde amarillento con pus.

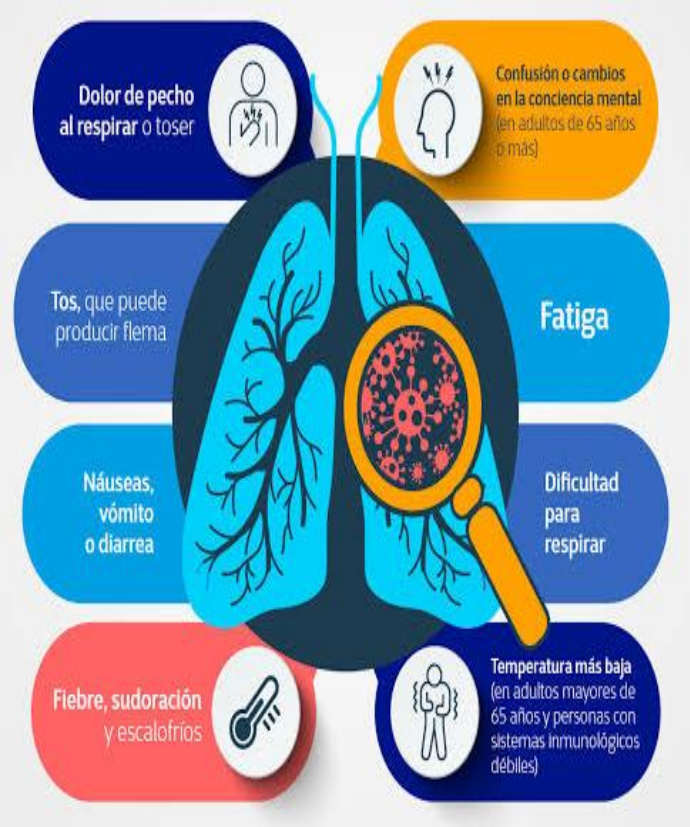


En esta Edición:

Neumonía 1
Signos & Síntomas 2
Causas: Tipos de Gérmenes 3
Factores de Riesgo 4
Prevención y Tratamiento 5
Neumonía Típica Vs Neumonía Atípica 7
Diabetes Mellitus 8
Tipos de Diabetes 9
Síntomas 10
Pruebas y Exámenes 11
Tratamiento 13
Complicaciones 15
Prevención 16
Referencias Bibliográficas 17
Editor 18

"LA SALUD NO SIEMPRE VIENE DE LA MEDICINA. LA MAYORÍA DE LAS VECES VIENE DE LA TRANQUILIDAD, LA PAZ EN EL CORAZÓN, EL ALMA Y EL ESPÍRITU."

SIGNOS & SÍNTOMAS



Los signos y síntomas de la neumonía varían de leves a graves según factores como el tipo de germen que causa la infección, su edad y su estado de salud general.

Los signos y síntomas leves suelen ser similares a los de un resfriado o una gripe, pero duran más.

Algunos de los signos y síntomas de la neumonía son los siguientes:

- Dolor en el pecho cuando respira o tose
- Confusión o cambios en su percepción mental (en adultos de 65 años o más).
- Tos que puede producir flema.
- Fatiga.
- Fiebre, sudoración o escalofríos con temblores.
- Temperatura corporal más baja de lo normal (en adultos mayores de 65 años y personas con sistemas inmunitarios debilitados).
- Náuseas, vómitos o diarrea.
- Falta de aire.

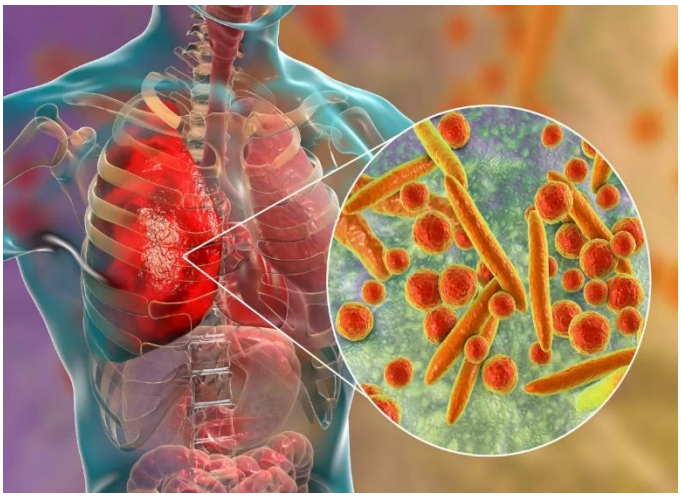
Es posible que los recién nacidos y los bebés no presenten signos de la infección. O bien, es posible que vomiten, tengan fiebre y tos, estén agitados o cansados y sin energía, o tengan dificultad para respirar y comer.

