

# Colegio de Médicos del Estado de Veracruz

*Volumen 3    Número 2*



Reemergencia del sarampión



# ¿Un café?

pero que sea ¡FINCA MONARCA!

a cualquier hora...

en cualquier lugar

*Síguenos en nuestras redes sociales:*



@fincamonarcacafe



Finca.monarca



22-99-03-78-69



# ÍNDICE

- 4.** Vida académica de los colegios de Veracruz.
- 14.** La Dra. Ana María Autrán recibe el Premio Estatal a la Mujer Veracruzana.
- 16.** ¿Y van a subir los seguros de gastos médicos mayores este año?.
- 19.** Sarampión: Mismo virus, nueva historia.
- 37.** FAICIC centro de investigación clínica. Protocolos
- 41.** Productos engaño, crónica de un latrocinio.
- 50.** ¿Qué son los cuidados paliativos?.
- 55.** Derrame pleural maligno: de la biología del espacio pleural al manejo clínico moderno.
- 66.** ¿Qué médico necesita México en el siglo XXI?.
- 81.** Parálisis Facial: Claves Clínicas para Diferenciar el Compromiso Central del Periférico.
- 89.** “El primer minuto que define toda una vida”.



Colegio de Médicos del Estado  
de Veracruz A.C.

Vida Académica de los Colegios Médicos de Veracruz

Actualización científica, intercambio académico y  
compromiso con la medicina veracruzana.



La educación médica continua fortalece  
el presente y el futuro de la medicina.

# Vida Académica de los Colegios Médicos de Veracruz

## **Cuando la medicina también se construye en comunidad**

Más allá de los hospitales, los consultorios y los quirófanos, la medicina también se fortalece en los espacios donde los médicos se reúnen para aprender, debatir y compartir experiencias.

Las sesiones académicas de los colegios médicos del estado de Veracruz representan precisamente ese punto de encuentro donde el conocimiento se actualiza, las experiencias clínicas se discuten y la vocación médica se renueva.

Durante los últimos meses, diversos colegios de especialistas han realizado actividades académicas que reflejan el dinamismo de la comunidad médica veracruzana y su compromiso con la educación médica continua.

A continuación, se presentan algunas de las sesiones más recientes realizadas por distintas organizaciones médicas del estado.



## **Medicina familiar: la puerta de entrada al sistema de salud**

### **Actualización clínica en patología del hombro**

El Colegio de Especialistas en Medicina Familiar del Estado de Veracruz A.C. llevó a cabo su sesión académica correspondiente al mes de febrero de 2026 con la conferencia titulada:

“Hombro doloroso”

La sesión fue impartida por el Dr. Jair Medina Andrade, especialista en traumatología, quien abordó los aspectos clínicos más relevantes para el diagnóstico y tratamiento de esta patología frecuente en la consulta médica.

Durante la conferencia se revisaron los principales diagnósticos diferenciales, las herramientas de evaluación clínica y las alternativas terapéuticas disponibles para el manejo del dolor de hombro, una condición que afecta de manera importante la calidad de vida de los pacientes.

La participación de médicos familiares en este tipo de sesiones académicas fortalece el abordaje integral del paciente y permite optimizar la referencia oportuna hacia las especialidades quirúrgicas cuando es necesario.

## **Reumatología**

### **Participación veracruzana y renovación de liderazgo en el Congreso Nacional de Reumatología**

Durante el mes de febrero de 2026 se llevó a cabo en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, el Congreso Nacional de Reumatología, uno de los encuentros académicos más relevantes para los especialistas dedicados al estudio y tratamiento de las enfermedades reumáticas en nuestro país.

En el marco de este importante encuentro académico se realizó la actualización de la mesa directiva del Capítulo Veracruz, quedando como Presidenta la Dra. Adriana Rangel Botello, quien asumirá la responsabilidad de encabezar los trabajos académicos y de vinculación del grupo de reumatólogos del estado.

Innovación terapéutica y avances en el tratamiento de enfermedades reumáticas  
Uno de los aspectos más relevantes del congreso fue la revisión de los avances recientes en terapias biológicas y tratamientos dirigidos, los cuales han transformado significativamente el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes que padecen enfermedades reumáticas inflamatorias.



Asimismo, se analizaron los avances en medicina personalizada, un enfoque que permite seleccionar tratamientos cada vez más específicos y eficaces para cada paciente, la participación de los médicos veracruzanos en estas discusiones académicas refleja el compromiso permanente de los especialistas del estado con la actualización científica y con la incorporación de los avances terapéuticos más recientes en su práctica clínica.

Un capítulo que se distingue  
por su unidad

El Capítulo Veracruz de Reumatología se ha caracterizado a lo largo de los años por ser un grupo de especialistas que mantiene una sólida relación de compañerismo, colaboración y apoyo entre sus integrantes. Esta cohesión profesional se hizo evidente durante el congreso, donde además de la participación en las actividades académicas, los miembros del capítulo tuvieron la oportunidad de reunirse en un ambiente de convivencia y fraternidad, fortaleciendo los lazos que distinguen a esta comunidad médica.

La destacada presencia de los reumatólogos veracruzanos en este congreso nacional confirma el compromiso de este grupo con la educación médica continua, la investigación clínica y la mejora permanente de la atención a los pacientes.

Para la comunidad médica del estado es motivo de orgullo contar con especialistas que se mantienen constantemente actualizados y comprometidos con la excelencia médica, lo que se traduce en una mejor atención para las personas que viven con enfermedades reumáticas.

## **Inmunología clínica y alergia**

### **Actualización interdisciplinaria y preparación del 25º Curso de la Especialidad**

El Colegio de Inmunología Clínica y Alergia del Estado de Veracruz continúa fortaleciendo sus actividades académicas mediante sesiones de actualización dirigidas a sus miembros y a especialistas de áreas afines, con el objetivo de fomentar el intercambio de conocimientos y el abordaje multidisciplinario de diversas enfermedades inmunológicas y alérgicas.

Durante los primeros meses del año se llevaron a cabo dos sesiones académicas de gran interés para la comunidad médica.

En el mes de enero se presentó la conferencia titulada “Abordaje clínico del paciente pediátrico con sospecha de enfermedad genética”, impartida por el Dr. Luis Enrique Mata García, médico genetista con alta especialidad en el área, durante la sesión se analizaron los criterios clínicos que permiten sospechar enfermedades genéticas en la población pediátrica, así como la importancia de una evaluación integral y oportuna para orientar el diagnóstico y el tratamiento.

Posteriormente, en el mes de febrero, se llevó a cabo la sesión titulada “Diagnóstico molecular: herramienta clave para el médico moderno”, impartida por la Mtra. en Ciencias María Fernanda Rosado Flores, quien abordó los avances en diagnóstico molecular y su impacto en la práctica clínica actual, destacando su utilidad para mejorar la precisión diagnóstica y orientar terapias más específicas.

### **Preparativos para el 25º Curso de Inmunología Clínica y Alergia**

Además de estas actividades académicas, la mesa directiva del colegio se encuentra actualmente organizando el 25º Curso de Inmunología Clínica y Alergia en el Estado de Veracruz, un evento que se ha consolidado como uno de los encuentros académicos más importantes en esta área de la medicina dentro de la región.

El curso se llevará a cabo los días 17 y 18 de abril del presente año, y reunirá a especialistas reconocidos que abordarán temas de actualidad en inmunología clínica, alergia y enfermedades inmunológicas.

Se espera que esta edición conmemorativa represente dos jornadas de alto nivel académico, orientadas a la actualización científica, la discusión de avances en investigación y el fortalecimiento de la educación médica continua en esta especialidad.

Con estas actividades, el Colegio de Inmunología Clínica y Alergia del Estado de Veracruz reafirma su compromiso con la formación permanente de los profesionales de la salud y con el desarrollo de espacios académicos que permitan mejorar la atención médica en beneficio de los pacientes.

## **Geriatría**

### **Primera reunión académica 2026 del Capítulo Veracruz de la Academia Mexicana de Geriatría**

Como parte de las actividades académicas orientadas a la actualización en el cuidado de la población adulta mayor, el Capítulo Veracruz de la Academia Mexicana de Geriatría llevó a cabo su primera reunión académica del año 2026.

En esta ocasión se presentó la conferencia titulada “Oxigenoterapia: un enfoque terapéutico integral en pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño”, impartida por el Dr. Guillermo Peña Ayala.

Durante la sesión se analizaron los aspectos clínicos más relevantes relacionados con el manejo integral de los pacientes que padecen apnea obstructiva del sueño, un trastorno respiratorio que tiene importantes implicaciones en la salud cardiovascular, metabólica y neurológica, particularmente en la población adulta mayor.

El Dr. Peña Ayala abordó la importancia de la oxigenoterapia y otras estrategias terapéuticas dentro del tratamiento multidisciplinario de estos pacientes, destacando la necesidad de un diagnóstico oportuno y de un seguimiento clínico adecuado para mejorar la calidad de vida de quienes padecen esta condición.



## **Ortopedia y traumatología**

### **El deporte también implica riesgos: lesiones en el boxeo**

El Colegio de Cirujanos en Ortopedia y Traumatología del Estado de Veracruz A.C. (CCOTVER) realizó su sesión ordinaria mensual en la ciudad de Veracruz con la conferencia:

“Lesiones deportivas en el boxeo”

La ponencia fue impartida por el Dr. Ricardo Monreal Molina, médico del Consejo Mundial de Boxeo, quien compartió su experiencia en el manejo de lesiones musculoesqueléticas asociadas a este deporte.

Durante la sesión se analizaron los mecanismos de lesión más frecuentes, así como las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento en atletas que practican boxeo. La conferencia permitió a los asistentes conocer la perspectiva médica dentro del ámbito del deporte profesional.

Estas sesiones fortalecen el intercambio académico entre especialistas y promueven el desarrollo de la medicina del deporte en nuestra región.

## **Anestesiología**

### **Retos anestésicos en pacientes con enfermedad valvular**

El Colegio de Anestesiólogos del Estado de Veracruz llevó a cabo su sesión académica mensual con la conferencia:

“Valvulopatías y... ¿anestesia regional?”

La sesión fue impartida por el Dr. Enrique Buenrostro Sandoval, anestesiólogo cardiovascular del Hospital de Alta Especialidad de Veracruz egresado del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Durante la conferencia se analizaron las consideraciones anestésicas en pacientes con valvulopatías, así como los retos clínicos que implica el uso de anestesia regional en este grupo de pacientes.

Asimismo, el colegio realizó su Informe Anual de Actividades, evento en el que se presentaron los avances académicos, científicos y organizativos del colegio durante el último periodo.

## **Neumología y cirugía de tórax**

### **Actualización en enfermedades respiratorias e innovación terapéutica**

La Sociedad de Neumología y Cirujanos de Tórax del Estado de Veracruz continúa desarrollando actividades académicas orientadas a la actualización científica de sus integrantes y al fortalecimiento del conocimiento en el manejo de enfermedades respiratorias.

Entre las sesiones recientes destacó la conferencia titulada: “Avances y retos de la estrategia en el manejo de las infecciones virales respiratorias”,

Impartida por el Dr. Abdel K. Raffoul Orozco, médico cirujano con maestría en Ciencias Médicas, doctorado en Farmacología y formación posdoctoral en investigación clínica.

Durante esta sesión se analizaron los principales desafíos que representan las infecciones virales respiratorias en la práctica médica actual, así como las estrategias terapéuticas y los avances en investigación que permiten mejorar el abordaje clínico de estos padecimientos.

El evento se llevó a cabo el 16 de abril de 2026 en el Restaurante El Llagar de Costa de Oro, reuniendo a especialistas interesados en la actualización en enfermedades respiratorias.

Asimismo, la sociedad organizó otra sesión académica dedicada al análisis de nuevas terapias biológicas para el tratamiento de enfermedades respiratorias.

En esta ocasión se presentó la conferencia titulada:

“¿Quién es el paciente ideal para Tezepelumab?”, impartida por el Dr. Carlos Herrera García, especialista en neumología.

La sesión se realizó el 20 de febrero de 2026 en modalidad híbrida desde el Restaurante Llagar Costa de Oro, permitiendo la participación tanto presencial como virtual de los asistentes.

Durante la conferencia se revisaron los criterios clínicos para la selección de pacientes candidatos a terapias biológicas en asma severa, así como la evidencia científica disponible sobre el uso de tezepelumab, una de las nuevas opciones terapéuticas en el manejo de esta enfermedad.

Las enfermedades respiratorias continúan representando una causa importante de morbilidad a nivel mundial, lo que hace indispensable la actualización constante de los profesionales de la salud en este campo.

### **Cirugía general**

#### **Innovación, debate y reflexión en la cirugía contemporánea**

El Colegio de Cirujanos Generales del Estado de Veracruz llevó a cabo diversas sesiones académicas que abordaron temas de gran actualidad dentro de la práctica quirúrgica.

Entre ellas destacó la conferencia:

“¿Pueden los agonistas GLP-1 reemplazar a la cirugía bariátrica? Evidencia, mitos y realidad clínica” impartida por el Dr. Rey Romero González, especialista en cirugía bariátrica y metabólica.

Durante esta sesión se analizaron los avances farmacológicos recientes en el tratamiento de la obesidad y su impacto potencial en el futuro de la cirugía metabólica.

Asimismo, el colegio organizó la sesión titulada: “Del quirófano a la novela”, en la cual los Drs. Hugo Enrique Reyes Devesa y Fermín Martínez de Jesús compartieron reflexiones sobre la experiencia médica y su relación con la literatura.

Otra de las sesiones académicas abordó el tema: “Endoscopía en cirugía general”, presentada por los Drs. Fernando Estrada y Andrés Rodríguez, quienes expusieron avances y aplicaciones actuales de la endoscopía en la práctica quirúrgica.

## **Reunión Regional Sur de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo**

Como parte de las actividades académicas más relevantes desarrolladas recientemente en el estado, cirujanos veracruzanos participaron en la Reunión Regional Sur “Dr. Luis Humberto Ortega León”, organizada por la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo (AMCAD).

Este importante encuentro académico se llevó a cabo del 5 al 7 de marzo de 2026 y tuvo como sedes el Hospital General de Boca del Río y la Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI) de la Universidad Veracruzana.

El evento reunió a especialistas en cirugía digestiva de distintas regiones del país con el objetivo de compartir avances científicos, discutir innovaciones quirúrgicas y fortalecer la formación continua de los cirujanos generales.

### **Talleres teórico-prácticos y cirugía en vivo**

Durante el primer día de actividades se realizaron talleres especializados dirigidos a fortalecer las habilidades técnicas de los participantes.

Entre ellos destacó el taller sobre técnica CLIP, coordinado por el Dr. Fausto Jesús Dávila Ávila y la Dra. Gloria González Uribe, en el cual se abordaron los fundamentos de esta técnica quirúrgica, sus aplicaciones y las destrezas necesarias para su ejecución.

Asimismo, se desarrolló un taller de actualización en cirugía de pared abdominal y hernia inguinal, coordinado por los Drs. Juan Pablo Medina Granados, Daniel Suárez Flores y la Dra. Celina Cuellar Aguirre, en el que se analizaron los avances en técnicas de reparación de hernias, selección de materiales protésicos y optimización de los resultados quirúrgicos.

Como parte de la formación práctica, los participantes tuvieron la oportunidad de realizar prácticas en modelos experimentales y observar cirugías en vivo, lo que permitió una experiencia educativa de alto valor académico.

### **Actualización científica en cirugía digestiva**

El programa académico incluyó diversos módulos temáticos dedicados a revisar los avances más recientes en patología digestiva y cirugía gastrointestinal.

Entre los temas abordados destacaron:

- manejo actual de la úlcera péptica complicada
- tratamiento del sangrado de tubo digestivo alto
- avances en el manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico
- cirugía pancreática y hepatobiliar
- manejo quirúrgico de la pancreatitis aguda
- herramientas endoscópicas para la litiasis de la vía biliar

Asimismo, se presentaron actualizaciones en patología colorrectal, incluyendo el manejo quirúrgico de enfermedad hemorroidal, enfermedad diverticular y cáncer de colon.

Las conferencias magistrales y mesas de discusión permitieron analizar los retos actuales de la cirugía digestiva y el papel del cirujano general dentro de equipos multidisciplinarios.

#### Innovación quirúrgica y cirugía bariátrica

El encuentro también incluyó sesiones dedicadas a innovaciones quirúrgicas, donde se presentaron temas como:

- cirugía asistida por realidad aumentada
- avances en endoscopia terapéutica gastrointestinal
- nuevas aplicaciones de la técnica CLIP

Finalmente, se desarrolló un módulo especializado en cirugía bariátrica, donde se discutieron las indicaciones actuales de este procedimiento, su impacto metabólico y el papel emergente de tratamientos farmacológicos como los agonistas de GLP-1 en el manejo integral de la obesidad. Un espacio de encuentro para la cirugía mexicana.

La Reunión Regional Sur de la AMCAD representó un importante espacio de intercambio académico para cirujanos generales, especialistas en cirugía digestiva y profesionales de la salud interesados en el tratamiento quirúrgico de las enfermedades del aparato digestivo.

Eventos de esta naturaleza fortalecen la actualización científica, promueven la colaboración entre instituciones y contribuyen al desarrollo de la cirugía moderna en nuestro país.

La participación de cirujanos veracruzanos en este tipo de encuentros refleja el compromiso permanente de la comunidad médica del estado con la educación continua y con la excelencia en la práctica quirúrgica.





# LA DRA. ANA MARÍA AUTRÁN RECIBE EL PREMIO ESTATAL A LA MUJER VERACRUZANA



La comunidad médica del estado de Veracruz celebra con orgullo el reconocimiento otorgado a la Dra. Ana María Autrán, quien fue distinguida con el Premio Estatal a la Mujer Veracruzana, un galardón que reconoce la trayectoria, el liderazgo y la contribución social de mujeres que han dejado una huella significativa en distintos ámbitos de la vida pública.

Este reconocimiento representa no solo un homenaje a su trayectoria profesional, sino también una distinción al compromiso humano y social que ha caracterizado su labor dentro del campo de la medicina.

A lo largo de su carrera, la Dra. Autrán se ha distinguido por su dedicación al ejercicio médico, su vocación académica y su participación activa en iniciativas orientadas a mejorar la atención en salud y el bienestar de la población veracruzana.

El Premio Estatal a la Mujer Veracruzana simboliza el reconocimiento de una sociedad que valora el talento, la disciplina y la entrega de mujeres que, a través de su trabajo, contribuyen al desarrollo del estado. En el caso de la Dra. Autrán, este galardón resalta su papel dentro de la comunidad médica y su ejemplo para las nuevas generaciones de profesionales de la salud.

La medicina veracruzana se ha enriquecido con la presencia de mujeres que han demostrado que el conocimiento científico y la sensibilidad humana pueden converger en una práctica médica comprometida con la sociedad.

La distinción otorgada a la Dra. Ana María Autrán reafirma que la excelencia médica se construye a partir de la vocación, la preparación constante y el compromiso con los pacientes y con la comunidad.

Las mujeres que fortalecen la medicina veracruzana

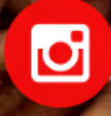
En las últimas décadas, la presencia de mujeres dentro de la medicina ha crecido de manera significativa, aportando nuevas perspectivas, liderazgo y sensibilidad social al ejercicio profesional.

En Veracruz, numerosas doctoras han destacado por su compromiso con la atención de los pacientes, la investigación científica y la formación de nuevas generaciones de profesionales de la salud.

Reconocimientos como el otorgado a la Dra. Ana María Autrán no solo celebran una trayectoria individual, sino que también visibilizan el papel fundamental que las mujeres desempeñan en la construcción de un sistema de salud más humano, más equitativo y más comprometido con la sociedad.

# PIPICOSO

en tu evento

 2965932554   @pipicoso.mx

# ¿Y VAN A SUBIR LOS SEGUROS DE GASTOS MÉDICOS MAYORES ESTE AÑO?

Por Adrián de Jesús Ruiz Cuevas

La respuesta contundente es SI.  
¿Mas que en otros años?  
Tristemente otra vez la respuesta es SI.

¿Ya no lo voy a poder pagar?  
Probablemente eso pasará con muchas familias.

Los seguros de gastos médicos mayores suben por los siguientes motivos cada año, pero este año en particular subirán por una Ley que el gobierno acaba de implementar. Y lo peor, la hicieron retroactiva al año pasado.

Déjame explicarte.

1.- Mayor edad de los asegurados, más riesgo de enfermarse y usarlos. Así como las enfermedades crónico-degenerativas y enfermedades a largo plazo que cada día afectan a más asegurados con medicamentos más caros (afortunadamente para los asegurados tienen cada día mejores resultados).

2.- Inflación médica que es mucho mayor que la inflación nominal.

**¿Es esto posible?** Tú mismo puedes verificarlo, pregunta hoy cuánto cuesta un día en un hospital y cuánto costaba hace un año. ¡¡¡Checa cuánto costaban estudios de laboratorio o estudios un poco más avanzados como resonancia o tomografía!!! Te sorprenderás. De acuerdo a la AMIS (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros), la inflación en el ramo médico con la que hemos empezado los años ha sido 2024 13.3%, 2025 14%, 2026 15%.

[https://elcongresista.mx/politica/internacional/inflation-medica-mexico-2025-tendencias/#google\\_vignette](https://elcongresista.mx/politica/internacional/inflation-medica-mexico-2025-tendencias/#google_vignette) (del 2025)

México tendrá inflación médica más alta del mundo este 2026; espalda y padecimientos gastrointestinales, entre los más caros

<https://www.eluniversal.com.mx/cartera/mexico-tendra-inflacion-medica-mas-alta-del-mundo-este-2026-espalda-y-padecimientos-gastrointestinales-entre-los-mas-caros/> (2026)



3.- Nuevos medicamentos en general y nuevos medicamentos para enfermedades "raras" -llamados medicamentos "huérfanos", así se les llama y sirven para poca gente, es decir, son desarrollados para enfermedades que padece muy poca gente y por lo tanto son MUY CAROS (alguien tiene que pagar el desarrollo de ellos).

4.- Este año es especial y subirá por una ley que acaba de implementar el gobierno.

- **Ley de Ingresos de la Federación 2026** (y cambios al IVA): Las aseguradoras ya no pueden acreditar el IVA pagado a talleres o servicios médicos al indemnizar un siniestro, convirtiendo ese IVA en un costo directo. Esta medida busca eliminar un beneficio fiscal histórico. En pocas palabras ese IVA se lo tienen que pagar directamente al gobierno (vía el SAT)

- **Conversión a costo directo:** El IVA que anteriormente las aseguradoras acreditaban ante el SAT al pagar facturas de talleres o servicios médicos se convierte ahora en un costo directo para la compañía de seguros, al considerarse parte de la indemnización "en especie" o servicios vinculados al siniestro.

