

Colegio de Médicos del Estado de Veracruz

Volumen 2

Noviembre 2025

Número 6

NOVIEMBRE

AZUL



La salud masculina también se previene.

Índice

- 5 Editorial
- 6 Noviembre Azul: la prevención también es cosa de hombres
- 7 Nuestras actividades
- 28 Formando ciencia, inspirando futuro: Talento estudiantil UV
- 39 Simposio Internacional “ Crianza con Futuro”
- 43 Juntos mejorando vidas: Jornada de hernias abdominales
- 47 Unidos por la salud, la prevención y la esperanza
- 53 La obesidad: Una Pandemia del Siglo XXI y un Reto para la Salud en México
- 60 Hiperplasia Prostática Benigna
- 67 Retinopatía Diabética
- 77 Nefropatía Diabética
- 88 Cáncer de próstata: la urgencia del diagnóstico temprano en México

Índice

- 98 Cáncer de colon: actualidades en su diagnóstico y tratamiento.
- 117 Día Internacional de la Radiología Intervencionista
- 118 Radiología Intervencionista en México: una especialidad mínimamente invasiva con gran impacto clínico
- 129 Biopsia de mama guiada por ultrasonido. ¿De corte o al vacío?



Colegio de Médicos del Estado
de Veracruz A.C.



Finca Monarca

**"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
Facebook: Finca Monarca
Instagram: [finca.monarca](https://www.instagram.com/finca.monarca)

Editorial

En el Colegio de Médicos del Estado de Veracruz seguimos fortaleciendo los lazos con las distintas sociedades y colegios médicos de nuestra entidad, con el propósito de consolidar una comunidad unida, activa y participativa.

Ha sido sumamente alentador comprobar que en cada encuentro encontramos médicos comprometidos, con entusiasmo por compartir su conocimiento y con el deseo genuino de colaborar por el bien de nuestro gremio y de la población.



Colegio de Médicos del Estado
de Veracruz A.C.

Nuestra Gaceta del Colegio se ha convertido en un espacio de difusión científica y de reconocimiento al trabajo de los colegas veracruzanos. Gracias a ella, muchos médicos han podido publicar artículos, compartir experiencias y aportar información útil que enriquece la práctica médica y fortalece el sentido de pertenencia profesional.

Asimismo, el Colegio ha mantenido un espíritu de colaboración con diversas instituciones y asociaciones, sumando esfuerzos en actividades académicas, sociales y de apoyo a la comunidad.

Difundir sus logros y dar visibilidad al trabajo de cada grupo médico es parte de nuestra misión: mostrar que la medicina en Veracruz está viva, unida y en constante crecimiento.

Hoy nos llena de orgullo anunciar que ya pueden conocer a todos y cada uno de los miembros de nuestro Colegio a través de la nueva sección disponible en nuestra página web oficial. Este espacio refleja el compromiso, la diversidad y la grandeza de nuestra comunidad médica.

Los invito a seguir participando, a compartir su conocimiento y a continuar fortaleciendo este proyecto común.

Porque juntos, los médicos de Veracruz, hacemos del conocimiento y la unión nuestra mejor herramienta para servir.



Noviembre Azul

La Prevención También Es Cosa de Hombres

Cada noviembre, el mundo se tiñe de azul para recordarnos una verdad sencilla pero fundamental: la salud masculina importa, y su cuidado comienza con la prevención.

Durante décadas, los esfuerzos de salud pública se han centrado con gran acierto en la atención de enfermedades prevalentes en las mujeres; sin embargo, es momento de equilibrar la balanza y fortalecer la conciencia sobre los padecimientos que afectan a los hombres, en especial aquellos que pueden prevenirse o detectarse a tiempo.

El cáncer de próstata, las enfermedades cardiovasculares, metabólicas y de salud mental representan una parte importante de las causas de morbilidad y mortalidad en la población masculina. Aun así, muchos hombres posponen sus revisiones médicas, ignoran síntomas o evitan acudir al médico por prejuicios culturales o por miedo a ser vulnerables.

Noviembre Azul es mucho más que una campaña: es un llamado a romper el silencio, a normalizar el autocuidado y a entender que la fortaleza también se demuestra al cuidar de uno mismo. Promover la prevención, realizar estudios periódicos y fomentar la conversación abierta sobre salud son actos de responsabilidad y amor propio.

Desde el Colegio de Médicos del Estado de Veracruz, reafirmamos nuestro compromiso de difundir información veraz, accesible y basada en evidencia, que impulse a la población a tomar decisiones informadas sobre su salud.

Cada mensaje, cada revisión, cada diagnóstico oportuno puede cambiar una vida.

Este noviembre, invitamos a todos los hombres —médicos, padres, hijos, colegas y amigos— a dar el primer paso: acudir a revisión, hablar del tema y convertirse en ejemplo de autocuidado.

Nuestras Actividades





Encuentro del Colegio de Médicos del Estado de Veracruz con estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana

El Colegio de Médicos del Estado de Veracruz, representado por su presidente, el Dr. Rafael Álvaro Barragán Castañeda, sostuvo un valioso encuentro con los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, en un ambiente de diálogo cercano, inspirador y constructivo.

Una mirada a la historia

Durante la sesión, se ofreció a los estudiantes una reseña histórica del Colegio, recordando su fundación en 2005, los objetivos que le dieron origen y la labor que ha venido desempeñando como organismo que une a los médicos del estado en torno a la educación continua, la ética profesional y la defensa de la medicina veracruzana.

Actividades y misión

Se compartieron las actividades que el Colegio realiza de manera constante, entre ellas: la organización de congresos y cursos de actualización, la difusión del conocimiento médico a través de conferencias y simposios, así como la creación de espacios de integración gremial que fortalecen la unidad entre los profesionales de la salud.

El Dr. Barragán destacó especialmente la Gaceta del Colegio de Médicos del Estado de Veracruz, medio de comunicación digital que se ha consolidado como una plataforma de difusión académica, histórica y cultural de gran alcance.

Una visión hacia el futuro

Con visión de crecimiento, se transmitió a los estudiantes la importancia de mirar hacia adelante: fortalecer la investigación, abrir caminos de colaboración con las nuevas generaciones y dar voz a quienes apenas comienzan su trayectoria en la medicina.

Se enfatizó que el Colegio no solo busca integrar a médicos consolidados, sino también abrir espacios a los estudiantes, quienes serán los futuros líderes de la profesión.

Beneficios y oportunidades para los estudiantes.

Entre los alcances y beneficios que se compartieron destacan:

Acceso a actividades académicas de alto nivel.

Integración a una red de médicos especialistas en diversas áreas.

Participación en proyectos de difusión científica y cultural.

La posibilidad de publicar en la Gaceta del Colegio de Médicos, tanto estudios como artículos de investigación, con lo cual se fomenta la formación académica y el espíritu científico desde la etapa universitaria.

Un compromiso compartido

Este encuentro dejó claro que el Colegio de Médicos del Estado de Veracruz abre sus puertas a las nuevas generaciones, invitándolas a participar, aportar ideas y crecer juntos. La alianza con la Universidad Veracruzana es un paso firme hacia la construcción de un futuro más sólido para la medicina en nuestra entidad.



Universidad Veracruzana



Primer Taller de Patología Pleuropulmonar más frecuente en la UMAE 14 del IMSS



El pasado 17 de septiembre de 2025 se llevó a cabo, en las instalaciones de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 14 del IMSS en Veracruz, el primer taller de patología pleuropulmonar más frecuente, dirigido a los médicos residentes de la especialidad de urgencias.



Este importante evento académico tuvo como objetivo fortalecer los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas en el manejo de patologías que se presentan con alta frecuencia en los servicios de urgencias, tales como el derrame pleural y el neumotórax. Durante el taller se abordaron temas clave como el diagnóstico, la indicación de drenaje, el funcionamiento del sistema de sello de agua y la técnica adecuada para la colocación de la sonda endopleural.

Organización y logística



La organización de esta actividad fue posible gracias al esfuerzo y compromiso del Dr. David Martínez, urgenciólogo y médico adscrito de este hospital, así como al respaldo de la Dra. Judith Cristiani Galván, Directora de Educación e Investigación en Salud, quien coordinó de manera excelente la logística para el desarrollo del taller.

Asimismo, el programa académico contó con la participación de profesores invitados de gran trayectoria:

- Dr. Rafael Álvaro Barragán Castañeda, cirujano de tórax.
- Dr. David González Morales, cirujano de tórax

Desarrollo académico

La jornada inició con un bloque de conferencias teóricas que abarcaron:

- Derrame pleural: diagnóstico y abordaje clínico-radiológico.
- Neumotórax: tipos, manejo y urgencias.
- Sistema de sello de agua: principios, armado y resolución de problemas.
- Colocación de sonda endopleural: técnica y práctica supervisada

Posteriormente, se realizaron estaciones de trabajo con casos clínicos interactivos, en donde los residentes tuvieron la oportunidad de aplicar lo aprendido bajo supervisión, consolidando su aprendizaje con una dinámica altamente participativa.

Impacto académico y formativo

Los médicos residentes de urgencias participaron de forma entusiasta y activa, lo que permitió un ambiente de interacción muy enriquecedor. El resultado fue un encuentro de enseñanza con un excelente nivel académico, que dejó un positivo “sabor de boca” tanto a instructores como a participantes.