CAUSAS

Muchos gérmenes pueden causar neumonía. Los más comunes son las bacterias y los virus en el aire que respiramos.

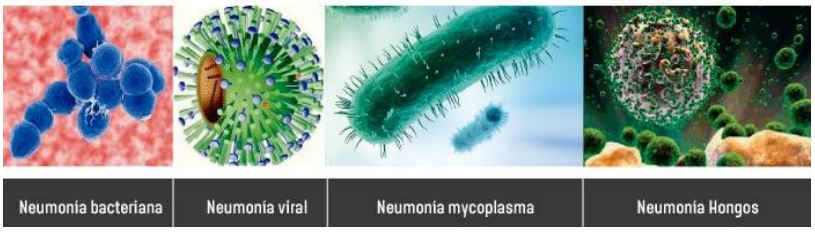
El cuerpo normalmente evita que estos gérmenes infecten los pulmones. Pero, a veces, estos gérmenes pueden dominar el sistema inmunitario, aunque su salud sea generalmente buena.

La neumonía se clasifica según los tipos de gérmenes que la causan y el lugar donde se contrajo la infección.



NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

La neumonía adquirida en la comunidad es el tipo más común de neumonía. Ocurre fuera de los hospitales u otros centros de atención médica. Sus causas pueden ser las siguientes:



- **Bacterias:** La causa más común de la neumonía bacteriana en los Estados Unidos es el Streptococcus pneumoniae. Este tipo de neumonía puede ocurrir por sí sola o después de haber tenido un resfriado o una gripe. Puede afectar una parte (lóbulo) del pulmón, lo cual se conoce como neumonía lobular.

- **Organismos similares a las bacterias:** La Mycoplasma pneumoniae también puede causar neumonía. Típicamente produce síntomas más leves que otros tipos de neumonía. Neumonía ambulatoria es un nombre informal que se le da a este tipo de neumonía, que, en general, no es lo suficientemente grave como para requerir reposo en cama.

- **Hongos:** Este tipo de neumonía es más común en personas con problemas de salud crónicos o sistemas inmunitarios debilitados, y en personas que inhalaron grandes dosis de los organismos. Los hongos que la causan pueden encontrarse en el suelo o en los excrementos de las aves y varían según la ubicación geográfica.

- **Virus, como el de la COVID-19:** Algunos de los virus que causan resfriados y gripe pueden causar neumonía. Los virus son la causa más común de neumonía en niños menores de 5 años. La neumonía viral suele ser leve. Pero, en algunos casos, puede llegar a ser muy grave. El coronavirus 2019 (la COVID-19) puede causar neumonía, que puede llegar a ser grave.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN EL HOSPITAL

Algunas personas contraen neumonía durante una hospitalización por otra enfermedad. La neumonía intrahospitalaria puede ser grave porque la bacteria que la causa puede ser más resistente a los antibióticos y porque las personas que la contraen ya están enfermas. Las personas que utilizan máquinas para respirar (respiradores), que suelen emplearse en las unidades de cuidados intensivos, tienen un riesgo más alto para este tipo de neumonía.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA ATENCIÓN MÉDICA

La neumonía adquirida en la atención médica es una infección bacteriana que se presenta en las personas que viven en centros de cuidado a largo plazo o que reciben atención médica en clínicas para pacientes ambulatorios, como los centros de diálisis renal. Al igual que la neumonía adquirida en el hospital, la neumonía adquirida en la atención médica la pueden causar las bacterias más resistentes a los antibióticos.

NEUMONÍA POR ASPIRACIÓN

La neumonía por aspiración se produce cuando se inhalan alimentos, bebidas, vómitos o saliva y estos penetran en los pulmones. La aspiración es más probable si algo perturba el reflejo normal de hacer arcadas, como una lesión cerebral o un problema de deglución, o el uso excesivo de alcohol o drogas.



FACTORES DE RIESGO

La neumonía puede afectar a cualquiera. Sin embargo, estos son los dos grupos etarios que presentan más riesgo:

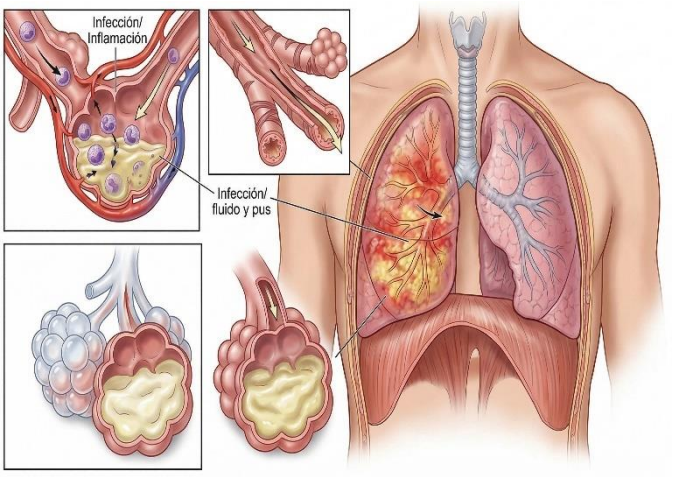
- Los niños de 2 años o menos.
- Las personas mayores de 65 años.