- **Eliminación de beneficio fiscal:** Las autoridades fiscales (SAT) señalaron que esta práctica era un "beneficio fiscal histórico" o un vacío legal que las aseguradoras utilizaban para deducir impuestos de servicios que no les prestaban directamente a ellas, sino a sus asegurados.

- **Impacto en costos:** Esta medida busca alinear la práctica con la interpretación estricta de la Ley del IVA, pero conlleva un incremento en los costos operativos de las aseguradoras, lo que se ha traducido en un aumento en el precio de las pólizas de seguros de auto y gastos médicos a partir de enero de 2026.

- **Recomendación** de las autoridades: Se ha instado a que las aseguradoras asuman este costo en lugar de trasladarlo totalmente al consumidor final, buscando evitar un impacto directo al usuario en el costo de sus pólizas.



Como comentario te puedo decir que hubo aseguradoras que por este efecto fiscal pagaron más de 1,000 millones de pesos de lo esperado en el 2025.

<https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/cambios-fiscales-aseguradoras-afectaran-sector-hospitalario-auna-20260204-798378.html>

El economista detalló que, en el sector asegurador mexicano, la utilidad del ramo de gastos médicos mayores es de apenas entre 2 y 6%, mientras que el 80% de los costos son por el pago de siniestros.

Indicó que si a ese 80% de costos se le suma el 16% del IVA que ya no pueden acreditar, las aseguradoras se verán en la necesidad de disminuir el costo de siniestros buscando alternativas mucho más económicas en hospitales, médicos o medicinas.

En resumen, la normativa 2026 pone fin a la posibilidad de que las aseguradoras recuperen el IVA de las reparaciones y gastos médicos, convirtiéndolo en un gasto definitivo.

¿Qué va a pasar?

Los gastos médicos mayores les quitan mucha carga a las instituciones de salud pública que actualmente se ven rebasadas por mucho en la demanda de sus afiliados. Así que el ya maltrecho sistema de salud tenderá a colapsar (si aún se puede más) debido a esta carga extra, sobre todo en la parte de atención de cáncer y enfermedades de medicamentos caros como el SIDA y algunas enfermedades autoinmunes.

¿Y si las aseguradoras deciden que los gastos médicos no son rentables?

Caos a los servicios médicos del país, gran parte de las cirugías y los tratamientos costosos de los hospitales privados, ¡¡¡los pagan las aseguradoras!!!

Cualquier duda, escríbeme.

Adrián de Jesús Ruiz Cuevas  
aruizc@gmail.com  
2 2 9 9 4 0 5 7 4 8

# Sarampión: Mismo virus, nueva historia.

*Hurtado Capetillo José Manuel, Colín Gálvez Jesús, Amador Moreno Estela, Terrones Castro Raúl, Martínez Martínez Marcelo, Rodríguez Román Eréndira, Lagunes Wagner Thais J., Cruz Márquez Miguel Ángel, Morales Reyes Benito, Ramón Peralta Elizabeth Del Carmen, Anaya Casson Jaziel.  
Coordinación de Medicina Preventiva y Epidemiología del Hospital de Alta Especialidad ISSSTE, Veracruz.*

## INTRODUCCIÓN

La historia de las epidemias infecciosas en México ha sido realmente trágica, no solo por su número y frecuencia, sino también por la extensa morbimortalidad que provocaron. A fines de 1595, aparecen en México tres epidemias diferentes, una de ellas fue sarampión. En 1989-1990 se reportó en nuestro país una de las últimas epidemias de sarampión. En 1989 se registraron 20,381 casos; en 1990 fueron 68,782 casos y un total de 189 brotes que provocaron 5,899 defunciones; los estados más afectados fueron Veracruz, Oaxaca, Jalisco y Sinaloa <sup>(1)</sup>.

En 1960 se iniciaron acciones de vacunación contra esta causa. Sin embargo, no fue sino hasta 1973 cuando se inició formalmente el Programa Nacional de Inmunizaciones en México <sup>(2)</sup>.

El sarampión no estuvo erradicado en México, se consideró eliminado como enfermedad endémica tras el último caso autóctono en 1995 y se otorgó la certificación regional en 2016. México fue reconocido como país libre de transmisión endémica de sarampión desde 1996 <sup>(3)</sup>.

El sarampión es una enfermedad altamente contagiosa, capaz de provocar complicaciones graves como neumonía, encefalitis, ceguera y, en ocasiones, la muerte, sobre todo en menores no inmunizados o con sistemas inmunológicos no competente; por eso, debido al brote que México presenta desde febrero del 2025, la Organización Panamericana de la Salud reitera la importancia de mantener coberturas de vacunación altas y homogéneas, fortalecer

la vigilancia epidemiológica y asegurar una respuesta oportuna ante brotes, como pilares fundamentales para detener la transmisión y sostener la eliminación del sarampión en los países de las Américas (figura 1).

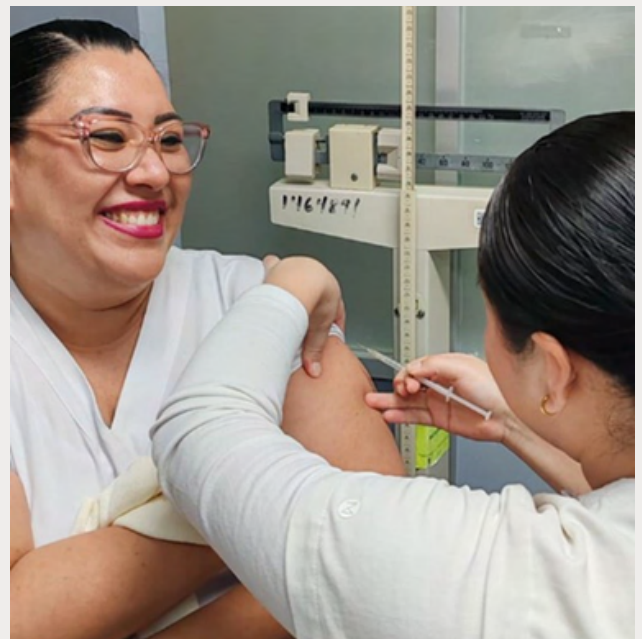


Figura 1. Aplicación de vacuna SR en Personal de salud.

A días del inicio del mundial de fútbol y a semanas de la revisión de la Organización Panamericana de la Salud para que México mantenga su certificación como país libre de sarampión, el reto es muy grande. Queda en manos de las autoridades proporcionar vacuna y facilitar las estrategias para su aplicación, en manos del equipo de salud para vacunar, detectar, reportar y contener este brote y en manos de la población a acudir a velar por su salud

## **DESCUBRIMIENTO DEL VIRUS, PRIMERA IMPLICACIÓN CLÍNICA**

La historia documentada de Sarampión muestra una evolución significativa en la comprensión clínica y epidemiológica a lo largo de los siglos. No existe descripción del Sarampión en obras de médicos como Hipócrates y Galeno; sin embargo, es posible que haya sido descrita en textos ayurvédicos indios varios siglos atrás, probablemente confundida con otras enfermedades exantemáticas <sup>(4)</sup>.

La primera distinción clara entre Sarampión y Viruela se atribuye a Abu Bakr Al-Razi en el año 910 en su libro titulado “Al-Juderi wa’l-Hasbe”, en donde afirmaba que se trataba de distintas enfermedades, denominándola “hasaba”, marcando un hito en la comprensión del Sarampión con un impacto duradero en la medicina <sup>(5)</sup>.

Durante la Edad Media, el Sarampión se volvió endémico en Europa y se expandió a Asia y África, con epidemias documentadas en los siglos XI y XII. Thomas Sydenham, en el siglo XVII, ofreció una descripción clínica moderna diferenciando sarampión, escarlatina y viruela. En 1896, Henry Koplik identificó las manchas orales patognomónicas, y en 1945, Ludo van Bogaert describió la panencefalitis esclerosante subaguda como complicación grave <sup>(4)</sup>.

En México, fue once años después de la viruela cuando llegó el Sarampión como una pandemia ampliamente documentada, afectando principalmente a niños y adultos originarios de pueblos indígenas durante los siglos XVII y XVIII en donde diversas estimaciones apuntan a que murieron cuatro millones de indígenas <sup>(6)</sup>.

El virus del sarampión se reconoció como agente infeccioso en 1911 y fue aislado en 1954 por Enders y Thomas C. Peebles. La introducción de la vacuna en 1963 redujo drásticamente la mortalidad, que antes de 1980 alcanzaba 2.6 millones de muertes anuales <sup>(5)</sup>.

## **BROTOS DE SARAMPIÓN EN MÉXICO.**

La epidemia de sarampión fue documentada por Fray Juan de Torquemada y Fray Bernardino de Sahagún, en la obra Historia general de las cosas de Nueva España. Durante la epidemia de 1825 fue documentado por el Dr. M Rodríguez Balda en Mapimí, Durango, posteriormente durante el brote registrado en el estado de Veracruz en 1927-1928, el Dr. A Hernández Mejía realizó el registro la enfermedad <sup>(8)</sup>.

En 1989-1990 se reportó la tercera epidemia de sarampión que ha vivido México. En 1989 se registraron 20,381 casos con una tasa de 24.2 por 100 mil habitantes; en 1990 fueron 68,782 casos con una tasa de 82.5 y un total de 189 brotes que provocaron 5,899 defunciones; los estados más afectados fueron Veracruz, Oaxaca, Jalisco y Sinaloa <sup>(7, 9, 10)</sup>.

Durante el 2019 se reportaron 20 casos; Para el 2020, se confirmaron 124 casos <sup>(10)</sup>.

En México, durante 2025 hubo 6 mil 430 casos confirmados, junto con otros 15 mil 743 probables contagios. Para 2026, hasta el 26 de enero, la cifra alcanzó mil 194 diagnósticos confirmados y 2 mil 824 posibles contagios, de acuerdo con la Secretaría de Salud, por medio de su Dirección General de Epidemiología. Este año, la mayor afectación se concentra en niñas, niños y jóvenes de entre 1 y 19 años, con 4 mil 228 casos, seguidos por el grupo de 20 a 39 años, que suma 2 mil 770 registros <sup>(9)</sup>.

## **CERTIFICACIÓN EN MÉXICO Y EN LAS AMÉRICAS.**

La certificación de la eliminación del sarampión y la rubéola es un proceso mediante el cual un comité internacional de expertos evalúa la evidencia epidemiológica, virológica y programática presentada por los países de una región para confirmar la interrupción sostenida de la transmisión endémica de estos virus. Este proceso implica demostrar, mediante sistemas de vigilancia

epidemiológica sensibles y de alta calidad, que no existe circulación continua del virus durante un periodo prolongado, además de documentar coberturas adecuadas de vacunación y la capacidad de los sistemas de salud para detectar, investigar y responder oportunamente a casos sospechosos o importados <sup>(11,12)</sup>.

De acuerdo con los criterios establecidos por organismos internacionales de salud pública, un país o región puede perder su estatus de eliminación si se documenta transmisión endémica sostenida del virus durante un periodo igual o mayor a 12 meses, lo que indica que el virus ha logrado restablecer su circulación en la población. Este escenario suele asociarse con disminución en las coberturas de vacunación, acumulación de personas susceptibles o fallas en los sistemas de vigilancia epidemiológica, factores que favorecen la propagación del virus tras la introducción de casos importados <sup>(11,13)</sup>.

En la Región de las Américas, la eliminación del virus endémico del sarampión se alcanzó por primera vez en el año 2002; posteriormente, la región fue verificada como libre de transmisión endémica por un Comité Internacional de Expertos en septiembre de 2016. De manera similar, la eliminación del virus endémico de la rubéola se logró en 2009 y su verificación oficial fue otorgada en abril de 2015, consolidando a la región como la primera en el mundo en eliminar ambas enfermedades <sup>(12,14)</sup>.

En México, la última gran epidemia de sarampión ocurrió entre 1989 y 1990, mientras que el último caso autóctono o no importado se registró en 1995. Desde entonces, los casos detectados en el país han estado asociados principalmente a importaciones del virus desde regiones donde la enfermedad continúa circulando <sup>(15)</sup>.

A pesar de los avances logrados, los brotes recientes derivados de casos importados representan una amenaza para el mantenimiento del estatus de eliminación.

En este contexto, si la transmisión del virus se mantiene durante 12 meses consecutivos en un país previamente libre de sarampión, se considera restablecida la transmisión endémica, lo que implicaría la pérdida del estatus de eliminación <sup>(11,13)</sup>.

Asimismo, la disminución sostenida de las coberturas de vacunación contra sarampión por debajo del 95%, especialmente durante periodos prolongados, aumenta el riesgo de acumulación de población susceptible. En combinación con la elevada movilidad poblacional, un solo caso importado puede desencadenar brotes o incluso nuevas epidemias en contextos de baja inmunidad colectiva <sup>(12,13)</sup>.

En el escenario actual de post-eliminación, se han identificado tres pilares fundamentales para sostener la eliminación del sarampión y la rubéola a corto y largo plazo: mantener coberturas de vacunación iguales o superiores al 95% con dos dosis de la vacuna triple viral (SRP) en niños menores de cinco años y en otros grupos de riesgo; fortalecer sistemas de vigilancia epidemiológica sensibles y de alta calidad; y garantizar una respuesta rápida y eficiente ante la importación de casos para interrumpir oportunamente la transmisión y evitar el restablecimiento de la circulación endémica de estos virus en los países de la Región de las Américas <sup>(12,14)</sup>.

## CARACTERÍSTICAS DEL VIRUS DE SARAMPIÓN

El virus del sarampión pertenece a la familia Paramixoviridae, género Morbillivirus, del cual se conocen actualmente alrededor de 24 genotipos de acuerdo con la secuencia c terminal del gen N, algunos ya erradicados. Dentro de la descripción que podemos realizar acerca de este virus, es iniciar que tiene forma de esfera, envuelto por una capa lipídica que presenta las proteínas implicadas en la entrada del virus en la célula, la hemaglutinina y la glicoproteína de fusión. Su componente genético está basado en una cadena

de ARN monocatenaria de polaridad negativa, con un tamaño alrededor de 121 a 141 nm de diámetro, el cual se encuentra presente en la nucleocapsia, constituida por 16kb y codifican un total de 8 proteínas <sup>(15)</sup>. De los 8 componentes que codifican estas proteínas, 6 están presentes en el virión (glicoproteína de fusión (F), hemaglutinina (H), proteína de la nucleocápside (N), fosfoproteína (P), polimerasa (L) y proteína matriz (M1) y 2 son proteínas no estructurales (V y C) <sup>(16)</sup>.

Una vez que el virus entra en contacto con las vías respiratorias altas, son las células de estos tejidos que son susceptibles a la infección. Utilizando los receptores conocidos como C, D 150 y C D 146 en donde se anclan las proteínas de la envoltura del virus del sarampión para así crearse el puente de unión para dejar pasar la cápside <sup>(17)</sup>. La capacidad de este virus para sobrevivir lleva a cabo diferentes acciones, de evasión o de escape <sup>(18)</sup>.

El sarampión es una enfermedad que puede eliminarse, ya que el ser humano es esencial para el ciclo de vida del virus, al no sobrevivir fácilmente en el medio ambiente y no existir reservorios vertebrados <sup>(19)</sup>.

El virus del Sarampión provoca una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal, que infecta únicamente a humanos y primates <sup>(20)</sup>. El periodo de incubación es de 10 a 14 días, con un rango de 7 a 21 días posterior a la exposición.

Se transmite por vía respiratoria, de forma inicial el virus es inhalado a través de gotitas expuestas en el ambiente, infectando linfocitos, células dendríticas y macrófagos alveolares del tracto respiratorio. Se han identificado como receptores celulares para el virus del sarampión a linfocitos CD150, también conocidos como SLAMF1, los cuales se expresan en subconjuntos de timocitos, células dendríticas, células madre hematopoyéticas, macrófagos, células T y B. Se han identificaron a los linfocitos CD150 como células diana predominantes a través

de la infección en primates con virus del sarampión de la cepa salvaje japonesa IC323. También se encontró como receptor celular del virus del sarampión a la Nectina-4 (molécula de adhesión celular), esta se expresa en las células epiteliales y queratinocitos, lo cual se asocia en la posible patogénesis de la erupción cutánea característica del sarampión <sup>(21)</sup>.

En la primera etapa de la infección el virus entra en un huésped susceptible a través del tracto respiratorio, donde infecta células linfoides CD150 en el epitelio mucociliar o espacios alveolares, otro sitio de entrada es la conjuntiva (rica en linfocitos CD150). Estas partículas del virus del sarampión infectan células dendríticas o macrófagos y posteriormente estas células infectadas migran al tejido linfóide cercano, que puede ser tejido primario (médula ósea y timo), secundario (bazo, amígdalas, ganglios linfáticos) y terciario (tejido linfóide asociado a bronquios), todos ellos son ricos en linfocitos CD150 y son los principales sitios de replicación del virus <sup>(22)</sup>.

En la segunda etapa o diseminación sistémica, las células infectadas migran a través del torrente sanguíneo, esto ocasiona la viremia característica y propagación a órganos distantes <sup>(20)</sup>. Al paso de los días se presenta un agotamiento de las células inmunes y tejido linfóide que se traduce en un estado de inmunosupresión transitoria <sup>(21)</sup>.

Durante la fase prodrómica, el virus del sarampión deprime la inmunidad del huésped al suprimir la producción del interferón a través de sus proteínas no estructurales V y C, este mecanismo no se ha esclarecido totalmente; sin embargo, se sabe que al atacar a las células dendríticas se afecta la cascada de señalización productoras de citocinas proinflamatorias (interleucina 12, IL-12) factor clave para la diferenciación de células T CD4 y CD8 productoras de interferón gamma <sup>(23)</sup>.

Una vez que el virus se establece en las células dendríticas y los linfocitos, se transfiere a las células epiteliales del tracto respiratorio, siendo aquí donde se eliminan y se expulsan como gotitas respiratorias en la fase catarral mediante tos y estornudos, cerrando el ciclo de transmisión a más personas. La inflamación inicial provoca los síntomas: coriza, conjuntivitis y tos. La fiebre aparece con el desarrollo de la viremia y la erupción cutánea se presenta después de la diseminación secundario a los infiltrados perivasculares y linfocíticos. La respuesta humoral inicial consiste en la producción de anticuerpos de inmunoglobulina IgM detectable después de 3 a 4 días de la aparición del exantema y que puede persistir después de 3 a 8 semanas, posteriormente se producen los anticuerpos IgG, principalmente contra la nucleoproteína viral. El virus del sarampión puede inducir inmunosupresión que puede durar semanas o años, aumentando la susceptibilidad a infecciones bacterianas secundarias. Dentro de las teorías que se manejan están la proliferación de linfocitos T específicos de Sarampión, lo que conduce a reemplazar las células de memoria, causando el fenómeno de “amnesia inmunitaria” <sup>(20)</sup>.

Posterior a la recuperación total de la enfermedad, se adquiere una inmunidad de por vida al sarampión <sup>(21)</sup>.

## EPIDEMIOLOGÍA

### *Número reproductivo básico $R_0$*

El número reproductivo básico ( $R_0$ ) es un parámetro epidemiológico fundamental en el estudio de las enfermedades infecciosas, definido como el número promedio de casos nuevos generados por un caso índice en una población completamente susceptible y sin intervención sanitaria activa (p. ej., sin vacunación o medidas de contención) <sup>(24)</sup>.

Un  $R_0$  mayor a 1 indica que cada caso infecta a más de una persona, señalando potencial de transmisión sostenida y expansión del brote, mientras que valores menores a 1 se asocian

con la eventual desaparición del brote ( $R_0 < 1$ ) <sup>(24)</sup>.

Las estimaciones de  $R_0$  aportan información crítica para determinar la intensidad de las intervenciones necesarias: por ejemplo, en la pandemia por SARS-CoV-2,  $R_0$  inicialmente estimado entre 1.4 y 2.5 implicó la necesidad de medidas de salud pública robustas para disminuir la transmisión <sup>(25)</sup>. En Sarampión, el  $R_0$  estimado es de 12 a 18, por lo que destaca este valor para aplicar estrategias como el uso de cubrebocas, la vacunación y aislamiento de casos identificados, ya que todas estas actividades reducen el contagio, objetivo central en el control de epidemias <sup>(25)</sup>.

### *Grupos Blancos y Grupos de Riesgo*

En epidemiología, el concepto de grupos blancos o grupos de riesgo se refiere a segmentos de población con características comunes que los hacen más vulnerables a enfermar o a tener desenlaces adversos frente a un evento de salud. La identificación temprana de estos grupos es esencial para orientar intervenciones preventivas, el diseño de estudios epidemiológicos y estrategias de vigilancia <sup>(25)</sup>.

En el caso del sarampión, los principales grupos de riesgo están determinados principalmente por el estado de inmunización, la edad y ciertas condiciones clínicas o sociales. Los individuos no vacunados o con esquemas de vacunación incompletos constituyen el grupo más susceptible a la infección, particularmente en contextos donde la cobertura vacunal es insuficiente o existen barreras de acceso a los servicios de salud. Asimismo, los lactantes menores de un año, que aún no han recibido la vacuna o cuya inmunidad materna ha disminuido, representan un grupo altamente vulnerable a la enfermedad y a sus complicaciones.

Los trabajadores de la salud y personas que laboran en entornos con alta concentración de individuos, como escuelas o guarderías, presentan mayor probabilidad de exposición al virus durante brotes epidémicos.

Factores sociales como hacinamiento, movilidad poblacional, migración y acceso limitado a programas de vacunación también contribuyen a aumentar el riesgo de transmisión en determinadas comunidades <sup>(25)</sup>.

### *Letalidad*

La letalidad es una medida de severidad epidemiológica que cuantifica la proporción de personas diagnosticadas con una enfermedad que fallecen a causa de ella en un periodo y contexto determinados. A diferencia de la tasa de mortalidad, que se calcula sobre la población total, la letalidad se enfoca exclusivamente en los casos confirmados de la enfermedad, lo que permite estimar la gravedad clínica del padecimiento dentro del grupo afectado.

Se expresa como porcentaje mediante la fórmula:

$$\text{Letalidad} = \frac{\text{Muertes por la enfermedad}}{\text{Casos diagnosticados}} \times 100$$

Una tasa de letalidad alta indica una enfermedad con mayor probabilidad de causar la muerte entre los diagnosticados, aunque también puede depender de factores como el acceso a atención médica, capacidad del sistema de salud y precisión del diagnóstico, aunado a factores como el estado nutricional, la cobertura de vacunación, el acceso oportuno a servicios de salud y la presencia de comorbilidades o inmunosupresión. En países con sistemas de salud robustos y alta cobertura de vacunación, la letalidad suele ser relativamente baja, estimándose aproximadamente entre 0.1% y 0.2% de los casos. Sin embargo, en contextos de bajos recursos, malnutrición o acceso limitado a atención médica, la letalidad puede aumentar significativamente, alcanzando 1% a 5% de los casos, e incluso cifras mayores durante brotes en poblaciones altamente vulnerables.