Finalmente, se llevó a cabo la clausura del curso con la entrega de constancias, reconociendo el esfuerzo de todos los asistentes y la importancia de continuar fortaleciendo las competencias prácticas que impactan directamente en la atención oportuna y de calidad a los pacientes.



Convivencia con el Colegio de Alergia e Inmunología Clínica del Estado de Veracruz

En el marco del mes de octubre, el Colegio de Médicos del Estado de Veracruz continúa impulsando actividades que promueven la unión del gremio médico, el fortalecimiento académico y la colaboración interinstitucional. En esta ocasión, sostuvimos una reunión fraterna con el Colegio de Alergia e Inmunología Clínica del Estado de Veracruz, en un ambiente de cordialidad y trabajo conjunto.

Durante este encuentro, celebrado en el contexto del Día del Médico, tuvimos la oportunidad de compartir una cena amena que permitió estrechar lazos de amistad y cooperación. Fue una velada enriquecedora, donde los asistentes disfrutaron de un ambiente agradable, de convivencia sana y de reconocimiento al noble ejercicio de la medicina.

Asimismo, se presentaron las más recientes actividades del Colegio de Médicos del Estado de Veracruz, destacando los proyectos en curso y las iniciativas académicas y sociales que se desarrollan en beneficio del gremio y de la comunidad veracruzana. Extendimos, además, la invitación formal para que los colegas alergólogos e inmunólogos se integren y participen activamente en nuestras próximas actividades, lo cual fue recibido con entusiasmo y gran disposición.

Este tipo de encuentros reflejan nuestro compromiso permanente con la integración profesional, la actualización científica y la promoción de espacios de diálogo entre las distintas especialidades médicas. Reafirmamos que trabajando unidos podemos lograr mayores resultados para la salud y la educación médica en nuestro Estado.

Agradecemos al Colegio de Alergia e Inmunología Clínica del Estado de Veracruz por su cálida recepción y disposición. Sigamos construyendo, juntos, una medicina más fuerte, humana y colaborativa.



Educación Médica Continua

3 de octubre – Xalapa, Veracruz

Se llevo a cabo la sesión académica con el tema “Control total de alergias en pediatría”, dirigidas a médicos alergólogos, inmunólogos, pediatras y personal de enfermería interesado en la atención de las alergias, consideradas hoy en día como una de las epidemias del siglo XXI y se ofrecieron herramientas actualizadas para el diagnóstico, prevención y tratamiento integral del paciente pediátrico con alergias, fortaleciendo la atención desde el primer nivel.

10 de octubre – Sesión conjunta

Se realizó una sesión académica conjunta con el Colegio de Neumología y Cirugía de Tórax del Estado de Veracruz, bajo el tema “Asma grave: la importancia de trabajar en equipo”, donde se abordaron los retos del manejo integral del paciente asmático y la relevancia del enfoque multidisciplinario entre alergólogos, neumólogos y médicos de atención primaria

“La actualización científica y el trabajo en equipo son las mejores herramientas para construir una medicina más humana y



Cuartas Jornadas de Residentes y Exresidentes de Medicina de Urgencias en la UMAE No. 14 del IMSS

Del 9 al 11 de octubre de 2025 se llevaron a cabo, en el Hospital de Especialidades No. 14 UMAE del Instituto Mexicano del Seguro Social, las “Cuartas Jornadas de Residentes y Exresidentes de Medicina de Urgencias”, desarrolladas en modalidad Curso-Taller en Urgencias, con sede en el Auditorio del Hospital de Alta Especialidad No. 14, ubicado en la ciudad de Veracruz, Veracruz.

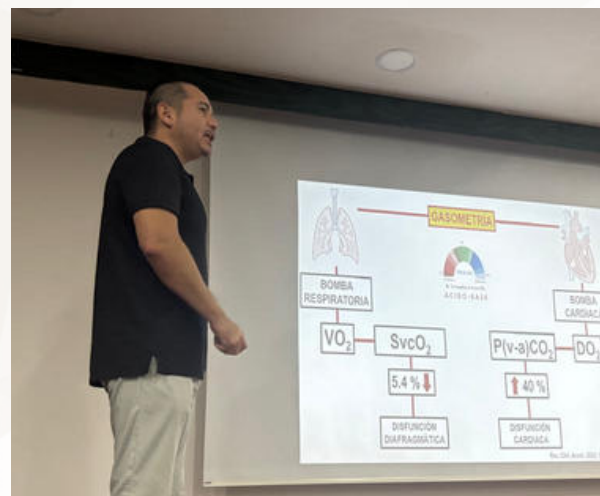
Durante tres días de intensa actividad académica se consolidó un espacio de actualización médica continua dirigido a residentes y especialistas en Medicina de Urgencias, así como a médicos de áreas afines a la atención inicial del paciente crítico.

El objetivo principal fue fortalecer los conocimientos y habilidades clínicas necesarias para el abordaje de las principales patologías agudas atendidas en los servicios de urgencias, entre ellas:

- Código infarto
- Código ictus
- Sepsis
- Trauma en pacientes pediátricos
- Estado de choque
- Ventilación mecánica
- Código tóxico

Asimismo, se impartieron dos talleres de alta relevancia clínica y práctica:

- Ultrasonido en áreas críticas
- Código ictus y trombólisis en infarto cerebral agudo



Estas jornadas contaron con la participación de docentes y ponentes de prestigio nacional e internacional, provenientes de instituciones líderes en atención hospitalaria y educación médica, entre ellas:

- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"
- UMAE IMSS La Raza
- Hospital de Alta Especialidad de Veracruz (SESVER)
- Hospital Regional "B" de Alta Especialidad del ISSSTE
- Hospital General de Zona No. 71
- UMAE No. 14 IMSS Veracruz

El evento estuvo avalado por la Universidad Veracruzana, el Colegio Veracruzano de Medicina de Urgencias y la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias, reforzando así su carácter académico y su impacto en la formación de los futuros especialistas.

Uno de los elementos más significativos de estas jornadas fue su carácter gratuito, bajo la convicción de que la enseñanza y el conocimiento deben compartirse siempre en beneficio de los pacientes y del sistema de salud.

El Colegio de Médicos del Estado de Veracruz reconoce y felicita al comité organizador por este esfuerzo académico, destacando el compromiso institucional y docente de la Dra. Gabriela Tepox Romero, Profesora Adjunta de la Especialidad en Medicina de Urgencias de la UMAE No. 14 del IMSS Veracruz, y Coordinadora General de estas Jornadas.

La educación médica continua es pilar fundamental para garantizar una atención de calidad y una respuesta efectiva ante las emergencias médicas. Celebramos y aplaudimos iniciativas que fortalecen la preparación y el sentido humano de nuestros médicos en formación





ALBERCA Y JACUZZI

ÁREA DE PLAYA

BAR

EXPERIENCIAS

EVENTOS AL EXTERIOR

VEN A RELAJARTE

VEN A DIVERTIRTE



CASAROCA

Diciembre y Enero

WWW.CASA-ROCA.MX

Sesión Académica de Cirugía General: Actualización en Intervención Nutricional en el Paciente Quirúrgico con Comorbilidades

El Colegio de Cirujanos Generales del Estado de Veracruz, en coordinación con la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, llevó a cabo una importante sesión académica titulada "Intervención Nutricional en el Paciente Quirúrgico con Comorbilidades: Hepatopatía, Nefropatía y Diabetes", dirigida a residentes de cirugía general, médicos especialistas, nutriólogos y personal del área de la salud.

El evento se realizó el 19 de septiembre de 2025 a las 19:30 horas en el Aula Magna de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, teniendo como ponente invitada a María Elizabeth Zazueta Flores, Maestrante en Nutrición Clínica, quien presentó una actualización integral en el manejo nutricional del paciente quirúrgico con patologías metabólicas y sistémicas asociadas.

Durante la ponencia se abordaron estrategias basadas en la evidencia para optimizar el estado nutricional preoperatorio y postoperatorio de pacientes con hepatopatía, nefropatía y diabetes, resaltando la importancia de la valoración multidisciplinaria y el rol fundamental del equipo quirúrgico en el manejo integral del paciente.

Se destacó el valor de una adecuada intervención nutricional en la reducción de complicaciones postoperatorias, mejora en la cicatrización, menor estancia hospitalaria y mejores resultados clínicos, objetivos esenciales en la práctica quirúrgica moderna.

Este encuentro académico reafirma el compromiso del Colegio de Cirujanos Generales del Estado de Veracruz y de la Universidad Veracruzana con la formación continua, la actualización científica y la promoción del trabajo colaborativo entre las diversas áreas de la salud, brindando educación médica de calidad en beneficio de los pacientes de nuestra región.

El Colegio agradece a la ponente su destacada participación y reconoce el entusiasmo de los asistentes, reafirmando que la educación médica continua es un pilar indispensable para la excelencia quirúrgica.



SESIÓN ACADÉMICA

**"INTERVENCIÓN NUTRICIONAL
EN EL PACIENTE QUIRÚRGICO CON
COMORBILIDADES:
HEPATOPATÍA, NEFROPATÍA, Y
DIABETES"**

**19 DE SEPTIEMBRE
19.30 HRS.
AULA MAGNA
FACULTAD DE MEDICINA UV**

**MARÍA ELIZABETH
ZAZUETA FLORES**
MAESTRANTE EN NUTRICIÓN
CLÍNICA

REGÍSTRATE
☎ 2295522395
🌐 www.ccgev.com

Actividades del Colegio de Ortopedia y Traumatología del Estado de Veracruz

El fortalecimiento del conocimiento médico se construye paso a paso, con estudio constante, intercambio académico y el firme compromiso de ofrecer la mejor atención a nuestros pacientes. Bajo esta premisa, el Colegio de Cirujanos en Ortopedia y Traumatología del Estado de Veracruz continúa impulsando espacios de actualización y crecimiento profesional para sus miembros.