Estos son otros factores de riesgo:

- **Estar hospitalizado:** Presenta un mayor riesgo para neumonía si se encuentra en una unidad de cuidados intensivos hospitalaria, especialmente si está conectado a una máquina que lo ayuda a respirar, llamada respirador.
- **Una enfermedad crónica:** También tiene más probabilidades de contraer neumonía si tiene asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o una enfermedad cardíaca.
- **Fumar:** Fumar daña las defensas naturales del cuerpo contra las bacterias y los virus que causan neumonía.
- **Un sistema inmunitario debilitado o inhibido:** Las personas que tienen VIH o SIDA, que han recibido un trasplante de órgano o quienes reciben quimioterapia o esteroides a largo plazo están en riesgo.

COMPLICACIONES

Aun con tratamiento, es posible que algunas personas con neumonía, especialmente aquellas que pertenecen a los grupos de alto riesgo, presenten complicaciones, como las siguientes:



- **Bacterias en el torrente sanguíneo (bacteriemia):** Las bacterias que ingresan al torrente sanguíneo desde los pulmones pueden diseminar la infección a otros órganos, lo que podría causar insuficiencia orgánica.
- **Dificultad para respirar:** Si tiene una neumonía grave o tiene una enfermedad pulmonar subyacente crónica, es posible que tenga problemas para inhalar suficiente oxígeno. Puede que lo tengan que hospitalizar y conectar a un respirador mientras se recupera el pulmón.
- **Acumulación de líquido alrededor de los pulmones (derrame pleural):** La neumonía podría ocasionar la acumulación de líquido en el espacio estrecho que existe entre las capas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica, llamado pleura. Si el líquido se infecta, es posible que deba drenarse a través de una sonda pleural o extraerse mediante cirugía.
- **Absceso pulmonar:** Un absceso ocurre cuando se forma pus en una cavidad del pulmón. Por lo general, el absceso se trata con antibióticos. Algunas veces, se necesita una cirugía o un drenaje con una aguja larga o una sonda que se inserta en el absceso para extraer el pus.

PREVENCIÓN



Para prevenir la neumonía, haga lo siguiente:

- **Reciba las vacunas:** Hay vacunas para prevenir algunos tipos de neumonía y gripe. Hable con el médico para recibir las vacunas. Las pautas de vacunación cambian con el tiempo, por lo que debe asegurarse de revisar su estado de vacunación con el médico, aunque recuerde haber recibido anteriormente una vacuna contra la neumonía.

- **Asegúrese de que los niños reciban la vacuna:** Los médicos recomiendan una vacuna diferente contra la neumonía para los niños menores de 2 años y para los niños de entre 2 y 5 años que presenten un riesgo particular de padecer una enfermedad neumocócica. Los niños que asisten a un centro de atención médica infantil grupal también deben recibir la vacuna. Los médicos también recomiendan las vacunas contra la gripe para los niños mayores de 6 meses.

- **Practique una buena higiene:** Para protegerse contra las infecciones respiratorias que suelen derivar en neumonía, lávese las manos con regularidad o use un desinfectante de manos a base de alcohol.

- **No fume:** Fumar daña las defensas naturales de los pulmones contra las infecciones respiratorias.

- **Mantenga fuerte su sistema inmunitario:** Trate de dormir lo suficiente, hacer ejercicio regularmente y tener una alimentación saludable.

TRATAMIENTO



El tratamiento antibiótico se debe iniciar lo antes posible. En su elección se tienen en cuenta factores como la gravedad de la neumonía, la causa más probable (en base a los datos clínicos, epidemiológicos y radiológicos) y las resistencias a los antibióticos de los microorganismos más frecuentes en nuestra área (un microorganismo es resistente a un antibiótico cuando este no logra eliminarlo debido a que el microorganismo puede sobrevivir al efecto del antibiótico). En caso de detectar el microorganismo que ha causado la neumonía, se debe revisar y ajustar el tratamiento antibiótico.

El objetivo del tratamiento antibiótico es eliminar la bacteria causante de la infección o impedir su multiplicación. Es importante cumplir el tratamiento antibiótico completo para evitar la aparición de resistencia a los antibióticos. Si se interrumpe el tratamiento antibiótico de forma prematura, se corre el riesgo de que la bacteria causante de la neumonía vuelva a crecer y se multiplique, y que produzca, así, una infección aún más grave.