A nivel global, el sarampión continúa siendo una causa importante de mortalidad prevenible por vacunación.

Se estima que en 2024 ocurrieron aproximadamente 95 000 muertes por sarampión en el mundo, principalmente en niños menores de cinco años no vacunados o con esquemas incompletos de inmunización. La introducción y expansión de los programas de vacunación ha tenido un impacto significativo en la reducción de la letalidad y mortalidad asociadas a esta enfermedad, evitando cerca de 59 millones de muertes entre 2000 y 2024 a nivel global. Además de la muerte directa, el sarampión puede producir complicaciones graves que incrementan el riesgo de letalidad, como neumonía, encefalitis o inmunosupresión transitoria, especialmente en lactantes, personas inmunocomprometidas y poblaciones con deficiencia de vitamina A. Por ello, la vigilancia epidemiológica, el diagnóstico oportuno y el mantenimiento de altas coberturas de vacunación constituyen las principales estrategias para reducir la letalidad y prevenir brotes de la enfermedad.

### *Riesgo Epidemiológico y Herramientas de Cálculo*

Una herramienta práctica para la aplicación del análisis de riesgo epidemiológico en enfermedades transmisibles es la calculadora de periodos de investigación de sarampión desarrollada por la Organización Panamericana de la Salud (figura 2). Esta herramienta permite estimar, a partir de la fecha de inicio del exantema del caso índice, distintos intervalos temporales clave para la vigilancia epidemiológica y el control de brotes. En la tabla se representan cronológicamente los periodos de exposición, transmisibilidad y vigilancia de casos secundarios, facilitando la identificación de contactos potencialmente infectados y la implementación oportuna de medidas de control. Por ejemplo, el periodo de exposición se calcula retrocediendo aproximadamente 7 a 21 días antes del inicio del exantema, lo que corresponde al intervalo probable en el que el paciente pudo haber adquirido la infección. De manera paralela, se establece el periodo de transmisibilidad, que generalmente abarca desde cuatro días antes hasta cuatro días después del inicio del exantema, intervalo en el cual el paciente puede contagiar a otras personas.



Figura 2. Calculadora para Periodos de Investigación Sarampión

A partir de estos datos, la herramienta también proyecta el periodo en el que podrían aparecer casos secundarios, lo que permite reforzar la vigilancia epidemiológica durante las semanas posteriores al caso índice.

## CLÍNICA

El sarampión es una enfermedad viral la cual presenta un amplio abanico de manifestaciones clínicas, específicamente se debe sospechar de este cuando el cuadro que se presenta consta de fiebre y exantema maculopapular, sobre todo en personas que no se encuentran vacunadas, así como contactos recientes (menos de 21 días) con personas enfermas<sup>(26)</sup>.

Figura 3. Manchas de köplik. (Fuente:HR/HAE Veracruz, Ver.)

El periodo de incubación es de 7-21 días y la evolución clínica se divide en 3 fases: prodrómico, exantemático y de convalecencia. Durante el periodo prodrómico aparecen fiebre, coriza, tos, conjuntivitis y/o manchas de köplik (manchas pequeñas color blanco brillante de 1-2mm rodeadas de eritema y localizadas en la cara interna de las mejillas) (Figura 3), dura de 2 a 4 días aproximadamente.

El periodo exantemático se presenta de 2 a 4 días después del inicio de la fiebre y dura alrededor de 4 a 7 días, es de tipo maculopapular (Figura 2 y 3), generalizado, de dirección centrifuga, eritematoso y no hay descamación<sup>(27)</sup>. Por último, durante la fase de convalecencia, hay remisión paulatina de los síntomas. Suele presentarse posterior a los 9 días de enfermedad.



Figura 3. Manchas de köplik. (Fuente:HR/HAE Veracruz, Ver.)



*Figura.4. Exantema maculopapular (Fuente: Depto. Epidemiología HR/HAE ISSSTE Veracruz).*



*Figura 5. Exantema macular. (Fuente: Depto. Epidemiología HR/HAE ISSSTE Veracruz)*

## DIAGNÓSTICO

Las pruebas de laboratorio que se utilizan para la detección del virus del sarampión son variadas, un tipo de pruebas es el aislamiento del virus en cultivos celulares, usando células Vero <sup>(29)</sup>. El aislamiento óptimo depende de la recolección de muestras respiratorias, orina o células mononucleares de sangre periférica dentro de los 3 a 5 días posteriores al inicio del exantema, Estas manejan una sensibilidad de 94% y especificidad de 99% <sup>(30)</sup>. Otro método más común y utilizado en todo el mundo es la serología en sus dos plataformas principales, el enzoinmunoensayo (EIA) y el inmunoensayo quimioluminiscente (CLIA), se utilizan para la detección serológica. Ambos enfoques se dirigen comúnmente a la proteína de la nucleocápside (N) del virus, un antígeno muy abundante que provoca una fuerte respuesta de IgM <sup>(31)</sup>. La detección de IgM específica del sarampión sigue siendo el estándar serológico para confirmar la infección aguda. Las directrices actuales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), del Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. (CDC) y del Instituto de diagnóstico y referencia epidemiológicos (InDRE) recomiendan la prueba dual con serología de IgM y RT-PCR para maximizar la precisión diagnóstica. El suero para la prueba de IgM debe recolectarse poco después de la aparición de la erupción, un máximo de 35 días después; Sin embargo, en personas previamente vacunadas, las infecciones eruptivas a menudo generan una producción atenuada, retardada, transitoria o incluso nula de IgM a pesar de la infección verdadera <sup>(31)</sup>. Esto reduce sustancialmente la sensibilidad y el valor predictivo positivo de los ensayos de IgM en poblaciones altamente vacunadas. Para el Inmunoensayo Enzimático la sensibilidad es de 75-98% y la especificidad es de 87-89%, mientras que para el CLIA es de 94-97% y 95-98% respectivamente <sup>(31, 32)</sup>. El otro método altamente utilizado es la toma faríngea con hisopo de Dacrón o poliéster (no algodón) para la reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa

en tiempo Real (RT-PCR), la CDC y el InDRE recomiendan la RT-PCR como método principal para confirmar la infección. Ofrece un tiempo de respuesta rápido, alta sensibilidad analítica, menor riesgo de contaminación y capacidad cuantitativa. Su limitación más importante es que debe ser tomado en los primeros 5 días posteriores al inicio del exantema. La sensibilidad de esta prueba es de 94-99% y la especificidad es de 99-100%. Existen más métodos diagnósticos como lo son las pruebas de diagnóstico rápido basadas en flujo lateral, que pueden ser utilizadas en zona de difícil cobertura o difícil acceso, con sensibilidad de 90-95% y especificidad de 94-96% <sup>(31, 36)</sup>.

## TRATAMIENTO

Actualmente, no hay terapias disponibles para el tratamiento del sarampión. La ribavirina y las terapias con IFN $\alpha$  se han probado clínicamente contra el virus de sarampión; sin embargo, algunos estudios reportaron una progresión gradual del sarampión a pesar de la terapia o una falta de eficacia, aunado a los efectos secundarios graves <sup>(37)</sup>.

Por consiguiente, no existe ningún tratamiento antiviral específico contra el virus del sarampión. Por lo tanto, el tratamiento de los casos se centra en la atención de apoyo y la prevención; así como el tratamiento de complicaciones e infecciones secundarias. Los casos de sarampión deben tratarse para la fiebre y otros síntomas, así como para las complicaciones, incluyendo el uso de antibióticos para infecciones bacterianas secundarias <sup>(38)</sup>.

Si bien existen estudios que no reportan una reducción significativa general de la mortalidad con el tratamiento con vitamina A en niños con sarampión, sí se observó evidencia de que dos dosis se asociaron con una reducción del riesgo de mortalidad y de mortalidad específica por neumonía en niños menores de dos años <sup>(39)</sup>.

La vitamina A reduce el riesgo de muerte por sarampión en un 87% en niños menores de 2 años y en niños mayores de 2 años, la vitamina A fue eficaz para reducir la duración de la diarrea y la fiebre <sup>(40)</sup>. Actualmente la recomendación nacional establece que todo niño diagnosticado de sarampión debe recibir dos dosis de suplementos de vitamina A con un intervalo de 24 horas entre ambas. De acuerdo con la OMS, la vitamina A podría disminuir el riesgo de mortalidad por neumonía hasta en 67%, el riesgo de laringotraqueítis hasta en 91%, el riesgo de diarrea (o la disminución de su duración) hasta en 65% y en general podría reducir la mortalidad atribuible a complicaciones de sarampión hasta en 83% en menores de 2 años <sup>(40)</sup>.

| Edad                | Dosis de Vitamina A       | Dosis Total |
|---------------------|---------------------------|-------------|
| Menores de 6 meses  | 50,000 UI/día por 2 días  | 100,000 UI  |
| 6 meses a 11 meses  | 100,000 UI/día por 2 días | 200,000 UI  |
| Mayores de 12 meses | 200,000 UI/día por 2 días | 400,000 UI  |

### Manejo ambulatorio:

- Aislamiento en casa a partir del inicio del exantema y hasta 7 días posteriores al último día del exantema, todos los casos sin complicaciones.
- Administración de Vitamina A
- Vigilancia diaria por visita domiciliaria/vía telefónica por personal de salud a:
  - Niñas y niños menores de cinco años con factores de riesgo: desnutrición o historia de enfermedades respiratorios frecuentes o crónicas.
  - Niños con riesgo social: familias indígenas, migrantes, desplazados por violencia, indigentes, personas en situación de calle, niños maltratados, etc., o Informar a la familia que ante la presencia

de signos de alarma (complicaciones) probable/confirmado, deben llamar a un número telefónico brindado por la Secretaría de Salud/Servicios de Salud en ese caso se deberá canalizar a la unidad médica más cercana.

### Hospitalización

- El manejo hospitalario del sarampión es principalmente de soporte, centrado en la detección y tratamiento oportuno de complicaciones, suplementación oportuna con vitamina A y prevención de transmisión intrahospitalaria.
- Hospitalizar al niño, niña o adolescente si cuenta con al menos una de las siguientes complicaciones mayores:
  - Incapacidad de alimentarse o beber, vómitos persistentes.
  - Alteración de la conciencia o convulsiones.
  - Deshidratación.
  - Neumonía severa (dificultad respiratoria, cianosis o SpO<sub>2</sub> <90 %).
  - Laringotraqueobronquitis aguda (crup).
  - Lesiones corneales (fotofobia, erosión u opacidad).
  - Estomatitis que impide la hidratación oral.
  - Desnutrición aguda.
  - Diarrea severa
  - Encefalitis

Los contactos susceptibles (es decir, sin vacunación completa ni antecedente de haber padecido sarampión), se deben mantener bajo aislamiento por vía aérea hasta cumplir 21 días desde la última exposición Paciente ambulatorio: aislamiento domiciliario hasta cumplir 4 días después del inicio del exantema.

- Puerta cerrada
- Fomentar el uso de cubrebocas en niños, niñas y adolescentes mayores de 2 años <sup>(41)</sup>.

Se ha demostrado que la administración de Profilaxis Post Exposición contra el sarampión (en forma de Ig o vacuna contra sarampión) probablemente sea eficaz para prevenir casos confirmados de infección por sarampión <sup>(42)</sup>.

## PROGRAMA DE VACUNACIÓN UNIVERSAL CONTRA SARAMPIÓN EN MÉXICO

El Programa de Vacunación Universal (PVU) en México es una política pública de salud con el objetivo de contribuir al ejercicio del derecho a la protección de la salud de la población a través de la vacunación en la línea de vida, para mantener la eliminación, control epidemiológico y disminución en la incidencia de las enfermedades que se previenen con esta intervención en salud pública <sup>(43)</sup>.

El esquema de sarampión para población de 0 a 9 años son 2 dosis de vacuna triple viral (Sarampión, Rubéola y Parotiditis), la primera dosis (0.5ml) a los 12 meses y la segunda dosis (0.5 ml) a los 18 meses. Para los niños nacidos antes de julio 2020 la segunda dosis durante el año 2026 se continuará aplicando hasta los 6 años <sup>(44)</sup>.

Para población de 13 a 49 años el biológico indicado en el PVU es doble viral (Sarampión-Rubéola) a una dosis de 0.5 ml, por vía subcutánea en la región deltoidea del brazo izquierdo; se aplicará cuando se cuente con sólo 1 dosis previa, sin esquema previo o no documentado. Se contraindica la aplicación en mujeres embarazadas, inmunosupresión grave y reacciones alérgicas graves con algún componente de la vacuna <sup>(45)</sup>.

Con el actual brote de Sarampión que hay en el país, se han establecido nuevas líneas de acción en la vacunación para contrarrestar la enfermedad; estableciendo 3 grandes grupos prioritarios obligatorios, en el primero se encuentran los niños de 6 a 12 meses de edad a quien se les debe aplicar dosis cero (0.5 ml de SR/SRP) por vía subcutánea en la región deltoidea del brazo izquierdo. El grupo de 1 a 12 años continúa el esquema regular completando esquema a 2 dosis; el segundo grupo de prioridad es el de 13 a 49 años que no cuenten con esquema completo de vacunación (2 dosis) se debe completar el esquema y en el tercer grupo se encuentra el personal de salud sin importar edad se debe vacunar excepto al tener esquema completo o haya padecido sarampión <sup>(45)</sup>.

## RESPUESTA RÁPIDA ANTE UN CASO DE SARAMPIÓN

La detección de un solo caso sospechoso requiere la implementación inmediata de medidas de control del caso, y de vigilancia epidemiológica orientadas a interrumpir la cadena de transmisión y prevenir la aparición de casos secundarios <sup>(46, 47)</sup>.

La respuesta rápida siempre comienza a nivel local, con la identificación clínica del caso sospechoso (definido como cualquier persona que presenta fiebre, exantema maculopapular generalizado y al menos uno de los siguientes síntomas: tos, coriza o conjuntivitis). Ante la sospecha, el caso debe notificarse de manera inmediata al Sistema de Nacional de Vigilancia Epidemiológica -SINAVE- (en el apartado de Enfermedad Febril Exantemática -EFE-), preferentemente dentro de las primeras 24 horas, para activar los mecanismos de investigación y control <sup>(48, 49)</sup>.

Una vez notificado el caso, como también lo establece el Curso de respuesta rápida a brote de Sarampión, Rubéola o Rubéola Congénita de la OPS, debe iniciarse la investigación epidemiológica dentro de las primeras 48 horas, con el objetivo de confirmar el diagnóstico (con la toma de muestra), identificar la fuente probable de infección (estableciendo posibles fuentes de contagio en un lapso de 21 días previos al inicio de síntomas) y delimitar el grupo de contactos expuestos. Esta investigación incluye la aplicación del estudio epidemiológico correspondiente, la verificación del antecedente vacunal del paciente, la identificación de lugares visitados durante el periodo de transmisibilidad y la elaboración del listado de contactos estrechos <sup>(48, 50)</sup>.

De forma simultánea, se deben recolectar muestras (suero y faríngeo) para la confirmación por laboratorio, siendo un componente esencial de la vigilancia del sarampión

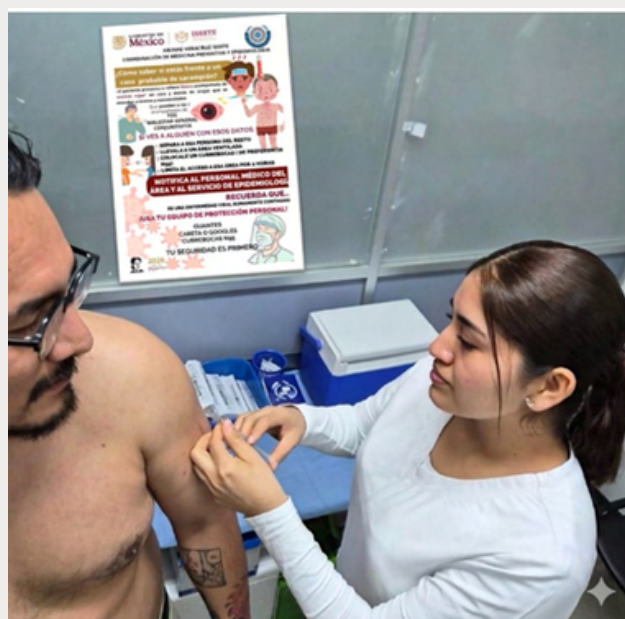
La confirmación diagnóstica se realiza mediante la detección de anticuerpos IgM específicos en suero o mediante técnicas de biología molecular como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), utilizando muestras de exudado nasofaríngeo, faríngeo u orina. Estas pruebas permiten confirmar la circulación viral y contribuir a la caracterización epidemiológica del evento (6). El Sistema de Vigilancia Epidemiológica en México integra estos procedimientos dentro de los manuales operativos para enfermedades prevenibles por vacunación y la red nacional de laboratorios de salud pública<sup>(50)</sup>.

Es fundamental el aislamiento del caso, al menos durante los cuatro días posteriores al inicio del exantema, periodo en el cual el paciente continúa siendo potencialmente contagioso, relevante (sea en entornos hospitalarios y/o comunitarios) para evitar la transmisión a personas susceptibles y que se extienda el brote<sup>(47, 49)</sup>.

Una vez identificados los contactos, se procede a su clasificación según su antecedente de vacunación y nivel de riesgo. Los contactos susceptibles deben recibir medidas de profilaxis post-exposición, siendo la principal intervención la vacunación de bloqueo. La administración de la vacuna contra sarampión, generalmente en forma de vacuna triple viral (para menores de 10 años) y doble viral (para mayores de 13 años), dentro de las primeras 72 horas posteriores a la exposición, puede prevenir o modificar la evolución de la enfermedad (Figura 6)<sup>(46, 47)</sup>. En situaciones específicas, como lactantes menores, mujeres embarazadas o personas inmunocomprometidas, puede considerarse la administración de inmunoglobulina dentro de los seis días posteriores a la exposición<sup>(51)</sup>.

Adicionalmente, se recomienda implementar búsqueda activa de casos y vigilancia intensificada durante el periodo de incubación del virus, que oscila entre 7 y 21 días. Estas acciones incluyen el seguimiento clínico de los contactos identificados,

la revisión de registros en unidades de salud y, cuando es necesario, la búsqueda comunitaria de personas con enfermedad febril exantemática<sup>(48, 50)</sup>. El evento puede considerarse controlado cuando no se identifican nuevos casos durante dos periodos máximos de incubación (42 días) posteriores al último caso confirmado<sup>(47, 49)</sup>. La implementación oportuna y coordinada de estas medidas constituye la base de la respuesta rápida ante la detección de casos de sarampión y es fundamental para prevenir brotes y mantener los logros alcanzados en la eliminación regional de la enfermedad (figura 7).



*Figura.6. Vacunación contra sarampión (Fuente: Depto. Epidemiología HR/HAE ISSSTE Veracruz).*



Figura.7. Algoritmo de respuesta rápida ante un caso sospechoso de sarampión.

## CONTROL HOSPITALARIO

La ruta crítica hospitalaria para enfermedades transmisibles constituye una herramienta operativa de control que organiza de manera secuencial las acciones clínicas, epidemiológicas y administrativas desde el momento en que un paciente con sospecha de enfermedad transmisible ingresa a la unidad médica hasta su resolución clínica o epidemiológica. En el caso del sarampión, enfermedad altamente contagiosa con un número reproductivo básico ( $R_0$ ) estimado entre 12 y 18, la implementación de rutas críticas bien estructuradas es esencial para evitar la transmisión nosocomial, detectar oportunamente los casos y garantizar el cumplimiento de las medidas de vigilancia epidemiológica establecidas por las autoridades sanitarias <sup>(47, 48)</sup>.

Desde la perspectiva epidemiológica, la ruta crítica hospitalaria para sarampión integra tres ejes fundamentales: detección temprana, aislamiento inmediato y control de la

transmisión, los cuales se articulan con las actividades de notificación epidemiológica, toma de muestras diagnósticas y seguimiento de contactos <sup>(53)</sup>.

### Detección inicial y triage epidemiológico

El primer eslabón de la ruta crítica inicia cuando el paciente se presenta en el área de registro o triage del servicio de urgencias. En esta fase, el personal administrativo o de enfermería debe identificar la posibilidad de un síndrome febril exantemático, caracterizado por fiebre, exantema maculopapular y uno o más de los siguientes síntomas: tos, coriza o conjuntivitis. Ante la sospecha, se activa inmediatamente el protocolo institucional para enfermedades transmisibles de alta contagiosidad <sup>(14, 48)</sup>.

Una medida fundamental en esta etapa es la colocación inmediata de un cubrebocas de alta eficiencia (KN95 o N95) al paciente, con el objetivo de reducir la dispersión de aerosoles potencialmente infecciosos en las áreas comunes del hospital.

Asimismo, el personal que realice la valoración inicial debe utilizar equipo de protección personal adecuado, incluyendo respirador N95 o equivalente, protección ocular mediante goggles o careta facial, bata de manga larga y guantes, conforme a las recomendaciones para prevención de transmisión por aerosoles <sup>(47, 53)</sup>.

Una vez identificado el caso sospechoso, el paciente debe ser dirigido de forma prioritaria al área de filtro epidemiológico o consultorio designado, evitando su permanencia en salas de espera generales para reducir el riesgo de exposición de otros pacientes o del personal de salud.

#### *Confirmación de caso sospechoso y activación del aislamiento*

Durante la valoración médica inicial, el personal clínico aplica la definición operacional de caso sospechoso de sarampión, establecida en los lineamientos de vigilancia epidemiológica. Si el paciente cumple con los criterios clínicos, se activa inmediatamente el protocolo de aislamiento respiratorio por aerosoles, lo cual incluye la asignación de una tarjeta azul o tarjeta de precauciones por aerosoles, señalización utilizada en muchas instituciones hospitalarias para identificar habitaciones o áreas donde se requiere aislamiento respiratorio estricto <sup>(14, 48)</sup>.

El paciente debe ser trasladado a un área de aislamiento respiratorio, preferentemente una habitación individual con presión negativa. En unidades donde no se disponga de esta infraestructura, se recomienda ubicar al paciente en una habitación individual con ventilación adecuada y restringir el acceso únicamente al personal esencial. <sup>(47)</sup>.

#### *Notificación epidemiológica y toma de muestras*

Una vez identificado el caso sospechoso, la ruta crítica contempla la notificación inmediata al servicio de epidemiología hospitalaria, el cual es responsable de validar la definición operacional, coordinar la toma de muestras diagnósticas y realizar el registro en los sistemas de vigilancia epidemiológica institucionales o nacionales <sup>(48)</sup>.

El diagnóstico de laboratorio incluye generalmente la toma de exudado faríngeo o nasofaríngeo en los primeros días del exantema para detección molecular mediante RT-PCR, así como la obtención de muestra de suero para identificación de anticuerpos IgM específicos contra el virus del sarampión. La oportunidad en la toma de muestras es clave para confirmar el diagnóstico y activar las acciones de control epidemiológico correspondientes <sup>(14)</sup>.