Durante los meses recientes, se llevaron a cabo sesiones académicas de alto valor clínico, orientadas a la revisión de patologías frecuentes y retos terapéuticos en la práctica diaria ortopédica:

Sesión Académica Agosto

Tema: Lesiones asociadas a fracturas de radio distal

Ponente: Dr. Aulio César Ibarra Zavala

En esta sesión se revisaron las lesiones complejas asociadas a fracturas del radio distal, así como las estrategias actuales para su diagnóstico, abordaje quirúrgico y tratamiento funcional.

Sesión Académica Septiembre

Tema: Manejo actual de la osteomielitis

Ponente: Dr. José Antonio Delgado Pérez

Se abordaron los avances contemporáneos en el diagnóstico oportuno y terapéutica multidisciplinaria de la osteomielitis, condición que continúa representando un desafío clínico significativo en cirugía ortopédica.

Estas actividades reflejan el compromiso permanente del Colegio con la formación continua, el intercambio científico y el fortalecimiento gremial. Gracias al apoyo de sus especialistas y ponentes invitados, se consolida una comunidad ortopédica sólida, actualizada y preparada para enfrentar los retos de la medicina moderna en beneficio de los pacientes veracruzanos.

“Formar profesionales no es solo transmitir conocimiento: es inspirar excelencia, disciplina y vocación para transformar la vida de nuestros pacientes.”

Colegio de Especialistas en Medicina Familiar del Estado de Veracruz: Certificación, Ciencia y Convivencia en Acción

El Colegio de Especialistas en Medicina Familiar del Estado de Veracruz reafirmó durante el mes de octubre su compromiso con la excelencia profesional, la actualización continua y el fortalecimiento de los lazos gremiales mediante una serie de actividades académicas, organizativas y de certificación que impulsan el prestigio y la calidad médica en nuestra entidad.



Entrega de Certificados — 11 de octubre

En una emotiva ceremonia, especialistas en medicina familiar recibieron su certificación y recertificación emitida por el Consejo Nacional de Certificación, un logro que simboliza dedicación, disciplina y vocación por la superación continua.



La certificación médica constituye un proceso fundamental para garantizar a la población atención basada en evidencia científica, buenas prácticas clínicas y un ejercicio profesional ético y responsable.

Planeación Académica y Congreso Regional 2026 — 18 de octubre



El Colegio llevó a cabo una reunión estratégica de planeación rumbo al Congreso Regional 2026, que tendrá lugar los días 17, 18 y 19 de septiembre de 2026. Esta sesión marcó el inicio de la organización de un evento de alto nivel académico que fortalecerá la actualización profesional de especialistas en medicina familiar de toda la región.



Sesiones Académicas

En cumplimiento de su misión educativa, se realizaron importantes actividades formativas:

- “Enfermedades cardíacas en el primer nivel de atención”

Ponente: Dr. Rafael Rascón Sabido, especialista en Cardiología. Se abordaron estrategias para la identificación temprana, manejo integral y prevención de enfermedades cardiovasculares desde el primer contacto médico.

- “COVID Persistente” — 30 de septiembre

Ponente: Dr. Luis del Carpio Orantes. Sesión de actualización sobre el síndrome post-COVID, destacando la relevancia del seguimiento clínico, rehabilitación y abordaje multidisciplinario para pacientes con síntomas prolongados.

Conmemoración del Día del Médico

Además del programa académico, el Colegio dedicó un espacio especial para celebrar el Día del Médico, reconociendo la labor, vocación y entrega de sus integrantes. La convivencia permitió fortalecer los lazos de fraternidad y compañerismo que sustentan el ejercicio médico humanista y cercano a la comunidad.



**“El médico familiar no solo atiende pacientes:
acompaña a las familias, construye prevención y
transforma comunidades.”**

Sociedad de Neumología y Cirugía de Tórax del Estado de Veracruz

La Sociedad de Neumología y Cirugía de Tórax del Estado de Veracruz continúa fortaleciendo su compromiso con la educación médica continua y el intercambio científico entre especialistas. Durante los meses de septiembre y octubre de 2025, se llevaron a cabo diversas sesiones académicas que abordaron temas de gran relevancia para la práctica clínica contemporánea.

Sesión Académica — 26 de septiembre de 2025

Bajo el título “FLAURA 2: Revolucionando el Futuro de la Oncología en Cáncer de Pulmón”, se presentó una actualización sobre los avances terapéuticos más recientes en el manejo de esta enfermedad, destacando las innovaciones en terapias dirigidas y su impacto en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes.

La sesión fue impartida por la Dra. Patricia Castillo González, especialista en oncología, en un formato que combinó la interacción académica presencial y virtual, lo que permitió una amplia participación de colegas interesados en los nuevos horizontes del tratamiento oncológico pulmonar.

Sesión Académica — 31 de octubre de 2025

Para cerrar el mes, la sociedad realizó la sesión “Triple Terapia al Egreso Hospitalario”, presentada por el Dr. José Carlos Herrera, donde se revisaron estrategias farmacológicas y protocolos de manejo integral para pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

El encuentro tuvo lugar en el restaurante Llagar Costa de Pro, en un ambiente de cordialidad y colaboración científica, reforzando la importancia del aprendizaje continuo y la aplicación de la evidencia médica en la práctica diaria.



Capítulo Veracruz de la Sociedad Mexicana de Geriatría: Educación Continua en la Atención del Adulto Mayor

El Capítulo Veracruz de la Sociedad Mexicana de Geriatría llevó a cabo su reunión académica mensual el pasado jueves 30 de octubre de 2025, a las 20:30 horas, en el restaurante El Llagar, ubicado frente al Mardel, en el boulevard Manuel Ávila Camacho de la ciudad de Veracruz.

Durante esta sesión, se abordó el tema “EPOC en la persona adulta mayor”, presentado por el Dr. Mario Antonio Ataxca González, destacado especialista en medicina interna y geriatría, quien ofreció una exposición clara y actualizada sobre los retos que representa la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el paciente geriátrico.

La conferencia permitió revisar los aspectos más relevantes del diagnóstico, manejo y tratamiento integral de esta enfermedad, enfatizando la importancia de la atención multidisciplinaria y la intervención temprana para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

El encuentro contó con la participación de médicos especialistas y profesionales interesados en la salud del adulto mayor, quienes compartieron experiencias clínicas y reflexiones en un ambiente académico y de convivencia profesional.

El evento fue patrocinado por el Laboratorio GSK, que continúa apoyando las iniciativas de educación médica continua dirigidas a fortalecer la práctica geriátrica en la región.

“La atención al adulto mayor no solo requiere ciencia, sino también sensibilidad, respeto y humanidad.”



Universidad Veracruzana y Facultad de Medicina

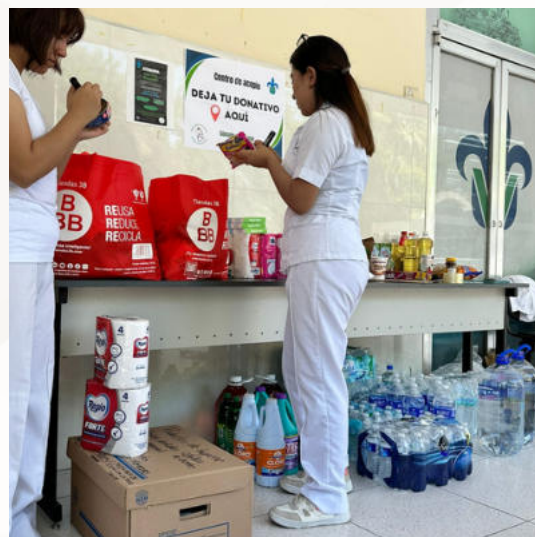
Solidaridad en Acción por Poza Rica

En días recientes, la región de Poza Rica y comunidades aledañas enfrentaron severas inundaciones que provocaron daños significativos, pérdida de bienes materiales y afectaciones directas a cientos de familias.

Esta emergencia puso a prueba, una vez más, la capacidad de respuesta y la solidaridad de nuestra sociedad ante las adversidades.

Ante la magnitud de la situación y la urgente necesidad de apoyo humanitario, la Universidad Veracruzana, a través de la Facultad de Medicina, respondió con decisión y sensibilidad social estableciendo un centro de acopio en sus instalaciones. Este esfuerzo, impulsado por la comunidad estudiantil y respaldado de manera ejemplar por docentes, personal administrativo y autoridades universitarias, tuvo como propósito reunir víveres, artículos de higiene y diversos insumos esenciales para llevar alivio a las familias damnificadas.

Desde el inicio de la colecta, se hizo visible el espíritu altruista y de responsabilidad social que caracteriza a la Universidad Veracruzana. Estudiantes comprometidos organizaron y recibieron donativos que incluían alimentos no perecederos, agua embotellada, ropa en buen estado, medicamentos básicos y artículos de limpieza, así como productos para el cuidado personal y la atención primaria de la salud.