En general, se identifican tres situaciones para el tratamiento antibiótico:

- **Tratamiento ambulatorio (Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) leve):** Este grupo de pacientes, por lo general, son tratados con antibióticos del tipo: fluroquinolona (moxifloxacino o levofloxacino), betalactámico (del grupo de las penicilinas) o macrólido (azitromicina o claritromicina).

- **Tratamiento en el hospital:** Si el tratamiento es por vía oral: moxifloxacino o levofloxacino en monoterapia, o amoxicilina + clavulánico (del grupo de las penicilinas) más un macrólido. Si el tratamiento es endovenoso, el tratamiento sería: cefalosporina (ceftriaxona) o amoxicilina + clavulánico, asociados a un macrólido, o levofloxacino en monoterapia.

- **Tratamiento en la UCI (NAC severa):** El tratamiento pautado es una cefalosporina (cefriaxona o ceftarolina) asociada a levofloxacino o a un macrólido.

El **inicio precoz** del **tratamiento antibiótico** en el paciente con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es muy importante y se debe administrar antes de que pasen 4 horas desde el diagnóstico, ya que se ha demostrado una reducción en la morbi-mortalidad, así como también en la estancia hospitalaria.

Los **pacientes adultos** con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) son divididos en diferentes grupos, en función del mayor o menor riesgo de tener una evolución complicada, es decir, de los factores pronósticos de gravedad.

Para ello se utilizan **escalas de severidad,** la más utilizada es el **Pneumonia Severity Index (PSI).** Este valora 20 variables y divide a los pacientes en 5 grupos. Cada grupo de pacientes con NAC tiene una etiología más o menos diferenciada y, por tanto, un tratamiento diferente.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO

DOSIS Y VÍAS PARA ADULTOS

Fármaco	Dosis	Vía	Duración
Amoxicilina	1 g cada 8 h	VO	7 días
Amoxicilina-ácido clavulánico	875/125 mg cada 12 h	VO	7 días
Azitromicina	500 mg día 1, luego 250 mg/día	VO	5 días
Claritromicina	500 mg cada 12 h	VO	7 días
Doxiciclina	100 mg cada 12 h	VO	7 días
Cefuroxima axetilo	500 mg cada 12 h	VO	7 días
Levofloxacino	500 mg cada 24 h	VO o IV	5–7 días
Moxifloxacino	400 mg cada 24 h	VO o IV	5–7 días
Ceftriaxona	1–2 g cada 24 h	IV	7 días
Ampicilina-sulbactam	1.5–3 g cada 6 h	IV	7–10 días
Piperacilina-tazobactam	4.5 g cada 6 h	IV	7–10 días
Meropenem	1 g cada 8 h	IV	7–10 días
Vancomicina (si MRSA)	15 mg/kg cada 12 h	IV	7–10 días

NEUMONÍA TÍPICA Vs NEUMONÍA ATÍPICA

Enfermedad Infecciosa aguda, que afecta al paranequima pulmonar, inluyendo bronquios, bronquiolos, pleura, tejido vascular y conectivo pulmonar.

Neumonía típica

- Inicio súbito, fiebre alta, tos productiva con **expectoración y dolor torácico.**

Generalmente causada por bacterias como *Streptococcus pneumoniae* y visible como consolidación en la radiografía.



Neumonía atípica

- **Inicio más gradual,** fiebre moderada, tos seca persistente, malestar general y dolor muscular.

Suele ser causada por microorganismos como *Mycoplasma pneumoniae* y presenta infiltrados difusos en la radiografía.

40%
Requieren hospitalización

SÍNTOMAS →
- TOS
- FIEBRE
- ESTERTORES
- SIBILANCIAS

= NEUMONÍA

Descripción	Neumonía Típica	Neumonía atípica
Agente	*Streptococo neumonie*	*Mycoplasma y Clamidia neumonie*
Instauración	Súbita	Insidiosa
Fiebre	>39 °C	<39 °C
Apariencia tóxica	Si	No
Alteración pulmonar	Focalizada	Difusa
Auscultación pulmonar	Estertores	Sibilancias



DIABETES MELLITUS

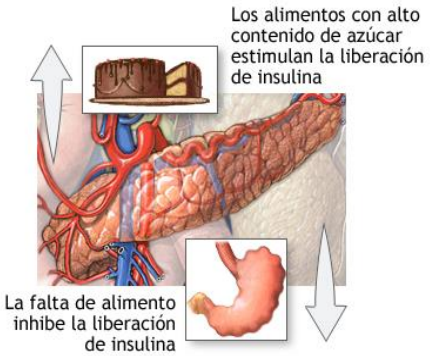
Es una enfermedad crónica en la que el cuerpo no puede regular de manera adecuada los niveles de azúcar (glucosa) en la sangre.

Esto ocurre porque el páncreas no produce suficiente insulina, las células del cuerpo no la aprovechan bien, o se combinan ambos factores.