En paralelo, el equipo de epidemiología debe iniciar la investigación epidemiológica del caso, identificando posibles contactos dentro del hospital y en la comunidad, así como antecedentes de vacunación, viajes recientes o exposición a casos confirmados.

#### *Evaluación clínica y decisión terapéutica*

Posteriormente, el médico tratante evalúa la gravedad del paciente y determina el tipo de manejo clínico, que puede ser ambulatorio u hospitalario. La mayoría de los casos de sarampión pueden manejarse de manera ambulatoria con vigilancia clínica, hidratación y manejo sintomático; sin embargo, algunos pacientes presentan complicaciones que requieren hospitalización. Entre los criterios de hospitalización se incluyen la intolerancia a la vía oral, deshidratación, alteraciones del estado de conciencia, dificultad respiratoria, neumonía, convulsiones o diarrea severa. En estos casos, el paciente debe ingresar a una cama con aislamiento respiratorio, manteniendo estrictamente las medidas de precaución por aerosoles durante toda la estancia hospitalaria <sup>(48, 53)</sup>.

#### *Medidas de control ambiental y desinfección*

La ruta crítica también contempla medidas estrictas de limpieza y desinfección ambiental, debido a que el virus del sarampión puede permanecer viable en superficies contaminadas durante periodos limitados de tiempo.

Para la desinfección de superficies hospitalarias se recomienda el uso de hipoclorito de sodio (cloro) en concentraciones adecuadas. Para superficies potencialmente contaminadas con secreciones respiratorias se sugiere una solución de 0.1% (1000 ppm) de cloro disponible, mientras que en presencia de materia orgánica visible se recomienda una concentración de 0.5% (5000 ppm), con un tiempo de contacto mínimo de 1 minuto antes de la limpieza mecánica <sup>(54)</sup>.

El proceso de desinfección debe realizarse utilizando equipo de protección personal, incluyendo guantes, bata y protección ocular, y debe abarcar todas las superficies de contacto frecuente, como camillas, barandales, mesas, equipo médico y áreas circundantes al paciente. Asimismo, después del traslado del paciente o al finalizar la atención, se debe realizar limpieza terminal del área, asegurando la eliminación de posibles contaminantes virales.

#### *Seguimiento epidemiológico y egreso*

Una vez resuelta la fase aguda o determinado el manejo ambulatorio, el paciente puede egresar del hospital bajo indicaciones específicas de aislamiento domiciliario y vigilancia clínica. El servicio de epidemiología hospitalaria debe continuar con el seguimiento del caso, verificando la evolución clínica, confirmación diagnóstica y monitoreo de contactos.

El rastreo de contactos es una actividad fundamental para evitar la propagación del virus, particularmente en entornos hospitalarios donde pueden existir personas susceptibles, como pacientes inmunocomprometidos, lactantes o personal sanitario no inmunizado <sup>(47)</sup>.

**En conclusión**, la ruta crítica hospitalaria para la atención de casos sospechosos de sarampión constituye un componente esencial del control epidemiológico institucional. Su correcta implementación permite detectar oportunamente los casos, limitar la transmisión nosocomial y asegurar el cumplimiento de las medidas de vigilancia epidemiológica, contribuyendo así a la prevención de brotes y al fortalecimiento de la seguridad del paciente y del personal de salud.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas-Almanza IJ, Aragón-Nogales R, Miranda-Novales MG. Situación actual del sarampión en México y en el mundo. *Rev Mex Pediatr*. 2019;86(4):133-7. doi:10.35366/SP194A.
2. Valdespino-Gómez JL, García-García ML. 30 aniversario del Programa Nacional de Vacunación contra sarampión en México: Los grandes beneficios y los riesgos potenciales. *Gac Méd Méx*. 2004;140(6):639-41.
3. OPS. La OPS hace un llamado a la acción regional tras la pérdida del estatus de eliminación del sarampión en las Américas. <https://www.paho.org/es/noticias/10-11-2025-ops-hace-llamado-accion-regional-tras-perdida-estatus-eliminacion-sarampion>
4. Berche P. History of measles. *Presse Med*. 2022; 51:104149.
5. Erkmen A, Tüzün N, Erkmen O. Epidemiological characteristics and public health responses against measles in the Ottoman Empire and the early Turkish Republic. *BMC Public Health*. 2026; 26:486.
6. Guillermo Herrera JC, Tut Bojórquez JA, Nuñez Caamal NJ. Epidemias en México: una síntesis de lo ocurrido en los últimos 500 años. *Hosp Med Clin Manag*. 2020; 13:169-177.
7. Vargas-Almanza IJ, Aragón-Nogales R, Miranda-Novales MG. Situación actual del sarampión en México y en el mundo. *Rev Mex Pediatr*. 2019;86(4):133-137. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0035-00522019000400133](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000400133)
8. Herrera JG, Tut Bojórquez JA, Núñez Caamal NJ. Epidemias en México: una síntesis de lo ocurrido en los últimos 500 años. *Hosp Med Clin Manag*. 2020;13(4):169-177. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Guillermo-Herrera/publication/352695842\\_Epidemias\\_en\\_Mexico\\_Una\\_sintesis\\_de\\_lo\\_ocurrido\\_en\\_los\\_ultimos\\_500\\_anos/links/60ddcdf92851ca9449e9dbe/Epidemias-en-Mexico-Una-sintesis-de-lo-ocurrido-en-los-ultimos-500-anos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Guillermo-Herrera/publication/352695842_Epidemias_en_Mexico_Una_sintesis_de_lo_ocurrido_en_los_ultimos_500_anos/links/60ddcdf92851ca9449e9dbe/Epidemias-en-Mexico-Una-sintesis-de-lo-ocurrido-en-los-ultimos-500-anos.pdf)
9. Gutiérrez Alcalá R, Ochoa Aranda C. ¿Qué está pasando con el sarampión en el mundo? *Gaceta UNAM*. 2026 Ene 29. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/que-esta-pasando-con-el-sarampion-en-el-mundo/>
10. García-Carrillo LE, Coria-Lorenzo JJ, Alonso-Pérez NC, Rosales-Urbe RE. Sarampión en México, 2020. *Acta Pediatr Mex*. 2021;42(3):128-141. Disponible en: <https://actapediatrica.org.mx/article/sarampion-en-mexico-2020/>
11. World Health Organization. Framework for verifying elimination of measles and rubella. Geneva: WHO; 2013.
12. Pan American Health Organization. Plan of action for the sustainability of measles, rubella and congenital rubella syndrome elimination in the Americas 2018–2023. Washington (DC): PAHO; 2017.
13. World Health Organization. Measles vaccines: WHO position paper – April 2017. *Wkly Epidemiol Rec*. 2017;92(17):205-228.
14. Pan American Health Organization. Measles in the Americas. Washington (DC): PAHO; 2023.
15. Secretaría de Salud. Manual de vigilancia epidemiológica de enfermedades prevenibles por vacunación. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2021.
16. Galán ML. Virus del sarampión: ¿es posible su erradicación? (Internet). Sevilla: Universidad de Sevilla; (citado 2026 Mar 7).
17. Añasco PC. Compendio de artículos de revisión: inmunología (Internet). 2021 (citado 2026 Mar 7).
18. Rey LP. PMC Home. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information; 2003 (citado 2026 Mar 7).
19. Oyama K, García-Oliva F. Ecología, medio ambiente y sustentabilidad (Internet). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2023 (citado 2026 Mar 7).
20. Laksono B, de Vries RD, McQuaid S, Duprex WP, de Swart RL. Measles virus host invasion and pathogenesis. *Viruses*. 2016;8(8):210.
21. Au S, Saini S, Cruz WD, Venketaraman V. Measles: an updated literature review of the host response, pathogenesis, complications, prevention measures, and recent outbreaks. *Curr Issues Mol Biol*. 2026;48(2):206.
22. Kondamudi NP, Waymack JR. Measles [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
23. Anh L, Mulholland K. Measles 2025. *N Engl J Med*. 2025; 393:2447-2456.
24. Ochoa Sangrador C, Ortega Páez E, Molina Arias M, Carvajal Encina F, Cuestas Montañes E. Medidas de frecuencia, riesgo e impacto en epidemiología. *An Pediatr (Barc)*. 2025; 103:503877. doi: 10.1016/j.anpedi.2025.503877.
25. AMF-SEMFYC. El número reproductivo básico y otros parámetros en la dinámica de las enfermedades infecciosas, citado 6 marzo 2026.
26. Martínez Medina MA, et al. Sarampión. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*. 2021;38(2):102-117.
27. Herrera Falcón A, Miranda Novales MG. Sarampión: crónica de una reemergencia anunciada. *Rev Mex Pediatr*. 2025;92(1):3-6.
28. Hübschen JM, Gouandjika-Vasilache I, Dina J. Measles. *Lancet*. 2022; 399:678-690.
29. Filardo TD, Crooke SN, Bankamp B, Raines K, Mathis AD, Lanzieri TM, et al. Measles and rubella diagnostic and classification challenges in near- and post-elimination countries. *Vaccines (Basel)*. 2024;12.
30. Xue YC, Ren P. Diagnostic approaches for measles virus: methods, advances, and ongoing challenges. *Pathogens*. 2025;14.

31. Fappani C, Gori M, Canuti M, Terraneo M, Colzani D, Tanzi E, et al. Breakthrough infections: a challenge towards measles elimination? *Microorganisms*. 2022;10.
32. Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory testing for measles (Internet). Atlanta: CDC; (citado diciembre 2025).
33. De Noordhout CM, Devleeschauwer B, Haagsma JA, Havelaar AH, Bertrand S, Vandenberg O, et al. Burden of salmonellosis, campylobacteriosis and listeriosis: a time series analysis, Belgium, 2012 to 2020. *Euro Surveill*. 2017;22(38):6-18.
34. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de las enfermedades febriles exantemáticas. México: InDRE; 2018.
35. Sharma S, Pokharel YR. Measles and rubella: from global health challenges to advancements in molecular diagnostics in the elimination era. *Mol Ther Nucleic Acids*. 2025;36.
36. Kojabad AA, Farzanehpour M, Galeh HEG, et al. Droplet digital PCR of viral DNA/RNA: current progress, challenges, and future perspectives. *J Med Virol*. 2024; 93:4182-4197. doi:10.1002/jmv.26846.
37. Plemper RK, Snyder JP. Measles control—can measles virus inhibitors make a difference? *Curr Opin Investig Drugs*. 2009;10(8):811-820.
38. Goodson JL, Seward JF. Measles 50 years after use of measles vaccine. *Infect Dis Clin North Am*. 2015;29(4):725-743. doi: 10.1016/j.idc.2015.08.001.
39. Huiming Y, Chaomin W, Meng M. Vitamin A for treating measles in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; (4):CD001479. doi: 10.1002/14651858.CD001479.pub3.
40. Secretaría de Salud. Guía rápida de atención integral del sarampión. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2025.
41. Secretaría de Salud. Plan de respuesta rápida para la interrupción del brote de sarampión en México. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2025.
42. Montroy J, Yan C, Khan F, et al. Post-exposure prophylaxis for the prevention of measles: a systematic review. *Vaccine*. 2025; 47:126706.
43. Secretaría de Salud. Lineamientos generales del Programa de Vacunación Universal 2026. México: Secretaría de Salud; 2025 Dec 31 (citado 5 marzo 2026).
44. Secretaría de Salud. Enmienda a los lineamientos generales del Programa de Vacunación Universal 2026 [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2026 Feb 18 (citado 5 marzo).
45. Secretaría de Salud. Lineamientos operativos para la estrategia nacional de vacunación para el sarampión 2026 [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2026 Feb 26 (citado 2026 6 marzo).
46. Moss WJ. Measles. *Lancet*. 2017;390(10111):2490-2502.
47. World Health Organization. Measles surveillance and outbreak response guidelines. Geneva: WHO; 2022.
48. Secretaría de Salud. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de enfermedades prevenibles por vacunación. México: Dirección General de Epidemiología; 2023.
49. Secretaría de Salud. Aviso epidemiológico: sarampión. Ciudad de México: Dirección General de Epidemiología; 2025.
50. Secretaría de Salud. Lineamientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de sarampión y rubéola. Ciudad de México: Dirección General de Epidemiología.
51. Centers for Disease Control and Prevention. Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases: measles. Atlanta: CDC; 2023.
52. Pan American Health Organization. Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases in the Americas. Washington (DC): PAHO; 2020.
53. Centers for Disease Control and Prevention. Infection control for measles in healthcare settings. Atlanta: CDC; 2024.
44. World Health Organization. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of infectious diseases. Geneva: WHO; 2020.



CASAROCA

*Descanso y Mar*

WWW.CASA-ROCA.MX

- ✓ 6 Suites dobles
- ✓ Cocineta equipada
- ✓ Aire acondicionado
- ✓ TV inteligente / WiFi

*¡Reserva tu estancia,  
hoy mismo!*

 2291531876

 @hotelcasaroca



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica

# Protocolos Oncológicos

En FAICIC desarrollamos protocolos de investigación clínica enfocados en **ofrecer nuevas alternativas terapéuticas** para pacientes con **Cáncer de Pulmón de Células No Pequeñas (CNP)** en etapas avanzadas.

Estos estudios **evalúan tratamientos innovadores dirigidos a características moleculares específicas del tumor**, permitiendo un enfoque más preciso y personalizado para cada paciente.

## CNP CON MUTACIÓN KRAS POSITIVA

Dirigido a pacientes con Cáncer de Pulmón CNP avanzado que presenten alteraciones en el gen KRAS, una de las mutaciones más frecuentes en este tipo de cáncer.

### *Requisitos mínimos:*

- Edad: 18 años o más
- Estado funcional ECOG 0-1
- Enfermedad en etapa IIIC-IV
- Enfermedad medible según criterios RECIST 1.1
- Reporte de patología que confirme CNP con marcadores PD-L1 y KRAS
- Disponibilidad de bloques de patología para estudios moleculares durante el proceso de selección

## CNP CON PD-L1 POSITIVO >50%

Protocolo dirigido a pacientes con alta expresión del biomarcador PD-L1, lo cual puede orientar el uso de inmunoterapia o terapias dirigidas.

### *Requisitos mínimos:*

- Edad: 18 años o más
- Estado funcional ECOG 0-1
- Enfermedad en etapa IIIC-IV
- Enfermedad medible según criterios RECIST 1.1
- Reporte de patología que confirme CNP con biomarcadores PD-L1, EGFR, ROS1 y ALK
- Disponibilidad de bloques de tejido para estudios adicionales durante el proceso de selección

**DONDE LA INVESTIGACIÓN SE CONVIERTE EN NUEVAS OPCIONES DE TRATAMIENTO.**



Si tu bebé no cuenta con  
sus vacunas del año,  
que tu médico te hable de FAICIC

Podemos aplicarle el



Cuadro de vacunación  
completo gratuito

- » Anti-hepatitis A
- » Antineumococo
- » Varicela
- » Sarampión
- » Rubeola
- » Parotiditis

**Requisitos:**

Asistir ambos padres para autorización\*

**Contáctanos**

\* En caso de ausencia de alguno, presentar patria protestad o acta de defunción.



Montana

Macramé  
Amor & estilo



# Productos engaño, crónica de un latrocinio.

Dr. Luis Del Carpio Orantes

El latrocinio es la acción de robar, hurtar o defraudar gravemente los bienes o intereses de alguien, a menudo implicando una apropiación ilegal de propiedad personal. Se refiere al ejercicio de actividades propias de ladrones, pillaje o desfalco, incluyendo el fraude a gran escala contra el patrimonio público o privado. Todas estas características parecen formar parte de los ahora denominados productos engaño.

La industria de los productos engaño, específicamente aquellos que se emplean para quitar el dolor, de amplia distribución nacional y ahora internacional, siguen causando estragos pese a alertas de entidades regulatorias como COFEPRIS y la FDA.

A este respecto en el pasado Congreso Mexicano de Reumatología, realizado en Guadalajara, Jalisco del 6 al 10 de febrero de 2026, tuvo a bien conformar una mesa redonda, donde al lado de colegas reumatólogos, enfocados al combate de estos productos como son el Dr. Mario Alfredo Chávez López, actual Presidente del Colegio Mexicano de Reumatología y la Dra. Greta Reyes Cordero, eminente reumatóloga, además de contar con la presencia del Dr. Carlos Alberto Aguilar Acosta, comisionado de COFEPRIS, en esta mesa redonda se expuso la problemática ampliamente conocida de los productos engaño a nivel nacional, así como las consecuencias de su uso, además de exponer que ahora ya se ha expandido la problemática considerándose un programa de índole global con amplia distribución por los 5 continentes, y pese a alertas sanitarias de países como Irlanda, Australia, China, Japón, entre otros, estos productos se han internacionalizado; además se ha identificado evidencia de distribución y ventas a través de plataformas nuevas como Ubuy (muy parecida a las plataformas ampliamente conocidas, pero aún no detectada por las entidades regulatorias), que ha favorecido la comercialización de estos productos engaño en los 5 continentes.

Hoy día podemos tener algunas estadísticas sobre estos productos, mencionándose por la Asociación Nacional de la Industria de Suplementos Alimenticios (ANAISA) que para el 2020, eran 15 millones de mexicanos usando productos engaño y se proyecta que para 2030 la cifra pueda alcanzar los 30 millones de mexicanos. Según Data Bridge, una empresa que hace investigaciones del mercado internacional, ha dicho que el mercado de productos engaño, es una empresa valuada para el 2024 en 8.08 billones de dólares y se proyecta para el 2032, un mercado de 14 billones de dólares, con una tasa de crecimiento anual de 7.3%.

Acorde a estos datos esta empresa, además de llegar a una gran cantidad de personas, deja grandes ganancias para quienes sean los responsables de la misma, sin tener una regulación por parte de entidades como el SAT.

De igual forma existen otros productos que han ganado fama entre la población, tal es el caso de Ismerely, quienes mencionan tener registros en COFEPRIS y en la FDA, y que incluso tienen distribución por el territorio estadounidense; sin embargo la FDA lanzó una alerta sanitaria contra uno producto muy vendido de esta empresa, denominado FTX plus (antes Flex tendoms), que nosotros ya hemos analizado y demostrado que contienen cortisona o derivados de la misma, la alerta publicada en el portal de la FDA el 9 de mayo de 2025 (El latrocinio es la acción de robar, hurtar o defraudar gravemente los bienes o intereses de alguien, a menudo implicando una apropiación ilegal de propiedad personal. Se refiere al ejercicio de actividades propias de ladrones, pillaje o desfalco, incluyendo el fraude a gran escala contra el patrimonio público o privado. Todas estas características parecen formar parte de los ahora denominados productos engaño.

Ante toda esta nueva problemática y aprovechando que COFEPRIS se hizo presente en la mesa redonda, aprovechamos para hacer cuestionamientos sobre la entidad regulatoria, mencionando que entidades como la FDA han sido más efectivas en tratar de limitar la venta, distribución e importación de productos engaño; a este respecto el comisionado nos menciona que COFEPRIS, en comparación a la FDA, es una entidad con menor poderío, recursos, protección e influencia y que por ello se ve incluso vulnerable en el sistema judicial mexicano, ya que ha sido demandada por algunas empresas que, pese a no contar con los debidos registros, se amparan ante el escrutinio de COFEPRIS, y en algunas ocasiones terminan ganando los procesos legales, con lo que vuelven a poner en venta sus productos engaño

COFEPRIS actúa bajo la Ley General de Salud y puede, teóricamente, suspender publicidad, asegurar productos, clausurar establecimientos, imponer multas y sanciones, emitir alertas sanitarias y retirar registros sanitarios, sin embargo, es una entidad que no actúa automáticamente, depende de la coordinación con otras entidades como PROFECO, SAT, aduanas y la Fiscalía General de la República, con lo que sus funciones están supeditadas a las demás entidades comentadas. Además, COFEPRIS es vulnerable a suspensión vía amparo en el sistema judicial mexicano, e incluso puede ser demandada y obligada a recular sus resoluciones.

La FDA, por otro lado, tiene las mismas funciones y facultades, y opera como una agencia regulatoria con poder cuasi-legislativo y fuerte peso judicial y político, que la hacen menos vulnerable ante demandas por parte de las empresas de productos engaño. FDA suele tener mayor blindaje institucional en tribunales federales, además de tener mayor peso institucional y capacidad de influir en políticas globales.

Ante esta vulnerabilidad de COFEPRIS, algunos diputados han lanzado iniciativas ante el congreso para modificar algunos aspectos de las leyes, como la diputada Genny López Valenzuela, cuya iniciativa pretende prohibir la fabricación, distribución y venta de productos engaño, además de establecer sanciones económicas que van desde 1 a 3 millones de pesos para quienes incumplan la regulación sanitaria. Otra propuesta surge del diputado Nazario Norberto Sánchez, cuya iniciativa pretende agregar artículos a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, así como un párrafo al artículo 311 de la Ley General de Salud, en materia de publicidad engañosa y productos milagro.

Ante lo anterior, COFEPRIS ha lanzado un programa integral para el control sanitario de productos engaño, a través de un modelo de gestión sanitaria, dicho modelo vigilara 5 grandes grupos de productos que son de mayor demanda por la población, pero además de mayor riesgo sanitario como:

- Productos para bajar de peso
- Productos para dolores articulares
- Potenciadores sexuales
- Para deportistas (rendimiento, aumento de masa muscular)
- Relajantes (para dormir o disminuir el estrés)

Además de continuar con la identificación de productos engaño (a través de denuncias sanitarias, visitas de verificación sanitaria), se continuará el monitoreo de medios de comunicación y redes sociales, la generación de alertas sanitarias y se vigilará la legislación sanitaria en materia de publicidad.

Se espera que para este 2026, COFEPRIS incremente su capacidad técnica y operativa, ampliar la colaboración con las plataformas de comercio electrónico y redes sociales, así como operativos interinstitucionales (PROFECO, SAT, secretaria de Economía y secretaría de Seguridad Pública) para la búsqueda intencionada de productos.

También COFEPRIS menciona que reforzaran actividades de fomento sanitario, a través de estrategias de difusión para encausar a la población a denunciar efectos adversos por el consumo de productos engaño y acercamiento con la industria para trabajar en el combate de productos irregulares.



Finalmente, COFEPRIS pretende ampliar la red de laboratorios con la implementación de metodologías de identificación de sustancias que permitan la detección de productos engaño. A este respecto, se pretende hacer alianzas y convenios con PROFECO e instancias académicas como UNAM o IPN en apoyo para el análisis de los productos engaño.

En el Colegio de Medicina Interna del Estado de Veracruz y el Colegio Mexicano de Reumatología, se seguirán aportando actividades para continuar en esta lucha contra los productos engaño, así como para hacer alianza con la entidad regulatoria COFEPRIS, para cuidar la salud de la población en general.