Este acto de solidaridad no solo refleja la formación académica de excelencia de la Facultad de Medicina, sino también su profundo compromiso ético y humano. Los médicos en formación demostraron, una vez más, que el quehacer médico inicia mucho antes de ingresar a una sala clínica: nace en la empatía, el servicio y la voluntad de tender la mano a quienes más lo necesitan.

Cabe reconocer el esfuerzo conjunto que permitió que esta iniciativa se desarrollara con éxito, logrando reunir un apoyo significativo que será destinado a las familias afectadas para contribuir a su recuperación y bienestar.

La comunidad universitaria reafirma así su vocación social, su sentido de responsabilidad y su firme compromiso con el pueblo veracruzano, recordándonos que la medicina no es solo ciencia, sino también solidaridad, compasión y humanidad.



**“Cuando la comunidad se une,
la esperanza llega a donde más
se necesita.”**

Veracruz, Veracruz, 20 de Octubre 2025.

Informe de Transparencia: Campaña “Unidos por Veracruz”

Las recientes inundaciones en el norte del estado de Veracruz dejaron a cientos de familias en una situación de gran vulnerabilidad. Frente a esta realidad, la Fundación Ángeles de FAICIC lanzó la campaña “Unidos por Veracruz”, con la convicción de que solo juntos podemos transformar la adversidad en esperanza.

Gracias a la confianza de nuestros aliados y la solidaridad de la sociedad civil, logramos reunir una importante cantidad de víveres y artículos esenciales. Este esfuerzo colectivo demuestra que el amor y la unión son la verdadera fuerza que sostiene a nuestra comunidad.

Esta labor fue posible gracias al apoyo conjunto de:

AnytimesPalmas, CCME, CICE, Colegio Americano de Veracruz, Colegio Crece, Dimasur, DMTRESS, FAICIC Centro de Investigación Clínica, Grupo Griver, Imagen Radio, Kidiatras Pediatría Global, Momentum Fitness, MR Seguridad, Nutriles, Red Futuro, TecMilenio y UVM.

A todas estas instituciones, nuestro más sincero agradecimiento. Su generosidad nos permitió llevar ayuda real y oportuna a quienes más lo necesitaban.

En total se **beneficiaron 706** familias en distintas comunidades de Álamo y Poza Rica.

Concepto	Cantidad	Detalles
Despensas familiares	600	Alimentos básicos
Kits de limpieza	200	Para saneamiento de viviendas
Kits para bebés	150	Higiene y nutrición infantil
Insumos adicionales	Variado	Botas, guantes, ropa, zapatos, medicamentos, cubrebocas, botiquines, juguetes, dulces, planchas de agua
Cajas para hospitales	4	Insumos médicos adicionales

Total de familias beneficiadas	706	328 en Álamo, 378 en Poza Rica
---------------------------------------	------------	---------------------------------------

El apoyo se distribuyó de la siguiente manera: **Álamo – 328 familias** en Gabino, Pantepec, 25 de Abril y Miguel Alemán Valdez.

Poza Rica – 378 familias en Morelos, Granjas, La Quebrada, La Florida, Lázaro Cárdenas e Independencia.

El traslado del apoyo fue posible gracias a la generosidad de Víctor Marquinez de la empresa DMTREES, quien donó el camión que recorrió más de 24 horas para llevar la ayuda a las zonas afectadas.

La entrega contó con la participación activa de voluntarios y aliados locales, asegurando un proceso organizado, transparente y humano.

Este informe es un ejercicio de rendición de cuentas y transparencia, pero también un testimonio del poder de la unión. Cada donativo, cada esfuerzo y cada gesto de apoyo se transformó en esperanza para cientos de familias veracruzanas.

Hoy reafirmamos que la sociedad civil unida jamás será vencida, que juntos somos más fuertes y que el amor que nos une como mexicanos es el motor que nos impulsa a servir con propósito.

Servimos con amor y actuamos con propósito.

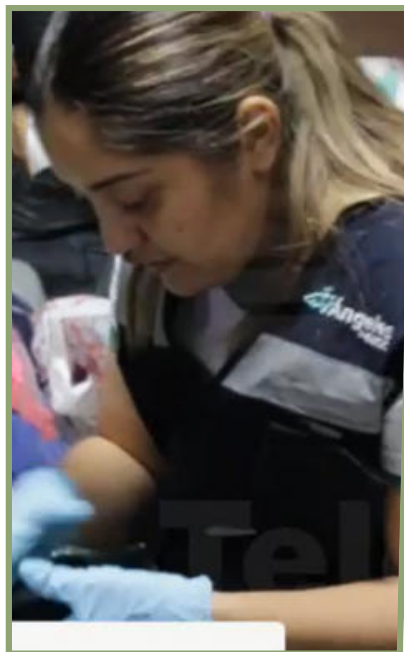
Con gratitud,



Sharzy Molina
Directora General
FAICIC Centro de Investigación Clínica



Fundación
Ángeles
De FAICIC



FORMANDO CIENCIA, INSPIRANDO FUTURO



Universidad Veracruzana

TALENTO ESTUDIANTEL UV

Cada generación trae consigo nuevas ideas, nuevas energías y nuevas formas de entender el mundo. Hoy celebramos la voz, la disciplina y el espíritu académico de los estudiantes de la Universidad Veracruzana, quienes han decidido dar un paso más allá de las aulas para construir conocimiento, cuestionar paradigmas y aportar a la ciencia médica desde su formación.

Investigar es mucho más que un ejercicio académico: es sembrar curiosidad, cultivar pensamiento crítico y construir soluciones para un mundo en constante transformación. Estos trabajos representan la pasión por aprender, la convicción de servir y la voluntad firme de crecer profesional y humanamente.

Nada de esto sería posible sin el acompañamiento cercano de sus maestros, quienes inspiran, guían y motivan con su ejemplo, así como el respaldo invaluable de nuestra Universidad, que impulsa con visión y compromiso el desarrollo científico y formativo de sus estudiantes.

Hoy, reconocemos a estos jóvenes que, con dedicación y excelencia, elevan el nombre de la Universidad Veracruzana y proyectan el futuro de la medicina con inteligencia, ética y humanidad.

**“La ciencia no avanza sola, nace en
quienes se atreven a imaginar, crece en
quienes preguntan y trasciende en
quienes trabajan para mejorar la vida de
los demás.”**



Universidad Veracruzana

**Participación de Estudiantes de la Universidad Veracruzana en la 26.^a
Reunión Nacional de Morfología en la Universidad Regional del
Sureste, Oaxaca**

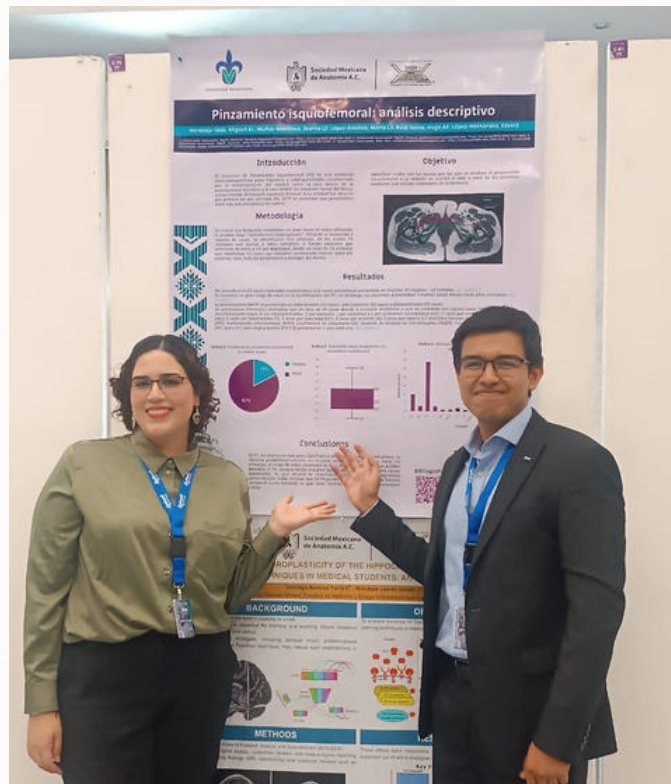
La Universidad Veracruzana, a través de la Facultad de Medicina, tuvo una destacada participación en la 26.^a Reunión Nacional de Morfología, celebrada en la Universidad Regional del Sureste (URSE), en la ciudad de Oaxaca. Este importante encuentro académico reunió a estudiantes, docentes e investigadores de diversas universidades del país con el propósito de fortalecer el conocimiento y la actualización en las ciencias morfológicas.

Durante una semana, los asistentes participaron en un amplio programa académico que incluyó conferencias magistrales, presentaciones orales, talleres, y concursos en áreas fundamentales como anatomía, histología y embriología. Asimismo, se llevó a cabo el tradicional concurso de fotografía morfológica y la presentación de carteles científicos, donde los alumnos tuvieron la oportunidad de compartir sus trabajos y experiencias.

La representación de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana participó activamente en la modalidad de presentación de carteles científicos, demostrando disciplina académica, rigor científico y entusiasmo por el aprendizaje. Los estudiantes presentaron sus proyectos en sesiones evaluadas por jurados expertos, destacando por su preparación, claridad expositiva y capacidad para responder a las preguntas académicas del comité evaluador.