CAUSAS



La insulina es una hormona producida por el páncreas para controlar el azúcar en la sangre. La diabetes puede ser causada por muy poca producción de insulina, resistencia a la acción de la insulina o ambas.



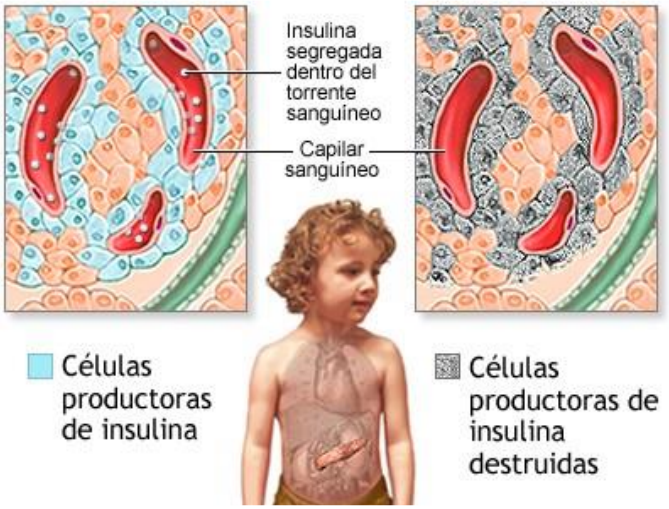
Para comprender la diabetes, es importante entender primero el proceso normal por medio del cual el alimento se transforma y es empleado por el cuerpo para obtener energía. Suceden varias cosas cuando se digiere y absorbe el alimento:

❖ Un azúcar llamado **glucosa** entra en el torrente sanguíneo. La glucosa es una fuente de energía para el cuerpo.

❖ Un órgano en la parte superior del abdomen, abajo y atrás del estómago, llamado **páncreas** produce la **insulina.** El papel de la insulina es transportar la glucosa del torrente sanguíneo hasta el músculo, la grasa y otras células, donde puede almacenarse o utilizarse como fuente de energía.

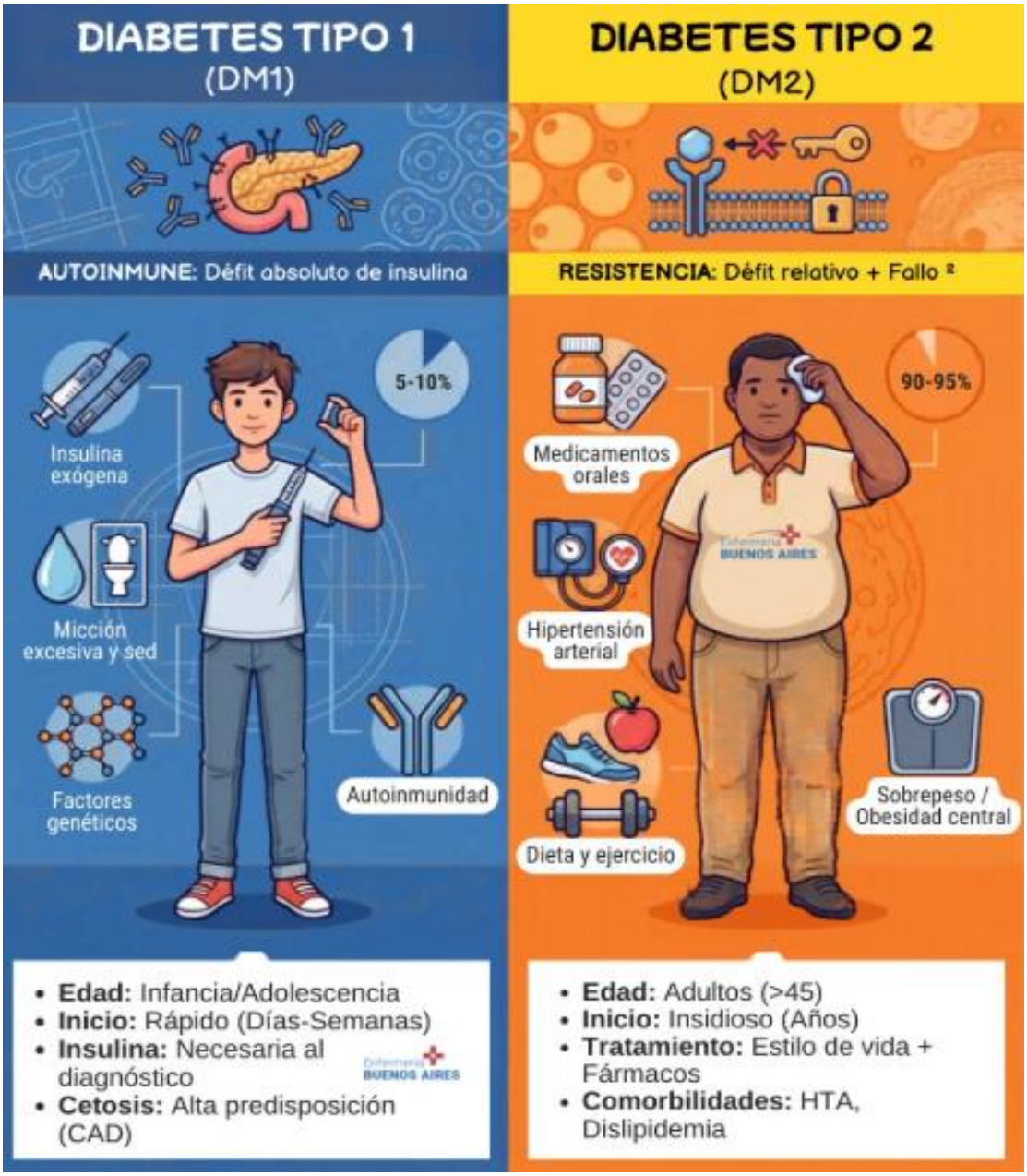
Las personas con diabetes presentan niveles altos de azúcar en sangre debido a que su cuerpo no puede movilizar el azúcar desde la sangre hasta el músculo y a las células de grasa para quemarla o almacenarla como energía, o el hígado produce demasiada glucosa y la secreta en la sangre. Esto se debe a que:

- ✍ El páncreas no produce suficiente insulina.
- ✍ Las células no responden de manera normal a la insulina (también denominado resistencia a la insulina).
- ✍ Ambas razones anteriores.



TIPOS DE DIABETES MELLITUS

Las causas y los factores de riesgo son diferentes para cada tipo.



Hay otras causas de diabetes, y algunas personas no se pueden clasificar como tipo 1 ni 2. Los ejemplos incluyen **LADA** [diabetes autoinmune latente en adultos (por sus siglas en inglés), una variante de la diabetes tipo 1], **MODY** (diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes) y diabetes debida a **otras enfermedades.**

La **diabetes gestacional** se diagnostica cuando se presenta un nivel alto de azúcar en la sangre en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que aún no tiene diabetes.

Si uno de sus padres, hermanos o hermanas tiene diabetes, usted tiene mayor probabilidad de padecer esta enfermedad.

SÍNTOMAS



Un nivel alto de azúcar en la sangre puede causar diversos síntomas, por ejemplo: Visión borrosa, sed excesiva, fatiga, orina frecuente, hambre, pérdida de peso.

Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con el nivel alto de azúcar en la sangre no presentan síntomas.

Los síntomas de la diabetes tipo 1 se desarrollan por lo general en un período corto, normalmente de semanas a meses. Las personas pueden estar muy enfermas para el momento del diagnóstico.

Después de muchos años, la diabetes puede llevar a otros problemas serios. Estos problemas se conocen como complicaciones de la diabetes e incluyen:

- Problemas oculares, como dificultad para ver (especialmente por la noche), sensibilidad a la luz, cataratas y ceguera.
- Úlceras e infecciones en los dedos del pie, en el pie o la pierna, que, si no reciben tratamiento, pueden requerir la amputación del área afectada.
- Daño a los nervios en el cuerpo causando dolor, hormigueo, pérdida de la sensibilidad, problemas para digerir el alimento y disfunción eréctil.
- Problemas renales, los cuales pueden llevar a insuficiencia renal.
- Debilitamiento del sistema inmunitario, lo cual puede llevar a infecciones más frecuentes.
- Aumento de la probabilidad de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

PRUEBAS Y EXÁMENES







Pronóstico de Enfermedad Renal Crónica por categorías de TFG y albuminuria

Categorías de la TFG (ml/min/1.73m²) Descripción y rango				Categorías de albuminuria Descripción y rango A1 Normal o leve aumento < 30 mg/g < 3 mg/mmol	A2 Aumento moderado 30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	A3 Aumento severo > 300 mg/g > 30 mg/mmol
	G1	Normal o alto	> 90	Revisar 1	Tratar 1	Tratar 3
	G2	Disminución leve	60 – 89	Revisar 1	Tratar 1	Tratar 3
	G3a	Disminución leve a moderada	45 – 59	Tratar 1	Tratar 2	Tratar 3
	G3b	Disminución moderada a severa	30 – 44	Tratar 2	Tratar 3	Tratar 3
	G4	Disminución severa	15 – 29	Tratar 3	Tratar 3	Tratar 4+
	G5	Fallo renal	< 15	Tratar 4+	Tratar 4+	Tratar 4+

Riesgo bajo · Riesgo moderado · Riesgo alto · Riesgo muy alto

TRATAMIENTO

La diabetes tipo 2 se puede algunas veces contrarrestar con cambios en el estilo de vida, especialmente bajando de peso con ejercicio y comiendo diferentes alimentos. Algunos casos de diabetes tipo 2 se pueden también mejorar con cirugía para bajar de peso. No hay cura para la diabetes tipo 1 (excepto por un trasplante de páncreas o de células insulares).