**Salud**  
Secretaría de Salud



**Alerta  
Sanitaria**

# Comercialización de los productos de la línea Ajo King y Artri King

**Categoría:** Alerta sanitaria de publicidad engañosa

**Lugar de expedición:** Ciudad de México

**Fecha de expedición:** 03 de marzo de 2026

**Contacto para realizar denuncias sanitarias:**

[Denuncia Sanitaria](#)

*"De conformidad con el derecho a la protección a la salud y por principio precautorio, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios con la finalidad de reducir los riesgos sanitarios a la población, informa sobre situaciones que presentan un riesgo sanitario para la salud de la población en general, derivado del uso y/o consumo de diversos insumos para la salud, productos o servicios que no cumplen con la regulación sanitaria vigente."*



**Salud**  
Secretaría de Salud



# Alerta Sanitaria

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) informa sobre la comercialización de los productos de la línea **Ajo King** (Artritis, Cerebro, Circulación, Colesterol, Cúrcuma, Depurador, Diabetes, Gastritis-Colitis, Glucosamina, Hígado -Vesícula, Jengibre, Mejora tu visión, Mujer, Nervios, Ovarios Matriz, Presión, Próstata, Pulmones plus, Pulmones, Riñón-Vejiga, Salmón, Súper limpia Matriz y Ovarios) y **Artri King** reforzado con Ortiga y Omega 3 Double Axion, elaborados por la empresa Plantas Medicinales de México.

Esta alerta se emite como resultado del análisis técnico-documental y de las acciones de control sanitario realizadas por el Sistema Federal Sanitario, en donde se identificó que los productos de la línea **Ajo King** y **Artri King**, en sus diversas variantes, se comercializan como suplementos alimenticios y son **publicitados de manera errónea y exagerada**, al atribuirles propiedades terapéuticas, preventivas o rehabilitadoras, incumpliendo lo establecido en los artículos 212; 221, fracción I; de la Ley General de Salud, así como en los artículos 173 y 174 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.

Los productos de la línea **Ajo King** y **Artri King** son publicitados para la atención de enfermedades metabólicas, del sistema musculoesquelético, inflamatorias e infecciosas; así como favorecer la pérdida de peso, fortalecer el sistema inmunológico, prevención de diferentes tipos de cáncer, entre otros.

La publicidad y comercialización de este tipo de productos, a los cuales se les atribuyen cualidades preventivas, terapéuticas, rehabilitadoras, nutritivas, estimulantes o de otra índole, que no correspondan a su función o uso, incumplen lo establecido en los artículos 6, fracción I y 22, fracción VII del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Publicidad.

El único fin de los suplementos alimenticios es incrementar la ingesta dietética total, complementarla o suplir alguno de sus componentes, conforme a lo establecido en el artículo 215, fracción V de la Ley General de Salud.

Al respecto, el fabricante o importador de los productos de la línea **Ajo King** y **Artri King** en sus diversas variantes, no ha sometido ante COFEPRIS estudios o evidencia científica que garanticen su seguridad y calidad.



**Salud**  
Secretaría de Salud



**COFEPRIS**  
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN  
CONTRA RIESGOS SANITARIOS



# Alerta Sanitaria

Por lo anterior, su uso representa un riesgo para la salud de la población, ya que se desconoce el origen de los ingredientes, las condiciones sanitarias de las materias primas, así como el proceso de fabricación, almacenamiento y transporte.

Por lo anterior, COFEPRIS emite las siguientes recomendaciones:

## Población en general:

- No consumir ni recomendar el uso de los productos de la línea **Ajo King y Artri King**, en sus diversas variantes, elaborados por la empresa Plantas Medicinales de México, así como cualquier otro que incumpla la legislación y normatividad sanitaria vigente, ya que pueden ocasionar daños a la salud.
- En caso de identificar la venta los productos de la línea **Ajo King y Artri King** y contar con información sobre su comercialización, realizar la [denuncia sanitaria](#) correspondiente.
- Si cuenta con algún padecimiento, acudir el médico, quien a través de valoración, estudios y análisis le proporcionará un diagnóstico especializado y el tratamiento a seguir.
- No combinar este tipo de producto con medicamentos, ya que se desconoce si pudieran existir reacciones o interacciones que representen un riesgo para la salud.

Al tratarse de productos que incumplen con la legislación sanitaria vigente, no deben ser comercializados ni distribuirse por ninguna vía, incluidos los servicios de paquetería, mensajería nacional o internacional, ni en plataformas de comercio electrónico, sitios web y aplicaciones de dispositivos móviles.

COFEPRIS mantendrá acciones de control sanitario e informará oportunamente a la población en caso de identificar nuevas evidencias, con el fin de prevenir riesgos a la salud de la población, procedentes de productos, servicios o establecimientos que incumplan con la legislación sanitaria vigente.



**Salud**  
Secretaría de Salud



**COFEPRIS**  
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN  
CONTRA RIESGOS SANITARIOS



# Alerta Sanitaria

*"El presente, se emite con fundamento en los artículos 4º, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 17 y 39, fracción XXI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 17 Bis, fracción I, de la Ley General de Salud; 3 y 12, del Reglamento de la Comisión Federal para Protección contra Riesgos Sanitarios."*

--00--



Montana

Macramé  
Amor & estilo



---

# ¿Qué son los cuidados paliativos?

Es la atención médica para la salud de manera integral, individualizada y humanizada para el paciente quien se encuentra cursando con una enfermedad crónica, desgastante y que pone en peligro la vida.

Pallium (proviene del latín) y significa manto o cubierta:

“Aliviar, atenuar, cubrir, mitigar, suavizar, disminuir”.



**Dr. Ángel de Jesús Castillo Salas**  
Medicina del dolor y paliativa

## **Objetivos de Paliaré Medicina del Dolor y Paliativa:**

- Aliviar y disminuir los síntomas físicos en personas con padecimientos crónicos.
- Otorgar medidas y cuidados para que puedan adaptarse de la mejor manera a su enfermedad.
- Ofrecer tratamiento de acuerdo a las necesidades, posibilidades y preferencias del enfermo.
- Mantener comunicación efectiva y estrecha con el paciente - familia.

## ***Lograr la dignidad de la persona.***



**Durante el curso de las enfermedades pueden ocasionar cambios físicos y emocionales que afectan la calidad de vida de las personas.**

- Pérdida o caída del cabello.
- Náuseas y vómito.
- Estreñimiento o dificultad para evacuar.
- Cansancio o fatiga.
- Diarrea.
- Úlceras en boca, lengua y encías.
- Dolor.
- Dificultad para respirar.
- Pérdida del apetito y dificultad para hidratarse.
- Insomnio o alteraciones en el dormir.
- Estrés, tristeza, angustia o ansiedad.

**Las personas que cursan diferentes enfermedades pueden encontrar alivio**

- Falla cardíaca.
- Enfermedad renal crónica.
- Cirrosis hepática.
- Enfermedades pulmonares como el EPOC y neumonía.
- Secuelas de evento vascular cerebral que pueden ocasionar úlceras o inmovilidad.
- Cáncer.
- Alteraciones neurológicas como Esclerosis Lateral Amiotrófica, Parkinson o Alzheimer.
- Adultos mayores con dolor crónico, polifarmacia y fracturas.

---

## **Cuidados generales de pacientes en cuidados paliativos:**

### **-Higiene corporal y dental.**

Con el objetivo de mantener una adecuada higiene se sugiere aseo diario corporal con jabón de preferencia neutro o del que tenga a la mano. Si se encuentra encamado puede ser baño asistido y con esponja.

Boca, dientes o placas dentales y lengua tres veces al día con el afán de eliminar bacterias, hongos y resto de alimentos; se haya alimentado o no. Se propone pasta dental y algún antiséptico oral.

Utilizar crema humectante de su preferencia en la totalidad del cuerpo y evitar así que se reseque o lacere.

### **-Alimentación e hidratación.**

Hacerlo participe al momento de los alimentos con otros familiares y así evitar aislarlo.

Brindar alimentos con menor cantidad de condimentos o irritantes y que puedan ocasionar problemas gastrointestinales.

Otorgar porciones o raciones pequeñas de alimentos y líquidos. No obligarlo a comer ni a tomar agua.

### **-Movilidad y actividad física.**

Conforme pasan más tiempo en cama el paciente tiene riesgo de úlceras en sus salientes óseas como talones, tobillos o la espalda baja; por lo que se propone movilizar cada dos horas; utilizar colchón de presión alterna con sábanas bien estiradas o el uso de zalea de borrego.

Ejercicios activos que pueda tolerar el paciente.

### **-Medicamentos.**

En varias ocasiones se utilizan medicamentos para control de diferentes síntomas como los opioides o analgésicos, antidepresivos, ansiolíticos; ya sea en forma de tabletas, inyección o parche transdérmico.

Para un buen control es necesario seguir las indicaciones, así como el detectar efectos secundarios y reportarlos con su médico.

# Dr. Ángel de Jesús Castillo Salas

Anestesiología,  
Medicina del Dolor  
y Paliativa

CED. PROF.  
7688462 UNAM

CED. ESP.  
10047729 UV

Certificado ante CNCA vigente

Agende su consulta:  
Tel. (297) 104 5412  
Tel. (299) 903 9064  
[paliare.ver@gmail.com](mailto:paliare.ver@gmail.com)



COFEPRIS 223300202A0202





## Respira tranquilo con Infra Médica

### Oxigenoterapia clínica y domiciliaria.

¿Qué es?

Terapia de administración controlada de oxígeno suplementario en pacientes con hipoxemia aguda o crónica.

Infra Médica ofrece:

- Renta y venta de concentradores de oxígeno.  
(renta por día, semana o mes)
- Instalación y monitoreo profesional domicilio.
- .Capacitación para pacientes y cuidadores.
- Mantenimiento de equipos.

### Contáctanos

Eduardo Molina Juárez  
Especialista Clínico  
Tel: +52 221 181 0195  
[eduardo.molina@infra.com.mx](mailto:eduardo.molina@infra.com.mx)

Julio Cesar Bolaños  
Ejecutivo de Cuenta  
Tel: +525565316019  
[julio.bolanos@infra.com.mx](mailto:julio.bolanos@infra.com.mx)

# **DERRAME PLEURAL MALIGNO: DE LA BIOLOGÍA DEL ESPACIO PLEURAL AL MANEJO CLÍNICO MODERNO**

**Una revisión integrada de fisiopatología, diagnóstico y  
tratamiento para la práctica médica.**

Por: Dr. Rafael Álvaro Barragán Castañeda  
Cirujano de tórax

## ***Resumen científico***

### **Derrame pleural maligno: de la biología del espacio pleural al manejo clínico moderno**

El derrame pleural maligno representa una complicación frecuente de diversas neoplasias y constituye una causa importante de morbilidad en pacientes con cáncer avanzado. Se estima que cada año más de un millón de pacientes desarrollan derrame pleural, siendo las neoplasias una de las principales etiologías. La comprensión actual de esta entidad ha evolucionado desde un enfoque puramente mecánico hacia el reconocimiento del espacio pleural como un microambiente biológico dinámico en el que interactúan células tumorales, células inmunológicas y mediadores inflamatorios. Esta revisión describe los aspectos fundamentales de la fisiología pleural, la clasificación de los derrames pleurales y los criterios diagnósticos utilizados en la práctica clínica. Asimismo, se analizan los mecanismos fisiopatológicos implicados en la formación del derrame pleural maligno, sus manifestaciones clínicas y las estrategias actuales de manejo. Finalmente, se aborda la utilidad del puntaje pronóstico LENT y las principales opciones terapéuticas disponibles, incluyendo toracocentesis terapéutica, pleurodesis y catéteres pleurales tunelizados. El conocimiento integral de estos aspectos permite optimizar el diagnóstico y mejorar la calidad de vida de los pacientes con esta condición.

## **Introducción**

El derrame pleural constituye una de las manifestaciones clínicas más frecuentes de las enfermedades torácicas y representa un desafío diagnóstico y terapéutico para el médico. Se estima que cada año más de 1.5 millones de pacientes desarrollan derrame pleural en Estados Unidos, siendo las causas principales la insuficiencia cardíaca, las infecciones pulmonares y las neoplasias malignas.

Dentro de este grupo, el derrame pleural maligno es particularmente relevante debido a su impacto clínico, pronóstico y repercusión en la calidad de vida del paciente. Se presenta con mayor frecuencia en neoplasias como cáncer de pulmón, cáncer de mama, linfomas y mesotelioma pleural, y suele representar una etapa avanzada de la enfermedad oncológica.

Durante las últimas décadas, el conocimiento del derrame pleural maligno ha evolucionado considerablemente. Tradicionalmente se entendía como un fenómeno mecánico relacionado con obstrucción linfática o infiltración pleural por células tumorales; sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que el espacio pleural funciona como un microambiente biológico activo, donde interactúan células tumorales, células inmunológicas, citocinas inflamatorias y factores angiogénicos.

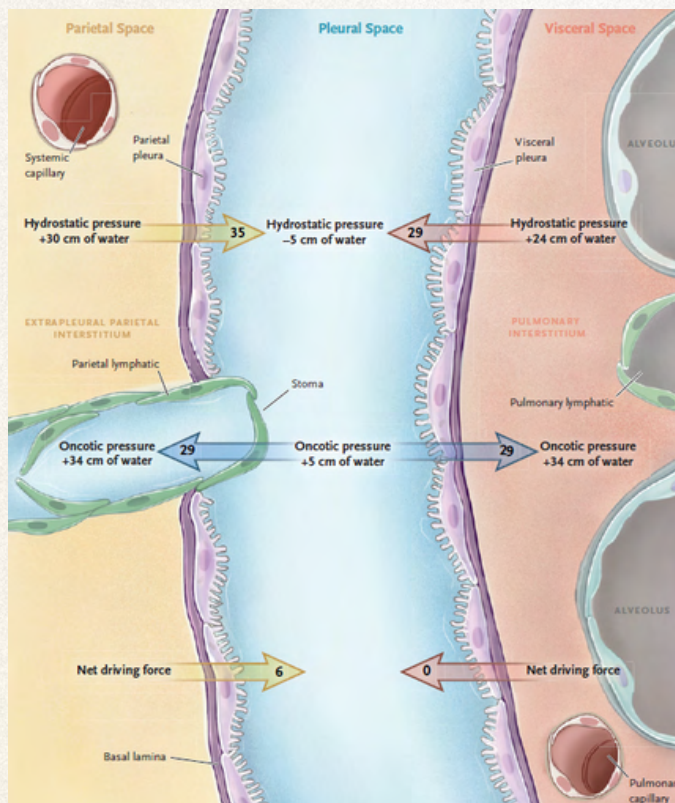
Esta nueva perspectiva ha permitido comprender mejor los mecanismos que conducen a la formación del derrame pleural y ha abierto nuevas posibilidades terapéuticas.

### Anatomía y fisiología del espacio pleural

El espacio pleural está formado por dos capas serosas:

- pleura visceral, que recubre la superficie pulmonar
- pleura parietal, que recubre la pared torácica, el mediastino y el diafragma.

Entre ambas existe un espacio virtual que contiene una pequeña cantidad de líquido pleural cuya función es facilitar el deslizamiento de los pulmones durante los movimientos respiratorios, en condiciones normales, el volumen de líquido pleural es mínimo, aproximadamente 0.26 ml/kg de peso corporal, y se mantiene estable gracias al equilibrio entre producción y absorción del líquido pleural.



**Balance de Fuerzas que Regulan la Formación de Líquido Pleural.** Debido a que las presiones hidrostáticas son más altas en la pleura parietal que en la pleura visceral y las presiones oncóticas son equivalentes, el líquido pleural se produce principalmente en la pleura parietal.

La formación del líquido pleural depende de varios factores fisiológicos:

- presión hidrostática capilar
- presión oncótica plasmática
- permeabilidad capilar
- drenaje linfático pleural.

La pleura parietal desempeña un papel central en este proceso, ya que es el principal sitio tanto de producción como de absorción del líquido pleural. El sistema linfático pleural posee una gran capacidad de adaptación, pudiendo aumentar su flujo hasta 20 veces en respuesta a un incremento en la formación de líquido.

Por lo tanto, el derrame pleural se desarrolla cuando la producción de líquido excede la capacidad de drenaje linfático.

## **Clasificación del derrame pleural**

Desde el punto de vista fisiopatológico, los derrames pleurales se clasifican en dos grandes categorías:

1. Derrames trasudativos: Se producen por alteraciones sistémicas que modifican las presiones hidrostáticas u oncóticas, las causas más frecuentes incluyen: insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis hepática, síndrome nefrótico, hipoalbuminemia.
2. Derrames exudativos: Se producen como resultado de procesos inflamatorios o infiltrativos que aumentan la permeabilidad capilar o interfieren con el drenaje linfático, entre sus causas se encuentran: infecciones pulmonares, tuberculosis, enfermedades autoinmunes, embolia pulmonar, neoplasias malignas.

## **Criterios de Light**

Uno de los pasos fundamentales en la evaluación del derrame pleural consiste en diferenciar los trasudados de los exudados, para ello se utilizan los criterios de Light, considerados el estándar diagnóstico desde su descripción en 1972.

Un derrame pleural se considera exudativo cuando se cumple cualquiera de los siguientes criterios:

- relación proteína pleural/proteína sérica mayor de 0.5
- relación LDH pleural/LDH sérica mayor de 0.6
- LDH pleural mayor de  $\frac{2}{3}$  de límite superior normal de la LDH sérica.

Estos criterios identifican correctamente la mayoría de los derrames exudativos, aunque en algunos casos pueden clasificar erróneamente ciertos trasudados, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca tratados con diuréticos.

## **Derrame pleural maligno**

El derrame pleural maligno representa una de las principales causas de derrame exudativo en pacientes con cáncer, se estima que genera más de 125,000 hospitalizaciones anuales en Estados Unidos, con un costo sanitario considerable.

Las neoplasias más frecuentemente asociadas incluyen:

- cáncer de pulmón
- cáncer de mama
- linfomas
- cáncer ovárico
- mesotelioma pleural.

El desarrollo de derrame pleural maligno suele indicar una etapa avanzada de la enfermedad, con una supervivencia media aproximada de 4 a 7 meses dependiendo del tipo de tumor.

## **Fisiopatología del derrame pleural maligno**

La formación del derrame pleural maligno es un proceso complejo que involucra múltiples mecanismos biológicos, entre los principales se encuentran:

- infiltración tumoral de la pleura
- obstrucción del drenaje linfático
- aumento de la permeabilidad vascular
- producción de mediadores inflamatorios.

Investigaciones recientes han demostrado que las células tumorales liberan diversos factores que favorecen la formación del derrame pleural, como:

- VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular)
- citocinas inflamatorias
- quimiocinas.

Estos mediadores incrementan la permeabilidad capilar y promueven la acumulación de líquido pleural, además de facilitar la progresión tumoral dentro del espacio pleural.

## **Manifestaciones clínicas**

Los síntomas del derrame pleural maligno pueden variar según el volumen del líquido acumulado, los más frecuentes incluyen:

- disnea progresiva
- tos seca
- dolor torácico
- fatiga.

Curiosamente, la disnea asociada al derrame pleural no se debe únicamente al colapso pulmonar, sino principalmente a la alteración mecánica del diafragma, que es desplazado hacia abajo por el líquido pleural, comprometiendo su eficiencia respiratoria.

## **Diagnóstico**

El diagnóstico del derrame pleural se basa en la integración de estudios de imagen y análisis de líquido pleural.

Estudios de imagen

- radiografía de tórax
- ultrasonido torácico
- tomografía computarizada.

El ultrasonido pleural ha adquirido un papel fundamental en la evaluación del derrame pleural, ya que permite localizar el líquido, estimar su volumen y guiar procedimientos como la toracocentesis, reduciendo significativamente las complicaciones.

### Análisis del líquido pleural

El estudio del líquido pleural incluye:

- proteínas
- LDH
- citología
- glucosa
- pH
- recuento celular.

La citología pleural permite confirmar el diagnóstico de malignidad en aproximadamente 60 % de los casos.

### Estratificación pronóstica: puntaje LENT

El puntaje LENT es una herramienta pronóstica que permite estimar la supervivencia en pacientes con derrame pleural maligno.

El sistema se basa en cuatro variables:

- LDH pleural
- estado funcional ECOG
- relación neutrófilos/linfocitos
- tipo de tumor

Esta estratificación puede ayudar a orientar las decisiones terapéuticas.

Tabla. Cálculo del puntaje LENT

| Variable | Parámetro                             | Puntaje |
|----------|---------------------------------------|---------|
| L        | LDH en líquido pleural (UI/L)         |         |
|          | <1500                                 | 0       |
|          | ≥1500                                 | 1       |
| E        | Estado funcional ECOG (PS)            |         |
|          | 0                                     | 0       |
|          | 1                                     | 1       |
|          | 2                                     | 2       |
|          | 3-4                                   | 3       |
| N        | Relación neutrófilos/linfocitos (NLR) |         |
|          | <9                                    | 0       |
|          | ≥9                                    | 1       |
| T        | Tipo de tumor                         |         |
|          | Tumores de bajo riesgo                |         |
|          | Mesotelioma                           | 0       |
|          | Neoplasias hematológicas              | 0       |
|          | Tumores de riesgo moderado            |         |
|          | Cáncer de mama                        | 1       |
|          | Cáncer ginecológico                   | 1       |
|          | Carcinoma renal                       | 1       |
|          | Tumores de alto riesgo                |         |
|          | Cáncer de pulmón                      | 2       |
|          | Otros tipos tumorales                 | 2       |

### Interpretación clínica

| Puntaje | Categoría       | Supervivencia media aproximada |
|---------|-----------------|--------------------------------|
| 0-1     | Bajo riesgo     | ~319 días                      |
| 2-4     | Riesgo moderado | ~130 días                      |
| 5-7     | Alto riesgo     | ~44 días                       |

## **Tratamiento**

El tratamiento del derrame pleural maligno tiene como objetivo principal aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente, las principales opciones terapéuticas incluyen:

- Toracocentesis terapéutica

Permite evacuar el líquido pleural y aliviar la disnea de manera rápida.

- Pleurodesis

Consiste en la obliteración del espacio pleural mediante agentes esclerosantes como el talco.

- Catéter pleural tunelizado

Permite el drenaje ambulatorio repetido del líquido pleural.

La elección del tratamiento depende de diversos factores, como la expansión pulmonar tras el drenaje, el estado funcional del paciente y su expectativa de vida.

## **Perspectivas futuras**

El estudio del derrame pleural maligno continúa evolucionando. Actualmente se investigan nuevas estrategias terapéuticas dirigidas al microambiente tumoral pleural, incluyendo:

- terapias antiangiogénicas
- inmunoterapia
- tratamientos dirigidos a citocinas inflamatorias.

El desarrollo de estas estrategias podría transformar el manejo de esta enfermedad en el futuro.