Este tipo de encuentros fortalece la formación integral de los futuros médicos, fomentando las competencias científicas, el pensamiento crítico, la investigación temprana y el intercambio académico con instituciones de reconocido prestigio nacional. Al mismo tiempo, refuerza el compromiso de la Universidad Veracruzana con la excelencia educativa y el desarrollo profesional de sus estudiantes.

El Colegio de Médicos del Estado de Veracruz felicita y reconoce a la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana por su destacada presencia en este evento nacional, reafirmando el papel fundamental de la comunidad académica veracruzana en la generación de conocimiento y en la preservación de los valores científicos y humanistas de la educación médica.



“La ciencia se fortalece cuando se comparte, se discute y se vive en comunidad académica.”

Pinzamiento isquiofemoral: análisis descriptivo

Mendoza-Sosa, Miguel A1; Muñoz-Martínez, Joanna L2; López-Rosales, María L3; Ruiz-Arcos, Hugo A4; López-Hernández, Edrei5

*1. Universidad Veracruzana, Región Veracruz, mendoza.miguelani924@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-1757-1050>; 2. Universidad Veracruzana, Región Veracruz, joalmunozmartinez@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-7670-4854>; 3. Universidad Veracruzana, Región Veracruz, maluz765@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-1457-5440>; 4. Universidad Veracruzana, Poza Rica, ruizarcoshugoalejandroz@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2589-4525>; 5. Universidad Veracruzana, Xalapa, edreihernandez777@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-0163-1475>

Introducción

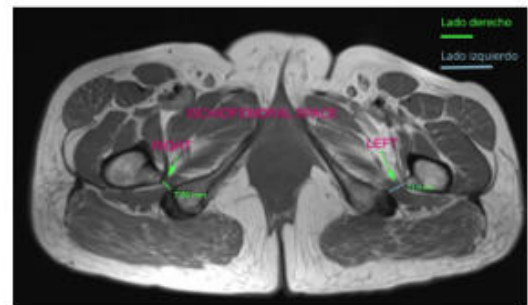
El Síndrome de Pinzamiento Isquiofemoral (IFI) es una condición musculoesquelética poco frecuente y subdiagnosticada, caracterizada por el estrechamiento del espacio entre la cara lateral de la protuberancia isquiática y la cara medial del trocánter menor del fémur, comprimiendo el músculo cuadrado femoral. Esta entidad fue descrita por primera vez por Johnson, KA. 1977 en pacientes que presentaban dolor tras una artroplastia de cadera.

Metodología

Se realizó una búsqueda sistemática en cinco bases de datos utilizando la palabra clave "Ischiofemoral Impingement", filtrando la búsqueda a reporte de casos. Se identificaron 115 artículos, de los cuales 74 contaban con acceso a texto completo. 5 fueron excluidos por diferencia de tema y 18 por duplicidad, dando un total de 51 artículos que reportaban 61 casos. Las variables recolectadas fueron: edad del paciente, sexo, lado del pinzamiento y etiología del mismo.

Objetivo

Identificar cuáles son las causas por las que se produce el pinzamiento isquiofemoral y su relación en cuanto al sexo y edad de los pacientes mediante una revisión sistemática de la literatura.



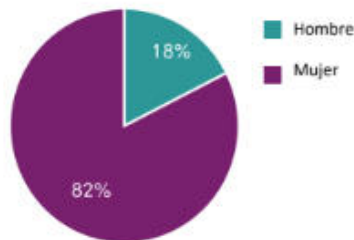
Resultados

De acuerdo a los 61 casos reportados encontramos una mayor prevalencia presentada en mujeres: 47 mujeres - 10 hombres. ver Gráfica 1. Se encontró un gran rango de edad en la manifestación del IFI, sin embargo, los pacientes presentaban síntomas desde meses hasta años anteriores. ver Gráfica 2.

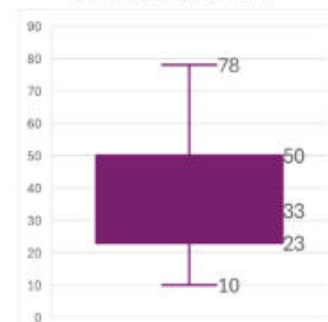
La manifestación del IFI se presentaba en lado derecho (19 casos), lado izquierdo (20 casos) y bilateralmente (19 casos).

Se presentaron diferencias etiológicas con un total de 29 casos debido a variación anatómica o que no contaban con alguna causa (VA); 10 casos por manifestaciones óseas: 6 por osteocondromas, 2 por exostosis, 1 por osteofitos y 1 por osificación heterotópica (CO); 3 casos por antecedentes quirúrgicos (AQ); 3 casos por traumatismo (T); 3 casos por coxa valga (CV); 3 casos por avulsión (A); 2 casos por lipoma (L); múltiples factores anatómicos y patológicos (MF), malformación arteriovenosa (MAV), insuficiencia de abductores (IA), depósito de cristales de hidroxapatita (HADD), hipertrofia (H), esfuerzo físico (EF), parto (P), coxa valga y quistes (CV y Q) presentaron 1 caso cada uno. ver Gráfica 3.

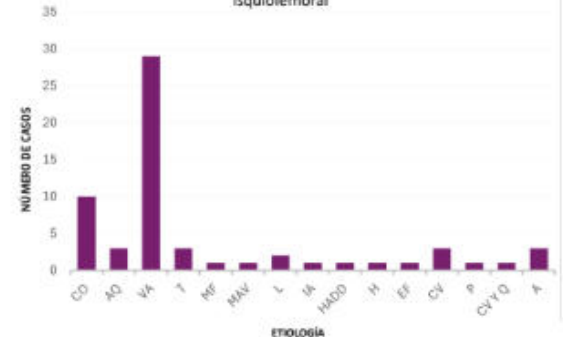
Gráfica 1. Prevalencia de pinzamiento isquiofemoral en relación al sexo



Gráfica 2. Distribución etaria de pacientes con pinzamiento isquiofemoral



Gráfica 3. Distribución etiológica del pinzamiento isquiofemoral



Conclusiones

El IFI, es una causa rara pero significativa de dolor de cadera y del glúteo, se observa predominantemente en mujeres jóvenes y de mediana edad; sin embargo, el rango de edad observado es muy amplio. Diversas causas pueden provocar el IFI, aunque existe una gran laguna de conocimiento sobre causas potenciales, lo que resalta la importancia de un enfoque diagnóstico personalizado. Cabe recalcar que el IFI puede manifestarse tanto de manera unilateral como bilateral, lo que debe tenerse en cuenta en la evaluación clínica.

Bibliografía



PINZAMIENTO ISQUIOFEMORAL: ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Mendoza-Sosa, Miguel A¹; Muñoz-Martínez, Joanna L²; López-Rosales, María L³; Ruiz-Arcos, Hugo A⁴; López-Hernández, Edrei⁵
1,2,3,4,5. Universidad Veracruzana, Veracruz, México

Introducción: El síndrome de pinzamiento isquiofemoral (IFI) es una condición musculoesquelética poco frecuente y subdiagnosticada, caracterizada por el estrechamiento del espacio entre la cara lateral del isquion y la cara medial del trocánter menor del fémur. Esta entidad fue descrita por primera vez por Johnson en 1977, a partir de tres casos clínicos.

Objetivo: Identificar cuáles son las causas por las que se produce el pinzamiento isquiofemoral y su relación en cuanto al sexo y edad de los pacientes.

Metodología: Se realizó una búsqueda sistemática en 5 bases de datos utilizando la palabra clave "Ischiofemoral impingement" filtrando la búsqueda a reporte de casos. Obtuvimos un total de 115 artículos de los cuales se obtuvo lectura completa a 74, 5 fueron excluidos por diferencia de tema y 18 estaban repetidos dando un total de 51 artículos para lectura completa, se presentaron 61 casos de pinzamiento isquiofemoral.

Resultados: Encontramos que las mujeres son más propensas a desarrollar pinzamiento isquiofemoral siendo el 82% de los casos reportados, y en cuanto a la edad se encontró que el 50% está entre los 49 y 22 años con una mediana de 33 años obteniendo una edad mínima de 10 y una máxima de 78 años. En nuestro estudio clasificamos los casos que no presentan alguna causa aparente como una variación anatómica dando un total de 28 casos, otra causa común es el crecimiento óseo (ostecondromas, exostosis, osteofitos y osificación heterotópica) dando un total de 11 casos.

Conclusiones: El pinzamiento isquiofemoral, una causa rara pero significativa de dolor de cadera y del glúteo, se observa principalmente en mujeres, aunque también puede presentarse en hombres y niños. El diagnóstico se basa principalmente en la resonancia magnética mostrando diversas causas, desde alteraciones congénitas hasta traumatismos. Esto resalta la importancia de considerar este síndrome como un diagnóstico diferencial del dolor de cadera.

Referencias:

1. Jeyaraman M, Iyengar KP, Beale D, Botchu R. Ischiofemoral impingement caused by an intrapelvic lipoma of the sciatic nerve - A rare case presentation. *Journal of Orthopaedic Reports*. 2023 Sep;2(3):100165.
2. Güney B, Doğan E, Özdemir MY. Osteochondroma as a cause of ischiofemoral impingement – first case series. *Acta Med Litu*. 2021;28(1):189–94.
3. Palczewski P, Sułkowska K, Świątkowski J, Kocoń H, Gołębiowski M. Ischiofemoral impingement syndrome: A case report and a review of literature. *Pol J Radiol*. 2015 Nov 5;80(1):496–8.