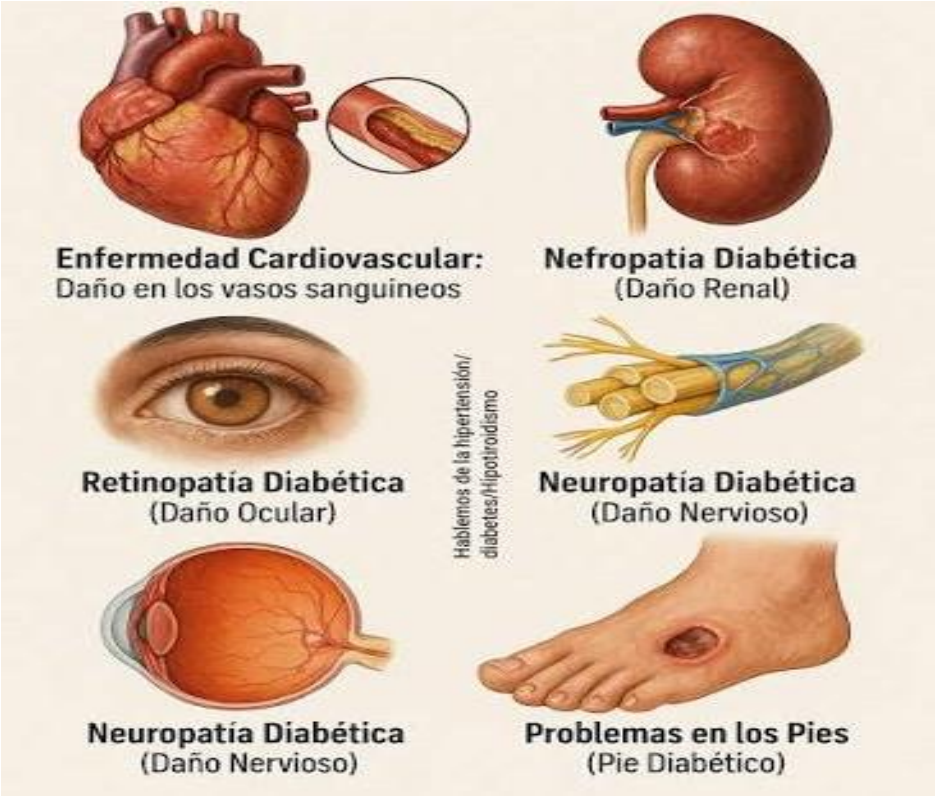
El tratamiento tanto de la diabetes tipo 1 como de la diabetes tipo 2 consiste en nutrición, actividad y medicamentos para controlar el nivel de azúcar en la sangre.

Todas las personas con diabetes deben recibir una educación adecuada y apoyo sobre las mejores maneras de manejar su diabetes.

Lograr un mejor control del azúcar en la sangre, el colesterol y los niveles de la presión arterial ayuda a reducir el riesgo para enfermedad renal, enfermedad ocular, enfermedad del sistema nervioso, ataque cardíaco y accidente cerebrovascular.



COMPLICACIONES



Luego de muchos años, la diabetes puede causar problemas de salud graves:

- Usted puede tener problemas oculares, que incluyen problemas para ver (especialmente de noche), cataratas y sensibilidad a la luz. También podría quedar ciego.

- Sus pies y su piel pueden desarrollar llagas e infecciones. Luego de mucho tiempo, puede ser necesario amputarle el pie o la pierna. La infección también puede causar dolor y picazón en otras partes del cuerpo.

- La diabetes puede complicar el control de su presión arterial y colesterol. Esto puede llevar a un ataque cardíaco, accidente cerebrovascular y otros problemas. El flujo de sangre a las piernas y los pies puede volverse más difícil.

- Los nervios de su cuerpo pueden resultar dañados, lo que causa dolor, hormigueo y entumecimiento. Debido al daño a los nervios, podría tener problemas para digerir los alimentos que consume. Podría sentir debilidad o tener problemas para ir al baño. El daño a los nervios puede hacer que los hombres tengan problemas para conseguir una erección.

- Un alto nivel de azúcar en la sangre y otros problemas pueden llevar a daño renal. Sus riñones pueden no funcionar tan bien como solían hacerlo. Incluso pueden dejar de funcionar por lo que usted necesitaría diálisis o un trasplante de riñón.

- Su sistema inmunitario puede debilitarse, lo que puede llevar a infecciones frecuentes.