## **Conclusión**

El derrame pleural maligno representa una entidad clínica compleja que requiere un enfoque multidisciplinario para su diagnóstico y manejo, la integración del conocimiento clásico de la fisiología pleural con los avances recientes en biología tumoral ha permitido mejorar nuestra comprensión de esta enfermedad y ha abierto nuevas posibilidades terapéuticas, en la práctica clínica, el objetivo fundamental sigue siendo mejorar la calidad de vida del paciente mediante un diagnóstico oportuno y un manejo pleural adecuado.

## **Perlas clínicas del cirujano torácico en el manejo del derrame pleural maligno**

- 1. El ultrasonido pleural debe considerarse una extensión del examen físico.*
- 2. Permite localizar el líquido, estimar su volumen y guiar con seguridad la toracocentesis.*
- 3. Siempre que sea posible, realizar toracocentesis diagnóstica en el primer abordaje.*
- 4. El análisis del líquido pleural continúa siendo la herramienta diagnóstica más importante.*
- 5. La citología pleural confirma malignidad en aproximadamente el 60 % de los casos.*
- 6. Si es negativa y persiste la sospecha clínica, debe considerarse biopsia pleural o toracoscopia.*
- 7. La disnea del derrame pleural no siempre se relaciona con hipoxemia con frecuencia se debe al desplazamiento del diafragma y a cambios en la mecánica respiratoria.*
- 8. Evitar toracocentesis excesivamente rápidas o evacuaciones masivas.*
- 9. El drenaje controlado reduce el riesgo de edema pulmonar por reexpansión.*
- 10. La expansión pulmonar posterior al drenaje define la estrategia terapéutica.*
- 11. Si el pulmón no reexpande, la pleurodesis suele fracasar.*
- 12. El catéter pleural tunelizado es una excelente opción para manejo ambulatorio permite drenaje repetido con mínima hospitalización.*
- 13. La pleurodesis con talco sigue siendo el estándar terapéutico especialmente en pacientes con pulmón expandible y expectativa de vida razonable.*
- 14. El objetivo principal del tratamiento es mejorar la calidad de vida.*
- 15. En muchos casos el manejo es paliativo más que curativo.*
- 16. El enfoque debe ser multidisciplinario, la colaboración entre neumología, cirugía torácica, oncología y cuidados paliativos mejora los resultados clínicos.*

## Referencias bibliográficas:

### Artículos base utilizados en el artículo:

- 1.- Woods AT, Murray AA, Vincent BG, Akulian J, Pecot CV. Pathobiology and clinical significance of malignant pleural effusions. *EMBO Molecular Medicine*. 2026;18:396-432.
- 2.- Feller-Kopman D, Light R. Pleural Disease. *New England Journal of Medicine*. 2018;378:740-751.

### Referencias clásicas sobre fisiología pleural

- 3.- Agostoni E. Mechanics of the pleural space. *Physiological Reviews*. 1972;52:57-128
- 4.- Lai-Fook SJ. Pleural mechanics and fluid exchange. *Physiological Reviews*. 2004;84:385-410.
- 5.- Miserocchi G. Physiology and pathophysiology of pleural fluid turnover. *European Respiratory Journal*. 1997;10:219-225.
- 6.- Noppen M, De Waele M, Li R, et al. Volume and cellular content of normal pleural fluid in humans examined by pleural lavage. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2000;162:1023-1026.

### Diagnóstico de derrame pleural

- 7.- Light RW, Macgregor MI, Luchsinger PC, Ball WC. Pleural effusions: the diagnostic separation of transudates and exudates. *Annals of Internal Medicine*. 1972;77:507-513.
- 8.- Heffner JE, Brown LK, Barbieri CA. Diagnostic value of tests that discriminate between exudative and transudative pleural effusions. *Chest*. 1997;111:970-980.
- 9.- Porcel JM, Vives M, Cao G, et al. Measurement of pro-brain natriuretic peptide in pleural fluid for diagnosis of pleural effusions due to heart failure. *American Journal of Medicine*. 2004;116:417-420.
- 10.- Yang PC, Luh KT, Chang DB, et al. Value of sonography in determining the nature of pleural effusion. *American Journal of Roentgenology*. 1992;159:29-33.

### Manejo clínico del derrame pleural maligno

- 11.- Psallidas I, Kalomenidis I, Porcel JM, Robinson BW, Stathopoulos GT. Malignant pleural effusion: from bench to bedside. *European Respiratory Review*. 2016;25:189-198.
- 12.- Roberts ME, Neville E, Berrisford RG, Antunes G, Ali NJ. Management of a malignant pleural effusion: British Thoracic Society guideline. *Thorax*. 2010;65(Suppl 2):ii32-ii40.
- 13.- Davies HE, Mishra EK, Kahan BC, et al. Effect of an indwelling pleural catheter vs talc pleurodesis for malignant pleural effusion. *JAMA*. 2012;307:2383-2390.
- 14.- Tremblay A, Michaud G. Single-center experience with 250 tunneled pleural catheter insertions for malignant pleural effusion. *Chest*. 2006;129:362-368.
- 15.- Fysh ETH, Tremblay A, Feller-Kopman D, et al. Clinical outcomes of indwelling pleural catheter-related pleural infections. *Chest*. 2013;144:1597-1602.

### Pronóstico del derrame pleural maligno

- 16.- Clive AO, Kahan BC, Hooper CE, et al. Predicting survival in malignant pleural effusion: development and validation of the LENT score. *Thorax*. 2014;69:1098-1104.
- 17.- Porcel JM, Gasol A, Bielsa S, et al. Clinical features and survival of lung cancer patients with pleural effusions. *Respirology*. 2015;20:654-659.
- 18.- Taghizadeh N, Fortin M, Tremblay A. US hospitalizations for malignant pleural effusions. *Chest*. 2017;151:845-854.

### Fisiopatología tumoral del derrame pleural maligno

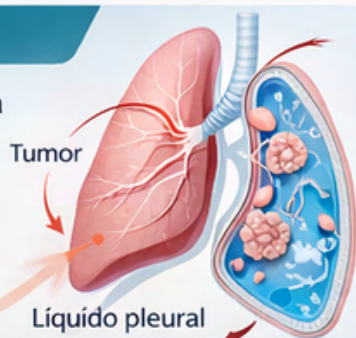
- 19.- Stathopoulos GT, Moschos C, Loutrari H, et al. Zoledronic acid is effective against experimental malignant pleural effusion. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2008;178:50-59.
- 20.- Agaloti T, et al. Chemokine-mediated mechanisms of malignant pleural effusion formation. *Cancer Research*. 2015

# ABORDAJE INTEGRAL DEL DERRAME PLEURAL MALIGNO

— De la biología del espacio pleural al manejo clínico moderno —

## FISIOPATOLOGÍA

- Infiltración tumoral de la pleura
- Obstrucción linfática
- ↑ Permeabilidad vascular
- Mediadores inflamatorios: VEGF, Citocinas, Quimiocinas



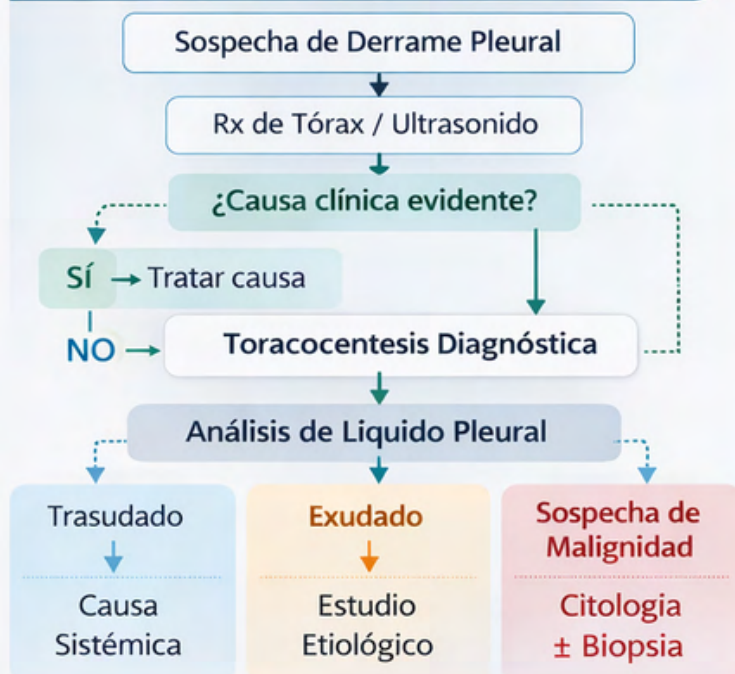
## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Disnea progresiva
- Tos seca
- Dolor torácico
- Fatiga



≠ Siempre hay hipoxemia

## ALGORITMO DIAGNÓSTICO



## PUNTAJE LENT

| Variable                    | Puntos        |
|-----------------------------|---------------|
| L: LDH pleural $\geq 1500$  | 1             |
| E: ECOG 0 / 1 / 2 / 3-4     | 0 / 1 / 2 / 3 |
| N: NLR $\geq 9$             | 1             |
| T: Tipo de Tumor            |               |
| Mesotelioma / Hematológico  | 0             |
| Mama / Ginecológico / Renal | 1             |
| Pulmón / Otros              | 2             |
| <b>Total: 0 – 7 puntos</b>  |               |
| 0-1 Bajo riesgo             | ~319 días     |
| 2-4 Intermedio              | ~130 días     |
| 5-7 Alto riesgo             | ~44 días      |

## ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS



### Toracocentesis

- ◆ Alivio inmediato



### Pleurodesis (TALCO)

- ◆ Obliteración del espacio



### Catéter Pleural Tunelizado

- ◆ Drenaje ambulatorio



### Manejo Paliativo

- ◆ Calidad de vida

## PERLAS CLÍNICAS DEL CIRUJANO TORÁCICO

- 💡 Ultrasonido pleural en todo paciente
- ✓ Toracocentesis diagnóstica inicial
- ✓ Citología + Biopsia si persiste sospecha
- ✓ Evitar drenajes masivos y rápidos
- ✓ Pleurodesis: estándar de oro
- ✓ Catéter tunelizado: manejo ambulatorio
- ✓ Enfoque multidisciplinario y paliativo

**OBJETIVO:** Aliviar la disnea y mejorar la **calidad de vida** del paciente

# ANKOR TUBO ENDOBONQUIAL

**Tubo endobronquial de doble luz ideado para el aislamiento pulmonar sin confirmación de broncoscopia.**





## DRENTECH™

Soluciones  
en drenaje  
para  
procesos  
oncológico  
en cavidad  
torácica.



[www.frmedical.com.mx](http://www.frmedical.com.mx)

# **¿QUÉ MÉDICO NECESITA MÉXICO EN EL SIGLO XXI?**

## **DE LA MEDICINA PATOGÉNICA A LA MEDICINA SALUTOGÉNICA Y AMBIENTAL**

Dr. Eduardo Antonio Lara Pérez\*

\*Academico titular: Academia Mexicana de Pediatría.  
\*Presidente y director general de la Fraternidad médica  
por la salud "Médicos Unidos por México"

## Resumen

México enfrenta una crisis epidemiológica caracterizada por una elevada prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y síndrome metabólico. Estas enfermedades están estrechamente relacionadas con estilos de vida poco saludables, incluyendo dietas hipercalóricas, consumo excesivo de bebidas azucaradas, sedentarismo y deficiente educación en salud. Sin embargo, el problema es más profundo: el sistema sanitario y la formación médica continúan centrados en un modelo patogénico orientado al tratamiento de la enfermedad más que a la promoción de la salud.

Adicionalmente, la salud humana se encuentra cada vez más amenazada por factores ambientales como la contaminación atmosférica, el cambio climático y la degradación ambiental, los cuales incrementan la carga de enfermedad y generan nuevos retos para los sistemas de salud. A pesar de ello, la formación médica y las políticas públicas en salud en México aún no integran de manera suficiente el enfoque de salud planetaria ni estrategias de mitigación ambiental.

Este artículo analiza la necesidad de transformar el modelo de formación médica y las políticas de salud hacia un enfoque salutogénico, preventivo y ambientalmente responsable. Se plantea la importancia de fortalecer la medicina de primer contacto, la educación para la salud en hogares, escuelas y centros laborales, así como la preparación ante emergencias sanitarias y climáticas.

Finalmente, se propone redefinir el perfil del médico que México necesita en el siglo XXI: un profesional con sólida formación científica, enfoque preventivo, compromiso social y conciencia ambiental, capaz de promover estilos de vida saludables y contribuir al bienestar integral de la población.

**Palabras clave:** Promoción de la salud; medicina preventiva; salud pública; cambio climático; medicina familiar; educación médica.

## Abstract

Mexico faces a major epidemiological crisis characterized by a high prevalence of chronic non-communicable diseases such as obesity, type 2 diabetes mellitus, hypertension, and metabolic syndrome. These conditions are closely related to unhealthy lifestyles, including high-calorie diets, excessive consumption of sugar-sweetened beverages, physical inactivity, and inadequate health education. However, the problem extends beyond individual behavior: the health system and medical education remain largely centered on a pathogenic model focused on disease treatment rather than health promotion.

Human health is also increasingly threatened by environmental factors such as air pollution, climate change, and ecological degradation, which contribute to the growing burden of disease worldwide. Despite this, medical training and public health policies in Mexico have not sufficiently incorporated the concepts of planetary health or environmental sustainability.

This article discusses the need to transform medical education and health policies toward a salutogenic, preventive, and environmentally responsible approach. Strengthening primary care, implementing health promotion programs in households, schools, and workplaces, and improving preparedness for health and climate-related emergencies are essential steps.

The article concludes that Mexico requires a new medical profile for the twenty-first century: a physician with strong scientific training, preventive vision, social commitment, and environmental awareness, capable of promoting healthy lifestyles and contributing to the overall well-being of the population.

**Keywords:** Health promotion; preventive medicine; public health; climate change; primary care; medical education.

## **Introducción**

México enfrenta uno de los mayores retos sanitarios de su historia debido al incremento sostenido de enfermedades crónicas no transmisibles. La obesidad, la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y el síndrome metabólico constituyen actualmente las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país (1,2).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), más del 70% de los adultos mexicanos presentan sobrepeso u obesidad (3). Este fenómeno está estrechamente relacionado con cambios en los patrones de alimentación, el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados, bebidas azucaradas y una marcada reducción de la actividad física (4).

Sin embargo, el problema no puede atribuirse únicamente a decisiones individuales. Existe una insuficiente promoción de la salud desde los principales entornos sociales: el hogar, la escuela y los centros de trabajo. Además, el sistema sanitario mexicano continúa privilegiando un modelo centrado en la atención hospitalaria y el tratamiento de enfermedades establecidas, en lugar de priorizar la prevención y el fortalecimiento de la salud (5).

## **El predominio del modelo patogénico en la medicina**

Durante gran parte del siglo XX, la medicina moderna se desarrolló bajo un enfoque patogénico, cuyo objetivo principal es identificar las causas de la enfermedad y tratarlas mediante intervenciones diagnósticas y terapéuticas (6).

Este modelo ha permitido avances extraordinarios en el control de enfermedades infecciosas, cirugía, farmacología y tecnología médica. Sin embargo, resulta insuficiente para enfrentar los desafíos actuales, particularmente las enfermedades crónicas asociadas a estilos de vida y determinantes sociales de la salud (7).

Aaron Antonovsky propuso el concepto de salutogénesis, el cual plantea que la medicina debe enfocarse en comprender los factores que generan salud y bienestar, más que limitarse a estudiar las causas de la enfermedad (8).

Adoptar una perspectiva salutogénica implica fortalecer la educación para la salud, fomentar estilos de vida saludables y promover entornos sociales que faciliten el bienestar físico, mental y social.

## **Enfermedades crónicas y determinantes sociales de la salud**

Las enfermedades crónicas no transmisibles están influenciadas por múltiples determinantes sociales, incluyendo nivel socioeconómico, educación, acceso a alimentos saludables, espacios para actividad física y cultura sanitaria (9).

En México, la rápida urbanización, la disponibilidad masiva de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, así como el sedentarismo asociado a estilos de vida modernos han contribuido significativamente al aumento de la obesidad y la diabetes (10). Tabla 1. La prevención efectiva requiere intervenciones integrales que incluyan políticas públicas, educación comunitaria y cambios en el entorno social que faciliten decisiones saludables.

## **Salud ambiental, cambio climático y salud pública**

En las últimas décadas se ha reconocido que la salud humana está profundamente interconectada con el estado del medio ambiente. Factores como la contaminación del aire, el cambio climático y la degradación de los ecosistemas representan amenazas crecientes para la salud global (11). La contaminación atmosférica se asocia con enfermedades respiratorias, cardiovasculares y aumento de la mortalidad prematura (12). Por otra parte, el cambio climático incrementa la frecuencia e intensidad de fenómenos meteorológicos extremos, como huracanes, inundaciones, sequías y olas de calor, los cuales tienen impactos directos e indirectos en la salud pública (13).

México es particularmente vulnerable a estos fenómenos debido a su ubicación geográfica y a la alta exposición de muchas comunidades a desastres naturales (14). Sin embargo, los sistemas de salud aún no están completamente preparados para enfrentar catástrofes climáticas o emergencias sanitarias derivadas del cambio ambiental. Además, el sector salud también contribuye a la huella de carbono global mediante el consumo de energía, la generación de residuos y el uso intensivo de recursos (15). Por ello, es necesario avanzar hacia sistemas de salud más sostenibles que reduzcan su impacto ambiental.

## **La importancia de la medicina de primer contacto**

La medicina de primer contacto constituye el pilar fundamental de los sistemas de salud eficientes y equitativos. Los médicos de atención primaria desempeñan un papel clave en la prevención de enfermedades, la detección temprana y la promoción de estilos de vida saludables (16).

Diversos estudios han demostrado que los países con sistemas de atención primaria fuertes presentan mejores indicadores de salud, menor mortalidad y menores costos sanitarios (17).

En México, fortalecer la medicina extrahospitalaria representa una estrategia esencial para enfrentar la epidemia de enfermedades crónicas.

## **Educación médica y transformación del sistema de salud**

Para responder a los desafíos actuales, es necesario reformar profundamente la formación médica en las universidades. La educación médica debe incluir contenidos relacionados con promoción de la salud, medicina preventiva, determinantes sociales de la salud, salud ambiental y cambio climático (18). Asimismo, es fundamental desarrollar competencias en educación comunitaria, liderazgo social y trabajo interdisciplinario.

La Secretaría de Salud y las instituciones académicas deben promover un cambio de paradigma que priorice la prevención, la promoción de la salud y la sostenibilidad ambiental.

### **El médico que México necesita**

El médico que México necesita en el siglo XXI debe reunir varias características fundamentales:

1. Formación científica sólida y pensamiento crítico
2. Enfoque preventivo y salutogénico
3. Compromiso con la educación para la salud
4. Sensibilidad hacia los determinantes sociales de la salud
5. Conciencia ambiental y responsabilidad ecológica
6. Capacidad de liderazgo comunitario
7. Orientación hacia la medicina de primer contacto

Este nuevo perfil médico debe actuar no solo como clínico, sino también como educador, promotor de salud y agente de cambio social. Tabla 2.

### **Prevención de enfermedades crónicas desde la infancia**

La prevención de enfermedades crónicas debe comenzar desde los primeros años de vida. Diversos estudios han demostrado que los hábitos alimentarios y de actividad física adquiridos durante la infancia influyen significativamente en la salud durante la edad adulta (27,28).

La obesidad infantil constituye uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo posterior de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares (29).

México se encuentra entre los países con mayor prevalencia de obesidad infantil a nivel mundial, lo que representa un grave problema de salud pública (3,30).

En este contexto, los pediatras desempeñan un papel fundamental en la promoción de estilos de vida saludables desde edades tempranas. Las estrategias preventivas deben incluir:

- promoción de la lactancia materna
- educación nutricional en la familia
- reducción del consumo de bebidas azucaradas
- fomento de la actividad física
- limitación del tiempo frente a pantallas

Asimismo, las escuelas representan un espacio clave para implementar programas de promoción de la salud, educación nutricional y actividad física regular.

La intervención temprana en la infancia no solo mejora la salud individual, sino que también constituye una de las estrategias más eficaces para reducir la carga futura de enfermedades crónicas en la población. Figura 1.

### **El médico como líder social en la promoción de la salud**

Tradicionalmente, el papel del médico ha sido concebido principalmente como el de un profesional dedicado al diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Sin embargo, los desafíos sanitarios contemporáneos, particularmente el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles y las amenazas derivadas del cambio climático, exigen ampliar esta visión hacia un rol más activo en la promoción de la salud y el liderazgo social (1,2).

Las enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial están estrechamente relacionadas con factores conductuales, sociales y ambientales, incluyendo hábitos alimentarios, sedentarismo, urbanización desordenada y contaminación ambiental (3). En este contexto, el médico no debe limitarse a la atención clínica individual, sino participar activamente en procesos educativos y comunitarios orientados a modificar los determinantes sociales de la salud.

Diversos estudios han demostrado que los programas de promoción de la salud basados en la comunidad pueden reducir significativamente los factores de riesgo cardiovascular y mejorar los indicadores de salud poblacional (4). Por lo tanto, el médico del siglo XXI debe convertirse en un **agente de cambio social**, capaz de influir positivamente en las conductas individuales y colectivas relacionadas con la salud. Asimismo, el médico puede desempeñar un papel fundamental en la educación sanitaria de la población, promoviendo estilos de vida saludables, actividad física regular, alimentación equilibrada y cuidado del medio ambiente. Estas acciones adquieren especial relevancia en países como México, donde la carga de enfermedades crónicas representa uno de los principales retos para el sistema sanitario (5).

En este sentido, la práctica médica debe integrarse con estrategias intersectoriales que involucren a las familias, las escuelas, los centros de trabajo y las instituciones gubernamentales. La promoción de la salud requiere una visión integral que trascienda el ámbito hospitalario y se extienda hacia la comunidad.

### **Implicaciones para la formación médica del siglo XXI**

La transformación del perfil epidemiológico y los desafíos ambientales actuales hacen necesario replantear los modelos de formación médica en las universidades.

Durante gran parte del siglo XX, la educación médica se estructuró alrededor de un paradigma predominantemente hospitalario y curativo. Este modelo, centrado en la enfermedad y en la tecnología diagnóstica, ha contribuido a importantes avances científicos; sin embargo, resulta insuficiente para abordar los problemas sanitarios contemporáneos, caracterizados por enfermedades crónicas, determinantes sociales complejos y riesgos ambientales globales (6).

Por ello, las facultades de medicina deben integrar en sus programas académicos contenidos relacionados con:

- promoción de la salud
- prevención de enfermedades
- determinantes sociales de la salud
- salud ambiental
- cambio climático y salud
- medicina comunitaria
- comunicación y educación para la salud

**La Comisión Lancet sobre educación de profesionales de la salud** ha señalado la necesidad de formar profesionales capaces de responder a los retos sanitarios del siglo XXI mediante un enfoque interdisciplinario, orientado a sistemas de salud centrados en las personas y en la comunidad (7).