Universidad Veracruzana

V OLIMPIADA DE FARMACOLOGÍA Y 2º CONCURSO DE CARTELES CIENTÍFICOS

La juventud veracruzana impulsa la ciencia médica

Del 1 al 3 de octubre de 2025 se llevó a cabo en la ciudad de Xalapa, Veracruz, la quinta edición de la Olimpiada de Farmacología y el segundo Concurso de Carteles Científicos de Alumnos, eventos organizados por la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, región Xalapa, con la participación de diversas universidades provenientes de distintos estados de la República Mexicana.

El objetivo central de esta justa académica fue fomentar el aprendizaje, la competencia sana y la participación activa en el campo de la farmacología, además de impulsar la investigación científica en el nivel de pregrado mediante la presentación de trabajos que integran la teoría, la práctica y la innovación en temas farmacológicos y terapéuticos.

La Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, región Veracruz, estuvo representada por el equipo “Citocromos”, integrado por Lucio León Elos, Adrián Herrera Viga, Betzabé del Carmen Cárdenas Portela y Grettel Fernanda González Mendoza, quienes participaron tanto en la Olimpiada de Conocimientos como en el Concurso de Carteles.

Su destacado desempeño les permitió avanzar hasta la segunda fase del concurso de conocimientos y presentar el cartel titulado “Pronóstico de cáncer metastásico con tratamientos tradicionales en comparativa con tratamiento por inmunoterapia”, con el cual mostraron un sólido dominio del tema y un compromiso notable con la investigación científica.

De forma paralela, se desarrolló el 1.er Simposio de Farmacología, que incluyó pláticas magistrales, talleres y mesas de análisis sobre temas de actualidad vinculados con la farmacología clínica, la innovación terapéutica y los retos de la industria farmacéutica en México.



Universidad Veracruzana



Estos encuentros académicos no solo fortalecen las competencias de los futuros médicos, sino que también fortalecen el interés por la ciencia, la investigación y el desarrollo farmacológico. Para los participantes, fue una experiencia enriquecedora y motivadora, que reafirma el papel esencial de la educación médica en la formación de profesionales comprometidos con la salud y la excelencia científica.

El Colegio de Médicos del Estado de Veracruz felicita a los organizadores, docentes y estudiantes que hicieron posible esta actividad, así como a los jóvenes que representaron con orgullo a la Universidad Veracruzana, demostrando que la pasión por la ciencia y la medicina sigue viva en las nuevas generaciones.



Inmunoterapia en Cáncer de Próstata Avanzado: ¿Una Alternativa Superior a los Tratamientos Convencionales?

Lucio Leon Elos¹, Grettel Fernanda González Mendoza², Betzabe del Carmen Cardenas Portela³, Adrián Herrera Viga⁴

1-4 Facultad de Medicina UV región Veracruz-Boca del Río

1. Introducción

El cáncer de próstata avanzado sigue siendo una de las principales causas de muerte en hombres. Los tratamientos convencionales como ADT, antiandrógenos, quimioterapia y radioterapia han mostrado beneficios en supervivencia global (OS) y supervivencia libre de progresión (PFS)²⁻⁴. La inmunoterapia, aunque prometedora en otros tumores, ha tenido resultados menos consistentes debido a la baja carga mutacional y el microambiente inmunosupresor en cáncer de próstata⁵⁻⁷.

2. Hipótesis

La inmunoterapia no supera a los tratamientos convencionales en supervivencia o calidad de vida. Puede ser útil en subgrupos con características específicas como MSI-H o defectos de reparación de ADN⁵. Las combinaciones con radioterapia o radionúclidos podrían mejorar las respuestas clínicas⁸.

3. Objetivos

General: Comparar la inmunoterapia con tratamientos convencionales en cáncer de próstata avanzado Específicos: 1. Analizar resultados de OS, PFS, respuesta tumoral y calidad de vida. 2. Identificar subgrupos con mayor beneficio de inmunoterapia. 3. Revisar el efecto de la combinación de inmunoterapia con radioterapia o quimioterapia. 4. Describir toxicidad relevante y su influencia en la calidad de vida^{2-5,8}.

Universidad Veracruzana

4. Material y métodos

Se realizó una revisión retrospectiva de estudios publicados entre 2020 y 2025 en PubMed, incluyendo ensayos clínicos y revisiones que evaluaron inmunoterapia, radioterapia, hormonoterapia y quimioterapia en cáncer de próstata avanzado^{1,2,8,10}.

5. Desarrollo

Radioterapia: La radioterapia dirigida en enfermedad oligometastásica muestra beneficio en control local y PFS en series prospectivas, y ha sido propuesta como adyuvante inmunomodulador¹. En combinación con ADT, la radioterapia en pacientes de riesgo intermedio no aportó un beneficio claro en supervivencia global². **Hormonoterapia y bloqueo androgénico:** La intensificación con tripletes terapéuticos (ADT + docetaxel + antiandrógeno de nueva generación) ha mostrado los mejores incrementos de OS y PFS en mHSPC³. **Quimioterapia:** Los taxanos continúan siendo la base en mCRPC y mHSPC, con beneficio confirmado en OS y PFS⁴. El uso de platinos se reserva para variantes agresivas o presencia de defectos DDR. **Inmunoterapia:** Los inhibidores de PD-1/PD-L1 y CTLA-4 muestran tasas bajas de respuesta en mCRPC no seleccionado. Las vacunas terapéuticas han tenido eficacia limitada. Los mayores beneficios se observan en subgrupos con MSI-H o defectos de reparación de ADN⁵.

6. Resultados

Supervivencia global: Los tratamientos convencionales como tripletes con ADT y docetaxel muestran los mejores resultados³. **PFS** Las combinaciones de tripletes y radioterapia dirigida en oligometástasis ofrecen beneficios sostenidos^{1,3}. **Calidad de vida:** La ADT impacta negativamente en la función sexual y cognitiva, mientras que los eventos inmunes pueden afectar la calidad de vida si no se detectan precozmente^{2,7}.

7. Conclusiones

Los tratamientos convencionales siguen siendo el estándar para la supervivencia en cáncer de próstata avanzado. La inmunoterapia puede ser útil en subgrupos específicos, y las combinaciones con radioterapia y radionúclidos son prometedoras en investigación.

Bibliografía

1. Rogowski P, Roach M 3º, Schmidt-Hegemann N-S, Trapp C, von Bestenbostel R, Shi R, et al. Radioterapia del cáncer de próstata oligometastásico: una revisión sistemática. *Radiat Oncol* [Internet]. 2021; 16(1):50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13014-021-01776-8>
2. Chen J, Yuan Y, Fang M, Zhu Y, Sun X, Lou Y, et al. Terapia de privación de andrógenos y radioterapia en el cáncer de próstata de riesgo intermedio: una revisión sistemática y metanálisis. *Front Endocrinol (Lausana)* [Internet]. 2022;13:1074540. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2022.1074540>
3. Mandel P, Hoeh B, Wenzel M, Preisser F, Tian Z, Tilki D, et al. Terapia triple o doble en pacientes con cáncer de próstata metastásico sensible a las hormonas: una revisión sistemática y metanálisis en red. *Eur Urol Focus* [Internet]. 2023; 9(1):96–105. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.euf.2022.08.007>
4. Riaz IB, Sweeney CJ. El papel de la quimioterapia en el cáncer de próstata metastásico. *Curr Opin Urol* [Internet]. 2022; 32(3):292–301. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MOU.0000000000000985>
5. Liu D, Wang L, Guo Y. Avances y perspectivas de la inmunoterapia para el cáncer de próstata. *Cancer Lett* [Internet]. 2024; 601(217155):217155. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canlet.2024.217155>
6. Akkus E, Arslan Ç, Ürün Y. Avances en quimioterapia con platino para el cáncer de próstata metastásico resistente a la castración: perspectivas y perspectivas. *Cancer Treat Rev* [Internet]. 2024; 130(102818):102818. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctrv.2024.102818>
7. Korentzelos D, Wells A, Clark AM. El interferón-γ aumenta la sensibilidad a la quimioterapia y proporciona objetivos de inmunoterapia en modelos de cáncer de próstata metastásico resistente a la castración. *Representante de Ciencia* [Internet]. 2022; 12(1):6657. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-022-10724-9>
8. Rosenfeld R, Sganga S, Badalamenti M, Mortellaro S, Scorsetti M, Garrone O, et al. Combinaciones de tratamientos basados en radioterapia o radionúclidos para mejorar la eficacia de la inmunoterapia en el cáncer de próstata avanzado: una revisión sistemática. *J Cancer Res Clin Oncol* [Internet]. 2025; 151(6):195. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-025-06245-3>
9. He J, Wu J, Li Z, Zhao Z, Qiu L, Zhu X, et al. Vacunas de inmunoterapia para el tratamiento del cáncer de próstata. *Cancer Med* [Internet]. 2024; 13(20):E70294. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cam4.70294>
10. Meraz-Muñoz A, Amir E, Ng P, Avila-Casado C, Ragobar C, Chan C, et al. Lesión renal aguda asociada a la terapia con inhibidores de puntos de control inmunitario: incidencia, factores de riesgo y resultados. *J Immunother Cancer* [Internet]. 2020; 8(1):e000467. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/jitc-2019-000467>

FORMANDO FAMILIAS Y LÍDERES DEL FUTURO

SIMPOSIO INTERNACIONAL “CRIANZA CON PROPÓSITO”



En el mes de octubre se llevó a cabo con gran éxito el Simposio Internacional “Crianza con Propósito: Formando Familias y Líderes del Futuro”, un evento académico de alcance internacional que reunió a ponentes de México, Colombia y Argentina, consolidando un espacio de reflexión, educación y compromiso social en torno al tema de la crianza consciente.