PREVENCIÓN

Mantener un peso corporal ideal y un estilo de vida activo pueden prevenir o retardar el comienzo de la diabetes tipo 2. Si usted tiene sobrepeso, tan solo perder 5% de su peso corporal puede disminuir su riesgo. También pueden usarse algunos medicamentos para retrasar o prevenir el inicio de la diabetes tipo 2.

En estos momentos, la diabetes tipo 1 no se puede prevenir. Sin embargo, existen investigaciones prometedoras que muestran que la diabetes tipo 1 se puede retrasar en algunas personas con alto riesgo.





REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

1. **Revisión narrativa sobre manejo y fisiopatología:** Zhao Y.,Li X., Wang H., et al. Community – Acquired Pneumonia in Patients with Diabetes: Narrative Review. JMIR Diabetes. 2026; 11:e82215.
2. **Neumonía neumocócica y disfunción inmune:** Torres A., Blasi F., Dartois N., Akova M. Diabetes Mellitus and Pneumococcal Pneumonia. **Pathogens (PMC).** 2024; 13(4):338.
3. **Metaanálisis de riesgo en diabetes tipo 2:** Brunetti V.C., Ayele H.T., Yu O.H.Y., Ernst P., Fillin K.B. Type 2 Diabetes Mellitus and risk of community – acquired pneumonia: a systematic review and meta – análisis of observational studies. **CMAJ Open (PMC)**. 2021;(1):E62-E70.
4. **Control glucémico intrahospitalario:** Barmanray R.D., Cheuk N., Fourlanos S., Greenberg P.B., Colman P.G., Worth L.J. Impatient glycemic control and community – acquired pneumonia outcomes in the pre-COVID-19 era: reviewing the evidence to pave the road for future studies. **BMJ Open Diabetes Res Care (PMC)**. 2022;10(3):e002819.
5. **Neumonía como predictor de diabetes:** Holmberg M., Larsson S.C., Sundquist J., Sundquist K. Pneumonia as a predictor of Diabetes Mellitus and Coronary Heart Disease: a nationwide cohort study. **Eur J Epidemiol (PMC)**. 2026;41(5):512-524.
6. **Espectro de patógenos e inflamación (Cohorte CAPNETZ):** Pletz M. W., Rohde G. G., Welte T., et al. Community – acquired pneumonia in diabetic patients is characterised by a distinct pathogen spectrum and enhanced inflamamation: results from CAPNETZ, a prospective observational cohort study. **Eur Respir J (PubMed)**. 2026; 67(2):2500412.
7. **Evolución de mortalidad hospitalaria a 25 años:** López-de-Andrés A., Jiménez-García R., Hernández- Barrera V., et al. Impacto f Diabetes Mellitus On In – Patient Mortality from Pneumonia Over 25 Years. **J Clin Med (PMC)**. 2025;15(1);112.
8. **Tendencias retrospectivas de mortalidad:** Patel R., Sharma S., Gupta A., et al. Mortality related to Pneumonia and Diabetes Mellitus: A Retrospective Study. **Cureus**. 2025;17(7):e88912.
9. **Estudio poblacional de desenlaces y mortalidad:** Kornum J. B., Thomsen R. W., Riis A., Lervang H. H., Schonheyder H. C., Sorensen H. T. Type 2 diabetes and pneumonia outcomes: a population – based cohort study. **Diabetes Care (PubMed)**. 2027;30(9):2251-2257.
10. **Predictores en Adultos Mayores:** Runzer-Colmenares F. M., Parodi J. F., Pérez-Agüero C., Echegaray K:, Samamé J. C. Diabtes Mellitus tipo 2 e hipertensión arterial como predictores de neumonía adquirida em la comunidad en adultos mayores con cáncer. Rev. Cuerpo Med. HNAAA (SciELO). 2022;15(4):560-565.
11. **Relación entre Diabetes y mortalidad por NAC:** Cardozo Jiménez D. G. Relación entre la Diabetes Mellitus y la mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad. Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int. (SciELO Paraguay). 2015;2(2):23-32.
12. **Abordaje en atención primaria:** Martínez-Castelao A., Górriz J. L., Boyer J. Atención al paciente con diabetes y neumonía en Atención Primaria. **Diabetes Práctica.** 2017;8(1):18-24.

Boletín de Farmacia Clínica

Director General del HRL
M.C. Jehoshua López López

Equipo Editor
Q.F. Jorge M. Mesía Pinto – Catalao
Q.F. Numa Wagner Enriquez Pasache

Correo Electrónico
farmaciaclinica@hrloreto.gob.pe

Imagen Institucional
Enrique Águila Diaz
John Guevara Injante

Apoyo Administrativo
Q.F. Wendy Diana Sinti Chávez
Q.F. Jonatan Joás López Del Águila

Dirección
Hospital Regional de Loreto
Av. 28 de Julio S/N – Punchana,
Loreto - Perú