Además, la formación médica debe fortalecer las competencias en liderazgo, ética profesional y responsabilidad social. El médico no solo debe poseer conocimientos clínicos sólidos, sino también la capacidad de trabajar con comunidades, promover políticas públicas saludables y contribuir al desarrollo sostenible.

En este sentido, el fortalecimiento de la atención primaria de salud y la medicina comunitaria representa una estrategia clave para mejorar los indicadores de salud poblacional y reducir las desigualdades sanitarias (8).

## Discusión

Los resultados del presente análisis sugieren que el principal desafío sanitario de México no se limita al aumento de enfermedades crónicas, sino que refleja una crisis estructural en el modelo de atención médica y en las estrategias de salud pública.

Diversos estudios han demostrado que las enfermedades no transmisibles representan actualmente la principal causa de muerte a nivel mundial, siendo responsables de aproximadamente el 74% de las defunciones globales (2,19). En México, la diabetes mellitus tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y las complicaciones asociadas a la obesidad constituyen las principales causas de mortalidad (1,3).

Este fenómeno se explica en gran medida por cambios en los estilos de vida y por determinantes sociales que influyen en los patrones de alimentación, actividad física y acceso a servicios de salud (9,20).

El modelo biomédico tradicional ha demostrado gran eficacia en el tratamiento de enfermedades agudas; sin embargo, presenta limitaciones importantes para abordar problemas complejos relacionados con estilos de vida y factores ambientales (6,7). Por ello, diversos autores han propuesto la transición hacia modelos integrales de salud que incluyan promoción de la salud, prevención y abordaje de los determinantes sociales (21).

El concepto de salutogénesis, propuesto por Antonovsky, plantea que la medicina debe centrarse en los factores que generan salud y resiliencia, más que exclusivamente en las causas de la enfermedad (8). Este enfoque resulta particularmente relevante en el contexto de las enfermedades crónicas.

Además, la evidencia científica muestra que los sistemas de salud basados en atención primaria fuerte presentan mejores resultados sanitarios, menor mortalidad y mayor equidad en el acceso a servicios de salud (16,17,22).

Otro elemento cada vez más relevante es la interacción entre salud humana y medio ambiente. La contaminación atmosférica se asocia con millones de muertes prematuras cada año (12,23), mientras que el cambio climático representa una de las mayores amenazas para la salud global en el siglo XXI (24).

El aumento de fenómenos meteorológicos extremos, la inseguridad alimentaria, las enfermedades transmitidas por vectores y el estrés térmico constituyen riesgos emergentes que requieren sistemas sanitarios más resilientes y preparados (13,24).

En este contexto, ha surgido el concepto de salud planetaria, que reconoce la interdependencia entre los sistemas naturales y la salud humana (25). Integrar este enfoque en la formación médica y en las políticas públicas representa un paso fundamental para enfrentar los desafíos futuros.

Asimismo, es necesario reconocer que el propio sector salud contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero, generando aproximadamente entre 4% y 5% de las emisiones globales (15,26). La transición hacia sistemas sanitarios sostenibles constituye por lo tanto una prioridad tanto sanitaria como ambiental.

Finalmente, es importante destacar que la promoción de la salud debe comenzar desde los entornos más cercanos al individuo: la familia, la escuela y la comunidad. La evidencia demuestra que los hábitos adquiridos durante la infancia influyen de manera significativa en la salud durante la vida adulta (27).

Por estas razones, la transformación del sistema de salud mexicano requiere un enfoque multidimensional que combine reformas en educación médica, políticas públicas, promoción de la salud y protección ambiental.

## **Conclusiones**

México enfrenta una compleja crisis sanitaria caracterizada por la alta prevalencia de enfermedades crónicas, los desafíos ambientales y las limitaciones estructurales del sistema de salud. Superar esta situación requiere una transformación profunda del modelo sanitario hacia un enfoque centrado en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la sostenibilidad ambiental. El médico que México necesita en el siglo XXI debe convertirse no solo en un clínico competente, sino también en un educador comunitario, un promotor de estilos de vida saludables y un defensor de la salud del planeta. La medicina del siglo XXI no puede limitarse al tratamiento de la enfermedad. El médico que México necesita debe ser un promotor de salud, un educador comunitario y un defensor del equilibrio entre la salud humana y la salud del planeta. Transformar la educación médica, fortalecer la atención primaria y promover una cultura de prevención representan pasos fundamentales para construir un futuro más saludable para las próximas generaciones.

## Referencias

1. Secretaría de Salud. Panorama epidemiológico de las enfermedades no transmisibles en México. México: SSA; 2022.
2. Organización Mundial de la Salud. Noncommunicable diseases country profiles. Geneva: WHO; 2023.
3. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Cuernavaca: INSP; 2022.
4. Popkin BM. Nutrition transition and obesity. *Public Health Nutr.* 2006;9(1):93–103.
5. Frenk J, Gómez-Dantés O. Health systems in Latin America. *Lancet.* 2018;392:1527–1534.
6. Engel GL. The need for a new medical model. *Science.* 1977;196:129–136.
7. McKeown T. The role of medicine: dream, mirage or nemesis. Oxford: Blackwell; 1979.
8. Antonovsky A. Health, stress and coping. San Francisco: Jossey-Bass; 1979.
9. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005;365:1099–1104.
10. Rivera JA, Barquera S. Obesity in Mexico. *Public Health Nutr.* 2013;16:123–132.
11. Whitmee S, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch. *Lancet.* 2015;386:1973–2028.
12. World Health Organization. Air pollution and health. Geneva: WHO; 2021.
13. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change and Health Report. IPCC; 2022.
14. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cambio climático en México. SEMARNAT; 2021.
15. Health Care Without Harm. Health care climate footprint report. 2019.
16. Starfield B. Primary care: balancing health needs. Oxford University Press; 1998.
17. Kringos DS. The strength of primary care in Europe. *Lancet.* 2013;381:114–115.
18. Frenk J, Chen L. Health professionals for a new century. *Lancet.* 2010;376:1923–1958.
19. World Health Organization. Global health estimates 2023. Geneva: WHO.
20. Wilkinson R, Marmot M. Social determinants of health. WHO; 2003.
21. Kickbusch I. Health promotion. *Lancet.* 2003.
22. Shi L. Primary care and health outcomes. *Health Serv Res.* 2005.
23. Cohen AJ. Global burden of disease from air pollution. *Lancet.* 2017.
24. Watts N, et al. The Lancet Countdown on health and climate change. *Lancet.* 2023.
25. Whitmee S, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch. *Lancet.* 2015.
26. Karliner J. Health care climate footprint report. Health Care Without Harm. 2019.
27. Birch LL. Development of eating behaviors among children. *Pediatrics.* 1998.
28. Barker DJ. The developmental origins of adult disease. *J Am Coll Nutr.* 2004.
29. Dietz WH. Childhood obesity and adult morbidity. *Pediatrics.* 1998.
30. Rivera JA, Barquera S. Childhood obesity in Mexico. *Obesity Reviews.* 2019.

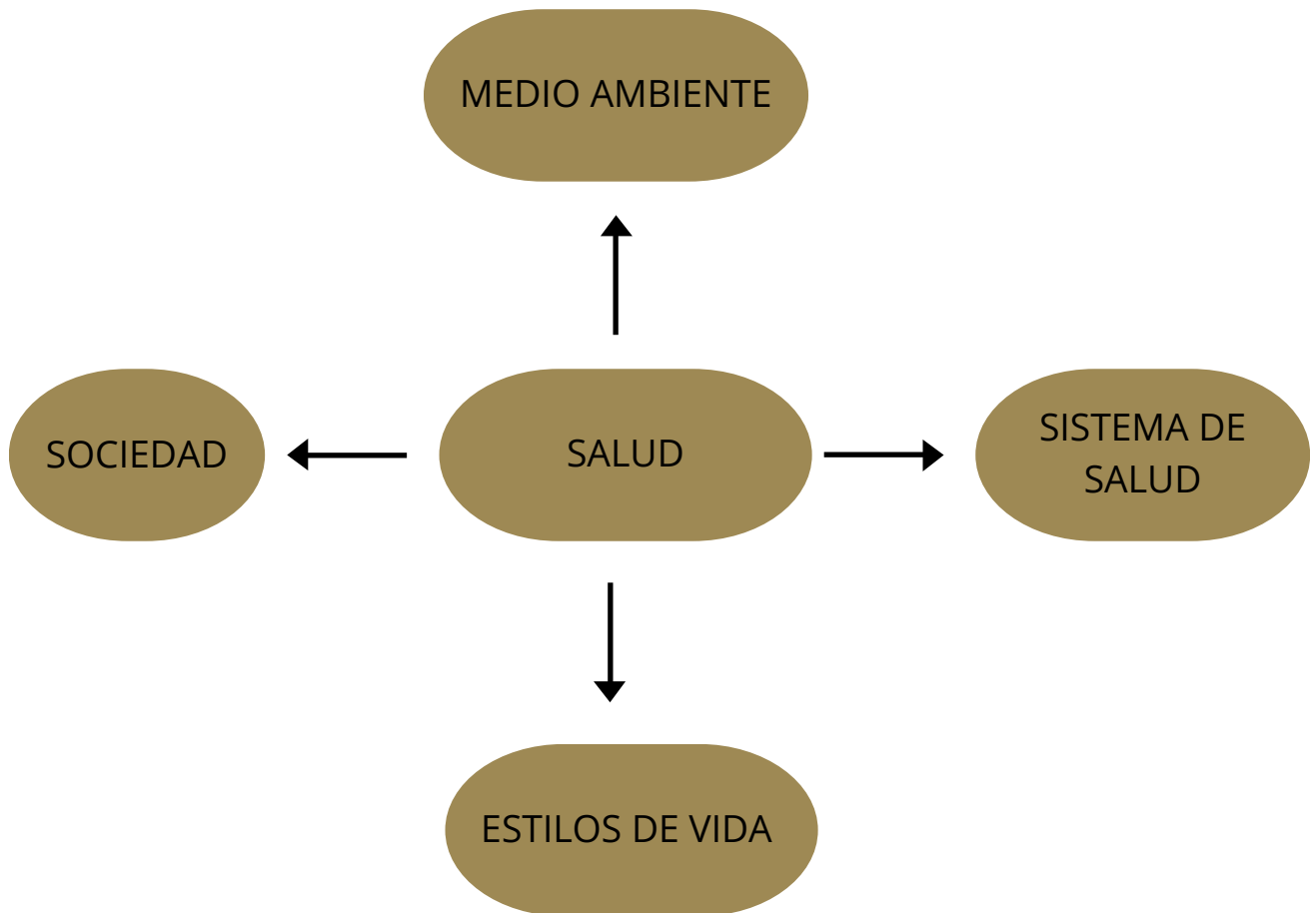
Tabla 1  
Principales determinantes de las enfermedades crónicas

| Determinante           | Ejemplos                               | Impacto en salud           |
|------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Estilos de vida        | Dieta, sedentarismo, consumo de tabaco | Obesidad, diabetes         |
| Determinantes sociales | Pobreza, educación, empleo             | Desigualdad sanitaria      |
| Entorno alimentario    | Alimentos ultraprocesados              | Síndrome metabólico        |
| Medio ambiente         | Contaminación, cambio climático        | Enfermedades respiratorias |
| Sistema de salud       | Acceso limitado a prevención           | Diagnóstico tardío         |

Tabla 2  
Perfil del médico que México necesita

| Competencia          | Descripción                         |
|----------------------|-------------------------------------|
| Formación científica | Medicina basada en evidencia        |
| Enfoque preventivo   | Promoción de la salud               |
| Compromiso social    | Trabajo comunitario                 |
| Educación en salud   | Formación de pacientes              |
| Liderazgo            | Participación en políticas públicas |
| Conciencia ambiental | Salud planetaria                    |

Figura 1.  
Determinantes integrales de la salud en el siglo XXI  
Modelo conceptual:



Contacto:  
Dr. Eduardo Antonio Lara Pérez  
Lape5104@hotmail.com

# CONTAMOS CON **HERRAMIENTAS FINANCIERAS**

**PARA CADA UNA DE TUS NECESIDADES**

 **Aletia**  
ASESORIA EN FINANZAS Y SEGUROS

 **GNP**

 **Aletia**



[hola@aletia.com.mx](mailto:hola@aletia.com.mx)



229 339 70 01



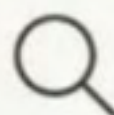
[aletia.com.mx](http://aletia.com.mx)



C. Tiburón 317, Costa de Oro, 94299  
Boca del Río, Ver



**"Una taza de café al día mantiene los  
sueños en marcha."**



Contamos con envíos locales y nacionales.  
¡Haz tu pedido hoy!

Más información: 2299037869 ✨

Punto de venta:  
Plaza Américas local 3B  
(frente a Banamex y contra esquina del Vips)  
Boca del río, Ver.

Contacto:  
mail: [fincamonarcacafe@gmail.com](mailto:fincamonarcacafe@gmail.com)  
Facebook: Finca Monarca  
Instagram: [finca.monarca](https://www.instagram.com/finca.monarca)

---

# Parálisis Facial: Claves Clínicas para Diferenciar el Compromiso Central del Periférico

*Por el Dr. Anibal Fuentes Manzo*

---

## ¿Se Movi6 la Frente?

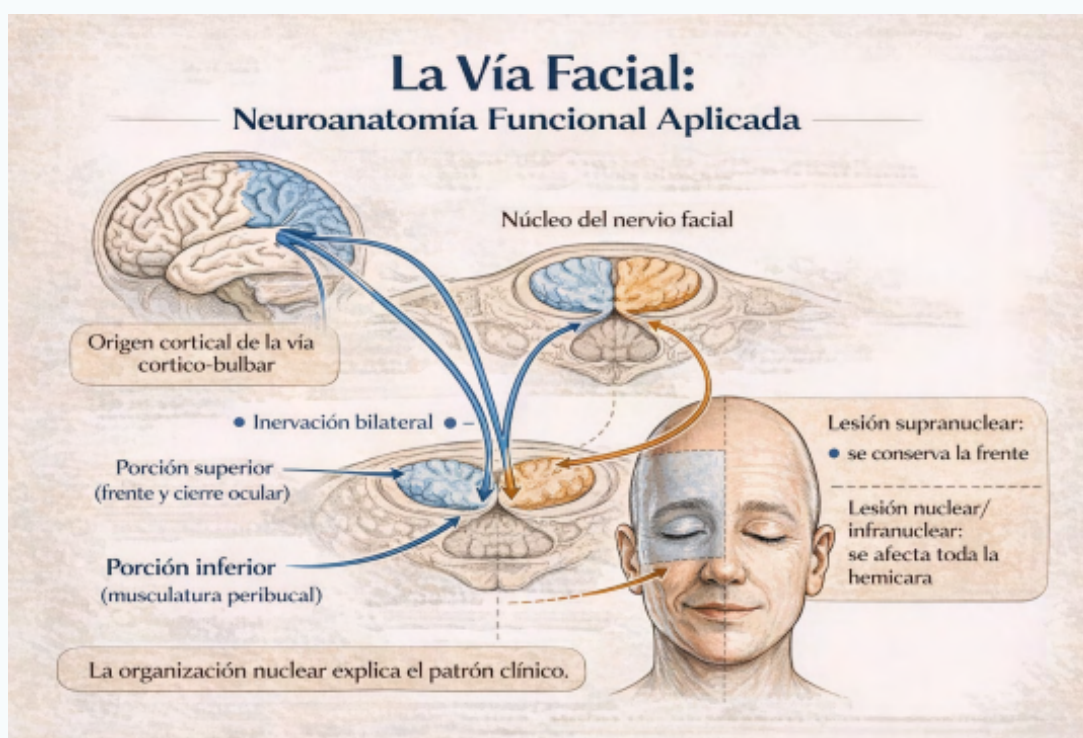
### La Pregunta que Define el Diagn6stico en Parálisis Facial

Ante un paciente con desviaci6n de la comisura labial, el clínic6 enfrenta una decisi6n diagn6stica inmediata: determinar si se trata de una afecci6n periférica autolimitada o de un compromiso central potencialmente grave.

En ese contexto, la valoraci6n de la musculatura frontal puede ofrecer la clave para establecer la localizaci6n de la lesi6n y orientar el manejo inicial.

La parálisis facial no es simplemente un hallazgo estético o funcional; es un signo neurol6gico que obliga a pensar en términos de topografía anatómica. Su correcta interpretaci6n depende del entendimiento de la organizaci6n de la vía motora facial y de la integraci6n clínic6 de los hallazgos exploratorios.

### La vía facial: una lecci6n de neuroanatomía aplicada

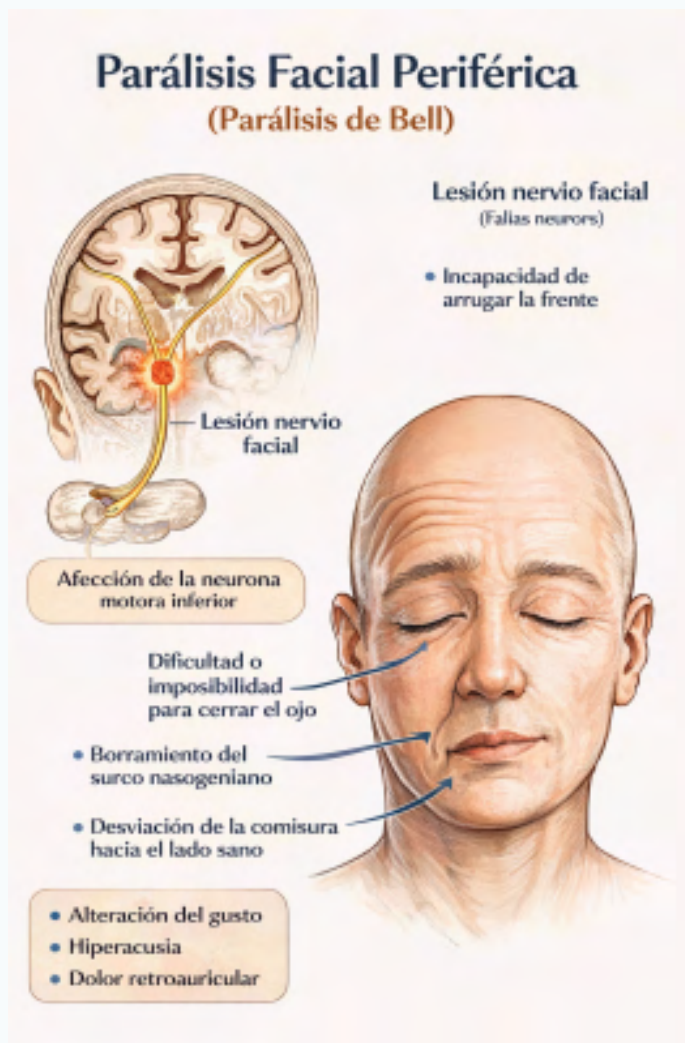


El componente motor del nervio facial (VII par craneal) se origina en la corteza motora primaria, específicamente en el área correspondiente al territorio facial del homúnculo motor. Desde allí, las fibras descienden por el tracto cortico-bulbar hasta el núcleo del nervio facial en el puente (protuberancia). A partir de este núcleo, emergen las fibras que constituyen la neurona motora inferior, responsables de inervar la musculatura de la expresión facial.

El punto crucial radica en la organización del núcleo facial:

- La porción superior (encargada de la frente y del cierre ocular) recibe inervación bilateral cortical.
- La porción inferior (musculatura peribucal) recibe inervación predominantemente contralateral.

Esta disposición anatómica explica por qué una lesión supranuclear respeta la frente, mientras que una lesión nuclear o infranuclear compromete toda la hemicara.



### **Parálisis facial periférica: compromiso de neurona motora inferior.**

Cuando la lesión se localiza en el núcleo facial o en el trayecto distal del nervio, se produce una denervación completa de la musculatura facial ipsilateral.

Clínicamente, el paciente presenta una asimetría evidente en reposo y durante el movimiento. La incapacidad para elevar la ceja y arrugar la frente constituye un hallazgo cardinal. Asimismo, el cierre ocular está comprometido, lo que expone al paciente a riesgo de queratitis por exposición si no se protege adecuadamente la superficie ocular.

El borramiento del surco nasogeniano y la desviación de la comisura labial hacia el lado sano son manifestaciones frecuentes. En algunos casos pueden coexistir alteraciones del gusto en los dos tercios anteriores de la lengua o hiperacusia, debido a la afectación de ramas colaterales del nervio facial.

La etiología más común es la parálisis de Bell, considerada idiopática, aunque con probable componente inflamatorio. Sin embargo, la valoración clínica debe descartar causas infecciosas, traumáticas, metabólicas o tumorales, especialmente cuando el cuadro no es típico o evoluciona de forma progresiva.

El elemento distintivo es claro: la frente no se mueve.

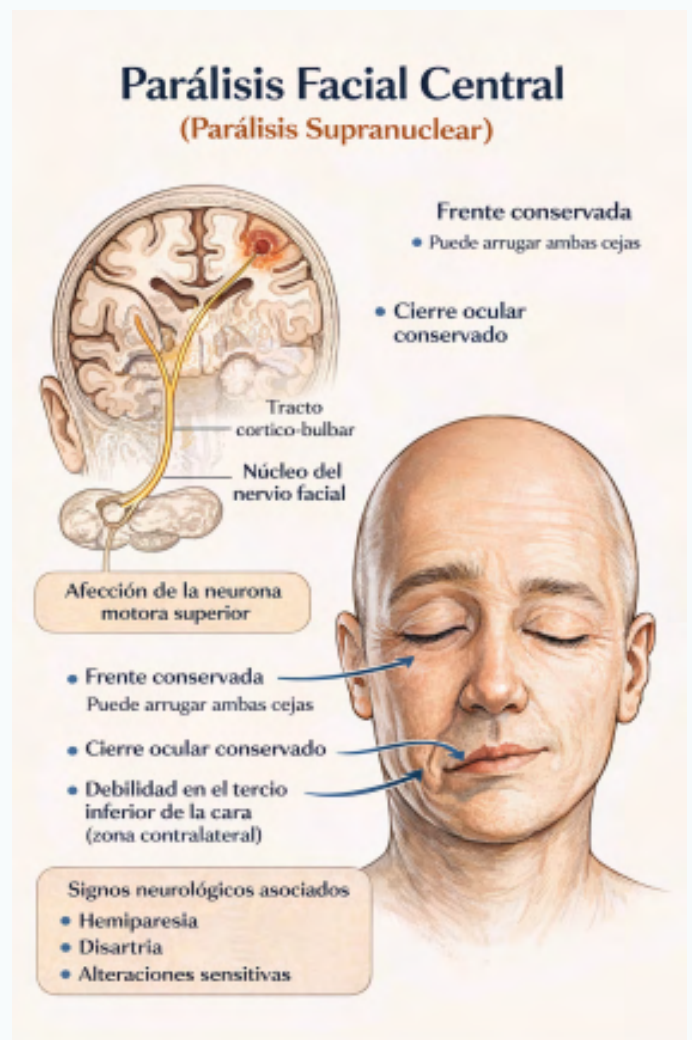
### **Parálisis facial central: compromiso de neurona motora superior.**

En la parálisis facial central, la lesión se ubica por encima del núcleo facial, generalmente en la corteza motora o en la vía cortico-bulbar subcortical.