Este simposio fue una iniciativa de la Fraternidad Médica por la Salud “Médicos Unidos por México”, con el apoyo y vinculación del Colegio de Médicos del Estado de Veracruz, la Universidad del Valle de México (UVM) Campus Veracruz y la Asociación Mexicana en Ciencias, Educación y Desarrollo Humano (AMCEDH).

El evento se desarrolló en formato híbrido, teniendo como sede la Sala de Juicios Orales de la UVM, con transmisión simultánea por plataformas digitales y redes sociales, alcanzando una amplia audiencia nacional e internacional.



El Dr. Félix Guillermo Márquez Celedonio, coordinador general del simposio, reconoció el esfuerzo conjunto de todos los colaboradores, así como el valioso apoyo de la Psic. María José Noguera Orozco, Coordinadora de Ciencias de la Salud de la UVM Veracruz; del Dr. Álvaro Barragán Castañeda, Presidente del Colegio de Médicos del Estado de Veracruz; y de la Mtra. Diana Dávila Patiño, Directora de la AMCEDH, por su acompañamiento constante durante la planeación y desarrollo del evento.

El Dr. Eduardo Antonio Lara Pérez, Presidente y Director General de la Fraternidad Médica por la Salud “Médicos Unidos por México”, destacó que esta iniciativa busca promover la educación y formación de padres y futuros padres conscientes, fomentando el liderazgo familiar, la empatía, la salud emocional y el desarrollo humano como bases para construir un México más solidario y saludable.

El Simposio Internacional “Crianza con Propósito” deja huella como un ejemplo de colaboración interdisciplinaria y compromiso social, reafirmando que la medicina también se ejerce desde la educación, la empatía y la construcción de valores en la familia.

**“EDUCAR CON PROPÓSITO
ES SEMBRAR FUTURO.
CADA NIÑO CRIADO CON
AMOR Y CONCIENCIA SERÁ
UN ADULTO QUE
TRANSFORME AL MUNDO.”**



CONTAMOS CON **HERRAMIENTAS FINANCIERAS**

PARA CADA UNA DE TUS NECESIDADES

 **Aletia**
ASESORIA EN FINANZAS Y SEGUROS

 **GNP**



hola@aletia.com.mx



aletia.com.mx

229 339 70 01



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



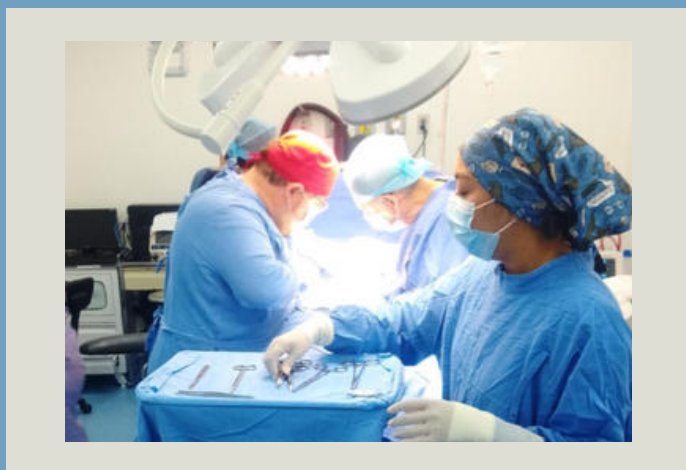
**CRUZ ROJA
MEXICANA**

Delegación
Veracruz-Boca del Río

JUNTOS MEJORANDO VIDAS



La Cruz Roja Mexicana, Delegación Veracruz-Boca del Río, forma parte de un gran movimiento humanitario global cuyo motor es la pasión por servir. Con más de un siglo de historia en nuestra ciudad, esta institución continúa siendo un pilar de esperanza y atención médica para quienes más lo necesitan, llevando salud, alivio y humanidad a las personas en situación vulnerable.



En congruencia con su compromiso social, la Delegación ha desarrollado un programa gratuito de cirugías de hernias abdominales, dirigido a personas en edad productiva que, por limitaciones económicas, no tienen acceso a servicios quirúrgicos. El propósito de este esfuerzo es claro: mejorar la calidad de vida y promover la reintegración laboral, fortaleciendo así el bienestar familiar y comunitario.

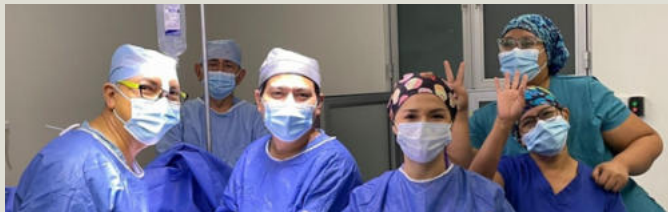
Este programa, iniciado en marzo de 2017, se ha convertido en una tradición de servicio que se realiza año con año entre los meses de julio y septiembre. Durante la más reciente edición, 80 pacientes fueron intervenidos exitosamente, recibiendo atención médica de calidad, seguimiento posoperatorio y, sobre todo, un nuevo impulso para continuar con sus actividades diarias.



La nobleza de esta iniciativa radica en la participación altruista y voluntaria de profesionales veracruzanos: cirujanos, anestesiólogos, médicos generales, enfermeras quirúrgicas, enfermeras generales y auxiliares que dedican su tiempo, experiencia y corazón al bienestar de los demás. Su entrega representa el espíritu solidario del gremio médico, que trasciende los muros de los hospitales para llegar donde más se necesita.

Gracias a este esfuerzo conjunto, hombres y mujeres de Veracruz y de diversos municipios del estado han recuperado su salud y esperanza, reafirmando la vigencia del lema que guía a la Cruz Roja: "Juntos mejorando vidas."

El Colegio de Médicos del Estado de Veracruz reconoce y celebra esta labor ejemplar, que demuestra que la medicina, más allá de la ciencia, es un acto de profunda humanidad.





Oxigenando tus pasos...

VERACRUZ, PRESENTE EN LA 6ª EDICIÓN DE 'TODOMÉXICO SALVANDO VIDAS' DE LA CRUZ ROJA MEXICANA



CRUZ ROJA MEXICANA: UNIDOS POR LA SALUD, LA PREVENCIÓN Y LA ESPERANZA



El Puerto de Veracruz volvió a llenarse de energía, entusiasmo y espíritu solidario durante la 6ª edición de la carrera nacional “Todo México Salvando Vidas”, organizada por la Cruz Roja Mexicana y realizada de manera simultánea en más de 40 sedes a lo largo de los 32 estados del país.

Este evento deportivo, celebrado el 7 de septiembre de 2025, trascendió las pistas y los cronómetros: cada kilómetro recorrido representó una oportunidad para salvar vidas, reafirmando el compromiso de miles de mexicanos con la salud, la prevención y el apoyo humanitario.

Un movimiento que une corazones

Desde las primeras horas de la mañana, el Malecón del Puerto de Veracruz se convirtió en punto de encuentro de más de mil corredores, entre ellos familias completas, niños, jóvenes, adultos mayores y mascotas, que compartieron un mismo propósito: correr por la vida.

Resultados y reconocimientos

En la categoría 10K femenil, el primer lugar fue para Diana Margarita Zamora Morales con un tiempo de 55:05 minutos; mientras que en la rama varonil, el ganador fue Uriel de Jesús Orozco Ortega, con 38:13 minutos.

En la 5K femenil, Vasthi Flores Azamar se llevó el primer sitio con 24:22 minutos, y en la rama varonil, Juan René Miravette Chávez con 19:45 minutos.

Por su parte, en la caminata de 3K, los triunfos fueron para Juana Román Herrera y Pedro Ordoñez, este último con un tiempo de 13:51 minutos.

Más que una carrera: un acto de solidaridad

“Todo México Salvando Vidas” es mucho más que un evento deportivo: es una movilización nacional por la salud y la vida, que impulsa la participación activa de familias, empresas, autoridades gubernamentales y sociedad civil.



A través de esta iniciativa, la Cruz Roja Mexicana fortalece programas sociales y de salud, como las jornadas gratuitas de cirugías de hernias y las pláticas sobre salud mental, demostrando que cada paso cuenta y que cada acción solidaria puede cambiar una vida.

El Delegado Estatal de Cruz Roja Mexicana en Veracruz, C.P. Oswaldo Ficachi Figueroa, junto con representantes de medios de comunicación, figuras del ámbito social y voluntarios, encabezaron la jornada, resaltando el orgullo de ver a Veracruz unido y participativo.

Correr por quien lo necesita

Cuando corres con la Cruz Roja Mexicana, no corres solo: corres por quien espera una ambulancia, por quien espera una ambulancia, por quien necesita sangre, por quien aún no sabe que un gesto solidario puede marcar la diferencia.



El éxito de esta carrera demuestra que Veracruz está en movimiento, comprometido con la salud, la prevención y la esperanza.

“Todo México
Salvando Vidas” no
solo recorre
kilómetros, sino que
acerca corazones y
construye
comunidad.



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica

¿VIVES CON *Epilepsia focal*

o conoces a alguien que viva con ella?