Debido a la innervación bilateral de la porción superior del núcleo facial, la musculatura frontal permanece funcional, el paciente puede elevar ambas cejas y cerrar los ojos con fuerza, pero presenta debilidad en el tercio inferior contralateral de la cara.

En este escenario, la desviación de la comisura labial suele ser el hallazgo más evidente.

Con frecuencia se asocia a otros signos neurológicos focales, como hemiparesia, disartria o alteraciones sensitivas, particularmente cuando la causa es un evento vascular cerebral. El respeto de la frente no es un detalle menor; es el dato que orienta hacia una lesión supranuclear y obliga a descartar patología central de manera prioritaria



---

## **El examen clínico como instrumento de localización.**

En la valoración inicial, tres maniobras simples permiten establecer la localización anatómica:

1. Solicitar que eleve ambas cejas.
2. Pedir que cierre los ojos con fuerza.
3. Indicar que sonría mostrando los dientes.

Si la frente permanece inmóvil del lado afectado, el compromiso es periférico.

Si la frente se moviliza simétricamente, pero existe debilidad en el tercio inferior facial, la lesión es central.

Este razonamiento clínico, fundamentado en la neuroanatomía funcional, permite orientar la conducta médica incluso antes de recurrir a estudios de imagen.

### **Implicaciones clínicas y pronósticas**

La parálisis facial periférica, en ausencia de datos de alarma, suele manejarse de forma ambulatoria con seguimiento estrecho y medidas de protección ocular.

En contraste, la parálisis facial central puede representar la manifestación inicial de un evento vascular cerebral y requiere evaluación neurológica urgente y estudios de neuroimagen.

La diferencia entre ambos cuadros no es solo descriptiva; determina la urgencia del abordaje y el pronóstico del paciente.

En última instancia, la pregunta que orienta el diagnóstico sigue siendo la misma:

**¿Se movió la frente?**

---

---

## Bibliografía

Blumenfeld H. Neuroanatomy Through Clinical Cases.

Snell RS. Clinical Neuroanatomy.

Adams & Victor. Principles of Neurology.

Brazis PW, Masdeu JC, Biller J. Localization in Clinical Neurology.

Baugh RF et al. Clinical Practice Guideline: Bell's Palsy. Otolaryngology–Head and Neck Surgery.

Powers WJ et al. 2019 AHA/ASA Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke

---

---

## Sobre el autor



### ***Dr. Aníbal Fuentes Manzo***

Director y Fundador de CenHammy  
Centro de Neurorrehabilitación y Medicina  
Hiperbárica

Médico comprometido con el abordaje integral de los procesos neurológicos y de recuperación funcional, el Dr. Aníbal Fuentes Manzo es director y fundador de CenHammy, centro especializado en neurorrehabilitación y oxigenación en ambiente hiperbárico controlado.

A lo largo de su trayectoria profesional ha impulsado un modelo de atención basado en la valoración médica individualizada, la seguridad clínica y el acompañamiento responsable de cada paciente. Bajo su dirección, el centro opera con protocolos formales de evaluación previa, garantizando que cada intervención forme parte de un plan médico integral y supervisado.

Su enfoque profesional prioriza la ética médica, el criterio clínico fundamentado y el trabajo multidisciplinario, comprendiendo que los procesos de recuperación requieren atención personalizada y seguimiento continuo.

Como fundador, ha promovido la implementación de tecnología en cámara hiperbárica multiplaza dentro de un esquema estructurado de atención médica, orientado al bienestar general y al acompañamiento en procesos de recuperación.

Página web: [cenhammy.com](http://cenhammy.com)

Facebook: CenHammy Centro de Neurorrehabilitación y Medicina Hiperbárica

Instagram: @cenhammy



Oxygenando tus pasos...

---

# Cómo la **Oxigenación Hiperbárica** Acompaña tu Bienestar

La oxigenación hiperbárica puede integrarse como un complemento dentro de un plan médico para apoyar distintas etapas del bienestar. Su propósito es acompañar procesos de recuperación, favorecer el equilibrio general y brindar un entorno seguro donde el cuerpo pueda continuar sus propios mecanismos naturales.

No sustituye otros tratamientos; se incorpora como un apoyo estratégico dentro de una atención integral.



## ¿PARA QUE PUEDE FUNCIONAR?

- Acompañar procesos de recuperación
- Favorecer el bienestar general
- Apoyar procesos neurológicos, físicos o postquirúrgicos
- Contribuir a una mayor sensación de descanso, energía y equilibrio

## BENEFICIOS

- Mayor disponibilidad de oxígeno en los tejidos
- Favorece la sensación de bienestar y descanso
- Acompaña los procesos naturales de equilibrio y recuperación del cuerpo

## VENTAJAS

- Ambiente seguro, controlado y supervisado por personal calificado
- Cámara multiplaza que reduce la sensación de encierro
- Plataforma streaming para acompañantes en tiempo real
- Valoración médica previa obligatoria para garantizar seguridad



☎ 229 387 4242

🌐 [cenhammy.com](http://cenhammy.com)

📍 CenHammy Centro de neurorrehabilitación y medicina hiperbárica

📍 Juan Enríquez 780, Fracc. Zaragoza, 91910 Veracruz, Ver.





# “EL PRIMER MINUTO QUE DEFINE TODA UNA VIDA”

Ciencia y humanidad en el cuidado del recién nacido”

Dr. Rafael Álvaro Barragán Castañeda  
Presidente del Colegio de Médicos del Estado de Veracruz.

## **Cuando el primer cuidado es el amor**

El nacimiento representa uno de los momentos más trascendentales de la vida humana. En cuestión de segundos, un ser que durante nueve meses vivió protegido dentro del útero materno se enfrenta al mundo exterior. En ese instante comienza un proceso extraordinario de adaptación fisiológica, neurológica y emocional que marcará profundamente su desarrollo futuro.

En la sala de partos, el primer llanto suele interpretarse como señal de vida. Sin embargo, más allá de ese momento simbólico, el inicio de la vida extrauterina implica una compleja transición biológica y afectiva. La manera en que los profesionales de la salud, las familias y la sociedad acompañan ese momento puede influir de forma determinante en el bienestar del recién nacido a corto, mediano y largo plazo.

Durante décadas, la medicina neonatal se concentró principalmente en un objetivo fundamental: lograr la supervivencia del recién nacido. Los avances en tecnología médica, la creación de unidades de cuidados intensivos neonatales y el desarrollo de protocolos de atención han permitido reducir significativamente la mortalidad neonatal en todo el mundo. Sin embargo, la medicina contemporánea ha comprendido que sobrevivir no es suficiente.

Hoy sabemos que el verdadero desafío es permitir que cada recién nacido no solo sobreviva, sino que también se desarrolle plenamente.



## **La primera infancia: el cimiento de toda una vida**

Las investigaciones en neurociencia han demostrado que el desarrollo cerebral comienza desde el embarazo y se acelera de manera extraordinaria durante los primeros años de vida. Más del 80 % del cerebro humano se forma durante los primeros tres años, estableciendo los circuitos neuronales que permitirán el desarrollo del lenguaje, la memoria, las habilidades sociales y la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida.

Este periodo constituye una ventana biológica única. Cada interacción, cada estímulo y cada experiencia influyen en la formación de conexiones neuronales que determinarán la forma en que ese niño comprenderá el mundo.

A nivel global, cada año nacen aproximadamente 140 millones de bebés, de los cuales cerca de 30 millones requieren hospitalización, y entre 8 y 10 millones necesitan cuidados intensivos neonatales. A pesar de los avances médicos, alrededor de 2.4 millones de recién nacidos mueren cada año durante su primer mes de vida, muchas veces por causas prevenibles. Estas cifras reflejan un desafío sanitario importante, pero también evidencian una oportunidad: mejorar la atención neonatal no solo desde el punto de vista tecnológico, sino también desde una perspectiva humana.

### **El concepto de "cuidado cariñoso y sensible"**

En los últimos años, organismos internacionales de salud han promovido el concepto de cuidado cariñoso y sensible, un enfoque integral que reconoce que el desarrollo saludable del recién nacido depende tanto de la atención médica como del entorno emocional y social en el que crece.

Este modelo se basa en cinco componentes fundamentales:

#### **1. Buena salud**

Incluye la prevención y tratamiento oportuno de enfermedades, así como una atención neonatal basada en evidencia científica.

#### **2. Nutrición adecuada**

La lactancia materna temprana y exclusiva proporciona los nutrientes esenciales para el crecimiento y fortalece el sistema inmunológico del recién nacido.

#### **3. Seguridad y protección**

Los bebés necesitan un entorno estable que garantice temperatura adecuada, higiene, protección frente a infecciones y reducción del estrés.



#### **4. Atención receptiva**

Consiste en la capacidad del cuidador para interpretar las señales del bebé y responder de forma oportuna y adecuada.

#### **5. Oportunidades para el aprendizaje temprano**

Las interacciones afectivas –como hablar, cantar, mirar y tocar al bebé– estimulan el desarrollo cerebral desde los primeros días de vida.



Este enfoque transforma la visión tradicional de la neonatología: el recién nacido deja de ser únicamente un paciente y se reconoce como un ser en desarrollo cuyo bienestar depende profundamente del vínculo humano.

### **El poder del contacto humano**

Entre las intervenciones más simples y al mismo tiempo más poderosas en la atención neonatal se encuentra el contacto piel con piel inmediato entre madre y bebé.

Esta práctica, recomendada desde los primeros minutos después del nacimiento, tiene múltiples beneficios:

- estabiliza la temperatura corporal del recién nacido
- mejora la frecuencia cardíaca y respiratoria
- favorece el inicio temprano de la lactancia materna
- reduce el estrés del bebé
- fortalece el vínculo afectivo entre madre e hijo

Además, permite que el recién nacido reconozca el olor, la voz y el latido del corazón de su madre, estímulos que ya percibía durante la vida intrauterina.

Este contacto inicial no es solamente un gesto afectivo; es un mecanismo biológico esencial para la adaptación neonatal.

### **El método madre canguro: una innovación latinoamericana**

Uno de los ejemplos más destacados de humanización en la atención neonatal es el método madre canguro, desarrollado en Bogotá, Colombia, en la década de 1970.

Este modelo surgió como respuesta a la escasez de incubadoras en hospitales con recursos limitados. En lugar de separar a los bebés prematuros de sus madres, se promovió el contacto piel con piel continuo entre ambos.

El método consiste en tres principios fundamentales:

- contacto piel con piel prolongado entre el bebé y el cuidador
- promoción de la lactancia materna exclusiva
- seguimiento ambulatorio cercano después del alta hospitalaria

Con el tiempo, múltiples estudios científicos demostraron que esta estrategia no solo es segura, sino que además reduce significativamente la mortalidad neonatal, mejora el crecimiento del bebé y favorece su desarrollo neurológico.

Actualmente, el método madre canguro se aplica en hospitales de todo el mundo y representa uno de los mayores aportes de América Latina a la medicina neonatal.

### **La mortalidad neonatal en México: un reto pendiente**

En México, la mortalidad infantil ha disminuido en las últimas décadas gracias a mejoras en vacunación, control prenatal y atención hospitalaria del parto. Sin embargo, la mortalidad neonatal continúa representando un desafío importante para el sistema de salud.

Las principales causas de muerte neonatal incluyen:

- prematuridad
- complicaciones durante el parto
- infecciones neonatales
- anomalías congénitas

Muchos de estos problemas están estrechamente relacionados con factores sociales como la pobreza, el acceso limitado a servicios de salud y la falta de seguimiento prenatal adecuado.

En este contexto, promover estrategias como el cuidado cariñoso y sensible, el método madre canguro y la participación activa de la familia puede contribuir significativamente a mejorar los resultados en salud neonatal.

### **Humanizar las unidades de cuidados intensivos neonatales**

Las unidades de cuidados intensivos neonatales han salvado millones de vidas. Sin embargo, durante muchos años se caracterizaron por ambientes altamente tecnológicos donde la presencia de los padres era limitada.

Hoy existe un creciente consenso internacional sobre la necesidad de humanizar estos espacios.

El modelo moderno propone:

- permitir la presencia continua de los padres
- fomentar el contacto piel con piel incluso en bebés prematuros
- reducir estímulos excesivos como ruido y luz intensa
- involucrar a los cuidadores en la atención cotidiana del bebé
- brindar apoyo emocional a las familias

Cuando los padres participan activamente en el cuidado de su hijo hospitalizado, no solo se fortalece el vínculo afectivo, sino que también se favorece el desarrollo neurológico del bebé y se reduce el estrés tanto del niño como de los cuidadores.

La medicina neonatal del futuro no dependerá únicamente de ventiladores, incubadoras o monitores, sino también de la capacidad de los sistemas de salud para integrar la ciencia con la empatía.

### **Un compromiso social con el inicio de la vida**

Garantizar un cuidado cariñoso y sensible para todos los recién nacidos no es únicamente una responsabilidad de los médicos o de las familias. Es un compromiso social que involucra a los sistemas de salud, las políticas públicas y la comunidad.

Invertir en el desarrollo de la primera infancia genera beneficios que trascienden la salud individual. Los niños que reciben atención adecuada en sus primeros años tienen mayor probabilidad de alcanzar su potencial educativo, social y económico.

Cuidar a los recién nacidos es, en esencia, cuidar el futuro de la sociedad.



## El médico frente al primer minuto de vida

Para los profesionales de la salud, el nacimiento representa uno de los momentos más intensos de la práctica médica. En cuestión de segundos, el equipo de atención neonatal debe evaluar la adaptación del recién nacido al mundo extrauterino, identificar posibles complicaciones y garantizar las intervenciones necesarias para proteger su vida.

Sin embargo, más allá de la evaluación clínica y los protocolos de atención, existe un aspecto profundamente humano que a veces pasa desapercibido en la rutina hospitalaria. El primer minuto de vida es también el momento en que el recién nacido inicia su vínculo con el mundo.

Para el médico, ese instante implica una doble responsabilidad: aplicar el conocimiento científico con precisión y, al mismo tiempo, preservar el entorno afectivo que permitirá al bebé establecer el primer contacto con su madre y su familia.

Durante mucho tiempo, la atención neonatal priorizó la estabilidad fisiológica del recién nacido, separándolo con frecuencia de sus padres para realizar procedimientos médicos. Hoy sabemos que muchas de estas intervenciones pueden realizarse sin interrumpir el contacto piel con piel ni el vínculo temprano entre madre e hijo.

La medicina neonatal contemporánea reconoce que la tecnología salva vidas, pero la cercanía humana construye el desarrollo. Por ello, el médico moderno debe ser no solo un experto en fisiología neonatal, sino también un defensor del cuidado cariñoso y sensible que todo recién nacido merece.

En ese primer minuto de vida se encuentran la ciencia, la responsabilidad profesional y la profunda dimensión humana de la medicina.



## Veracruz y el desafío de proteger el inicio de la vida

El estado de Veracruz enfrenta retos importantes en materia de salud materna y neonatal. Las condiciones geográficas, las desigualdades sociales y las dificultades de acceso a servicios de salud en algunas regiones del estado influyen en la atención oportuna durante el embarazo, el parto y el periodo neonatal.

En México, aproximadamente 7 de cada 10 muertes infantiles ocurren durante el periodo neonatal, es decir, en los primeros 28 días de vida. Dentro de estas defunciones, la prematuridad, las infecciones neonatales y las complicaciones durante el parto continúan siendo las principales causas.

Datos nacionales recientes estiman que la tasa de mortalidad neonatal en México se sitúa alrededor de 7 a 8 muertes por cada 1,000 nacidos vivos, aunque esta cifra puede variar entre regiones debido a factores socioeconómicos y a la disponibilidad de servicios de atención especializada.

En entidades con alta dispersión poblacional, como Veracruz, garantizar una atención perinatal oportuna representa un desafío adicional. La detección temprana de embarazos de riesgo, el fortalecimiento del control prenatal, la capacitación del personal de salud y la mejora de los servicios hospitalarios son estrategias fundamentales para reducir la mortalidad neonatal.

Sin embargo, más allá de los indicadores epidemiológicos, existe un componente igualmente importante: la humanización de la atención neonatal.

Promover el contacto piel con piel inmediato, favorecer la lactancia materna, permitir la participación activa de las familias y aplicar estrategias como el método madre canguro pueden mejorar significativamente los resultados en salud neonatal.

Los profesionales de la salud en Veracruz tienen un papel fundamental en esta transformación. Cada médico, enfermera y trabajador de la salud que participa en el nacimiento de un niño contribuye no solo a salvar una vida, sino también a construir las bases del desarrollo humano desde sus primeros minutos.

Fortalecer el cuidado neonatal en nuestro estado es, en esencia, invertir en el futuro de Veracruz.

### **Humanizar también significa cambiar la cultura hospitalaria**

A pesar de los avances científicos y de las recomendaciones internacionales sobre la atención neonatal centrada en la familia, todavía existen instituciones hospitalarias en las que la participación de los padres continúa siendo limitada o incluso restringida.

En algunos servicios de maternidad y unidades neonatales, las normas internas siguen priorizando esquemas tradicionales de funcionamiento hospitalario en los que el acceso de los padres al área de atención del recién nacido es restringido bajo argumentos relacionados con la organización del servicio, la seguridad o el respeto al pudor de las pacientes.

No es raro escuchar en algunos hospitales expresiones como: "no pueden pasar los padres porque hay otras mujeres en recuperación", o "no es apropiado que haya hombres en esta área para preservar el pudor de las pacientes". Aunque estas preocupaciones pueden surgir de la intención legítima de proteger la privacidad de las mujeres, en ocasiones terminan generando una consecuencia no deseada: la separación innecesaria entre el recién nacido y su familia.



La evidencia científica actual demuestra que la presencia de los padres, cuando se realiza con protocolos adecuados de respeto, higiene y organización del espacio hospitalario, no representa un riesgo para la seguridad ni para la dignidad de las pacientes. Por el contrario, favorece el vínculo afectivo temprano, fortalece la participación familiar en el cuidado del recién nacido y contribuye a mejores resultados en salud neonatal.

La humanización de la atención perinatal no implica ignorar la privacidad de las mujeres ni las normas de convivencia hospitalaria. Implica, más bien, replantear la organización de los servicios para equilibrar la dignidad, la seguridad y la participación familiar.

Porque, en última instancia, el nacimiento no es solo un evento médico. Es también el inicio de una familia.



*Cada recién nacido representa una historia que apenas comienza.*

*En sus primeros minutos de vida, ese pequeño ser humano depende completamente del cuidado que recibe de quienes lo rodean.*

*La tecnología médica ha permitido salvar innumerables vidas. Pero el verdadero progreso en la atención neonatal radica en comprender que la ciencia y la humanidad deben caminar juntas.*

*Porque, en el inicio de la vida, el primer tratamiento sigue siendo el mismo desde el origen de la humanidad: el cuidado, la cercanía y el amor.*

## Referencias bibliográficas.

1. World Health Organization, UNICEF, World Bank Group. Nurturing care for early childhood development: a framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential. Geneva: WHO; 2018.
2. World Health Organization. Cuidado cariñoso y sensible para todos los recién nacidos. Resumen temático. Geneva: WHO; 2021.
3. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and Trends in Child Mortality. New York: UNICEF; 2020.
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387:475-490.
5. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;8:CD002771.
6. Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, et al. Kangaroo Mother Care and neonatal outcomes: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2016;137(1):e20152238.
7. Roué JM, Kuhn P, Maestro ML, et al. Eight principles for patient-centred and family-centred care for newborns in the neonatal intensive care unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2017;102:F364-368.
8. Als H, McAnulty GB. The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *Curr Womens Health Rev*. 2011;7:288-301.
9. Sarin E, Maria A. Acceptability of a family-centered newborn care model among providers and receivers of care in a public health setting. *BMC Health Serv Res*. 2019;19:184.
10. Secretaría de Salud de México. Indicadores de mortalidad infantil y neonatal en México. Ciudad de México: SSA; 2023.

La humanización de la atención neonatal mejora la supervivencia, el desarrollo neurológico y el bienestar familiar.

## Los 5 pilares del Cuidado cariñoso y sensible



### Beneficios comprobados:

- ✓ Mejor neurodesarrollo
- ✓ Menor mortalidad neonatal
- ✓ Fortalecimiento del vínculo familiar
- ✓ Mejor salud y productividad futura



# ¿Un café?

pero que sea ¡FINCA MONARCA!

a cualquier hora...

en cualquier lugar

- ✓ Café de alta gama
- ✓ Elaborado de manera artesanal
- ✓ 100% Veracruzano

**¡Te va a encantar!**

☎ **2299037869**





# CURSO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN TUBERCULOSIS

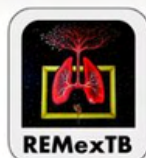
**23 AL 27  
DE MARZO**  
8:30 a 15:00 horas  
**2026**

EVENTO VIRTUAL SIN COSTO  
DIRIGIDO A PERSONAL DE SALUD  
DE LOS 3 NIVELES DE ATENCIÓN,  
ACADEMIA Y SOCIEDAD

**INER  
CENAPRECE**

EN VIVO POR

CANAL  
**INER**  
TRANSMISIÓN EN VIVO



**PROGRAMA Y PREINSCRIPCIÓN:**  
a través del código QR o liga:

<https://t.ly/8jszf>

a partir de las 7:00 horas  
del 23 de marzo a través de CANAL  
INER, YouTube



**Salud**  
Secretaría de Salud

**CENAPRECE**  
Centro Nacional de Prevención  
y Control de Enfermedades



INSTITUTO NACIONAL  
DE ENFERMEDADES  
RESPIRATORIAS  
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa

El Colegio de Alergia e Inmunología Clínica del  
Estado de Veracruz te invita al:

# XXV CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SUS COMORBILIDADES



17 y 18 de abril. Boca del Río, Veracruz



COSTO \$1500 MXN

Temas a tratar:

- Rinitis Alérgica
- Asma
- Dermatitis atópica
- Urticaria
- Alergia a alimentos
- Inmunomodulación

INFORMES:

correo: [cursosalergologiaveracruz@gmail.com](mailto:cursosalergologiaveracruz@gmail.com)  
Teléfono: 2291191030



SEDE: HOTEL HILTON GARDEN INN