Únete a nuestro **ensayo clínico:**

Criterios:

- » 18-75 años
- » Diagnosticado con **epilepsia focal**
- » Haber tenido 4 o más crisis en el último mes.

Podría ser candidato a ser parte de un ensayo clínico que podría brindarle una opción terapéutica sin costo.

Para más detalles:

Dra. Melani Perez Nieto.

☎ 229 337 0735

✉ Melani.perez@faicic.com.mx

La Obesidad:

Una Pandemia del Siglo XXI y un Reto para la Salud en México

Dr. Octavio Ávila Mercado

Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que ha alcanzado proporciones pandémicas a nivel mundial. Lejos de ser un simple problema estético, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como una acumulación anormal y excesiva de grasa que es perjudicial para la salud. Su etiología involucra una intrincada interacción de factores genéticos, ambientales y de estilo de vida, como el sedentarismo y el consumo de alimentos ultraprocesados y de alta densidad energética. En la región de las Américas, la prevalencia es la más alta del mundo, con un 62% de los adultos presentando sobrepeso u obesidad. La situación en México es particularmente alarmante; según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2022, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos es del 75.2%, una de las más altas a nivel global, consolidando a esta enfermedad como uno de los mayores desafíos para la salud pública nacional.



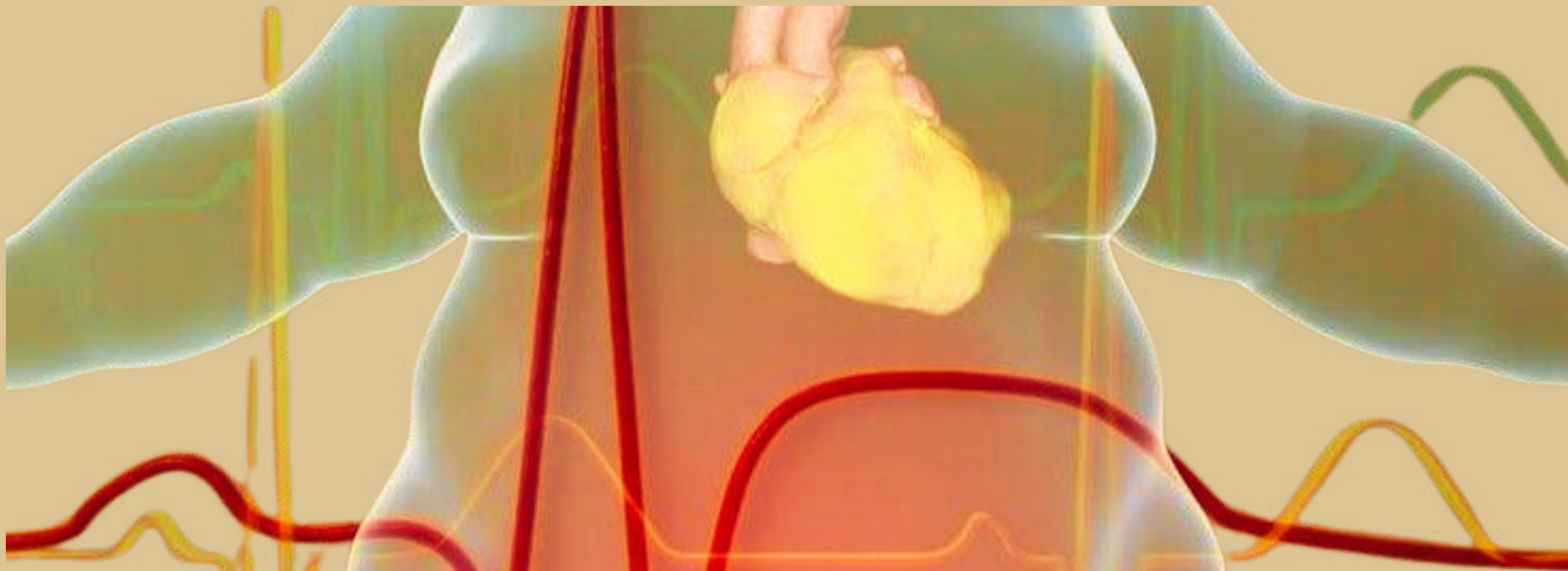
Fisiopatología y Diagnóstico: Más Allá del Peso

La fisiopatología de la obesidad reside en un desequilibrio crónico entre la ingesta y el gasto energético. Este excedente calórico se almacena en forma de tejido adiposo, que no es un simple reservorio inerte, sino un órgano endocrino activo que libera adipocinas y citoquinas proinflamatorias, contribuyendo directamente al desarrollo de múltiples comorbilidades.

El diagnóstico y la clasificación son fundamentales para estratificar el riesgo y guiar el tratamiento.

- **Índice de Masa Corporal (IMC):** Es la herramienta más utilizada en la práctica clínica. Se calcula como peso (kg) / talla² (m). La OMS lo clasifica de la siguiente manera:
 - **Sobrepeso:** IMC 25.0–29.9 kg/m²
 - **Obesidad Grado I:** IMC 30.0–34.9 kg/m²
 - **Obesidad Grado II:** IMC 35.0–39.9 kg/m²
 - **Obesidad Grado III (Mórbida):** IMC ≥ 40.0 kg/m²
- **Perímetro de la Cintura:** Mide la obesidad central o abdominal, un factor de riesgo cardiovascular independiente y potente. La Norma Oficial Mexicana establece un punto de corte de riesgo en >80 cm para mujeres y >90 cm para hombres.
- **Porcentaje de Grasa Corporal:** Aunque menos accesible en la atención primaria, es una medida más directa. Se considera obesidad un porcentaje >20% en varones y >30% en mujeres.

Sociedades especializadas como la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) y la Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad (IFSO) han expandido la clasificación del Grado III para incluir categorías como obesidad extrema (IMC >50) y súper-súper obesidad (IMC >60), lo cual tiene implicaciones directas en la selección de la técnica quirúrgica.



Comorbilidades Asociadas: El Impacto Sistémico

La obesidad es el principal factor de riesgo modificable para una vasta gama de enfermedades crónicas que disminuyen la calidad y la esperanza de vida. Cuatro de cada cinco pacientes con obesidad mórbida presentan al menos una patología asociada. Las principales comorbilidades incluyen:

- **Metabólicas:** Diabetes Mellitus tipo 2 (el riesgo se duplica con cada 5-8 kg de aumento de peso), resistencia a la insulina, dislipidemias (hipertrigliceridemia y bajo HDL) e hiperuricemia.
- **Cardiovasculares:** Hipertensión arterial (hasta el 75% del riesgo puede atribuirse al exceso de peso), enfermedad coronaria y enfermedad vascular cerebral.
- **Respiratorias:** Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS).
- **Digestivas:** Enfermedad por Hígado Graso No Alcohólico (EHGNA), enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y colelitiasis.
- **Osteoarticulares:** Osteoartritis, especialmente en rodillas y caderas.
- **Oncológicas:** Aumento del riesgo de cáncer de mama, endometrio, colon, próstata e hígado.
- **Psicológicas:** Depresión, ansiedad y baja autoestima, a menudo en un ciclo vicioso con la propia enfermedad.

Manejo y Tratamiento: Un Enfoque Multidisciplinario y Escalonado

El objetivo del tratamiento es reducir la morbilidad y mortalidad a través de una pérdida de peso sostenida, mejorando así las comorbilidades y la calidad de vida. El manejo debe ser crónico, individualizado y escalonado.

1. Modificación del Estilo de Vida: Es la piedra angular del tratamiento. Incluye un plan de alimentación saludable con un déficit calórico de 500-1000 kcal/día y un programa de actividad física de al menos 150-300 minutos de ejercicio aeróbico moderado por semana.

2. Tratamiento Farmacológico: Se considera en pacientes con un IMC ≥ 30 kg/m² o ≥ 27 kg/m² con comorbilidades, cuando las modificaciones del estilo de vida no han sido suficientes. La innovación en este campo ha sido notable. Los análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) y los agonistas duales (GIP/GLP-1) han revolucionado el manejo, mostrando una eficacia sin precedentes.

- **Liraglutida:** Agonista del receptor de GLP-1 de aplicación diaria.
- **Semaglutida:** Agonista del receptor de GLP-1 de aplicación semanal, con una potencia superior.
- **Tirzepatida:** Agonista dual de los receptores de GIP y GLP-1, que ha demostrado las mayores tasas de reducción de peso hasta la fecha.



Tú puedes lograrlo

3. Tratamiento Quirúrgico (Cirugía Bariátrica y Metabólica): Es la opción más efectiva para una pérdida de peso significativa y duradera y la remisión de comorbilidades. Las indicaciones han sido actualizadas recientemente por la IFSO y la ASMBS (American Society for Metabolic and Bariatric Surgery) en 2022, flexibilizando los criterios de 1991:

- Se recomienda en individuos con IMC ≥ 35 kg/m², independientemente de la presencia de comorbilidades.
- Debe considerarse en individuos con IMC entre 30 y 34.9 kg/m² que presenten enfermedades metabólicas (como Diabetes tipo 2) y no logren un control de peso duradero con otros métodos.
- En poblaciones asiáticas, los umbrales de IMC se reducen (considerar cirugía con IMC >27.5 kg/m²).

Los procedimientos más realizados son la gastrectomía vertical (manga gástrica), de tipo restrictivo, y el bypass gástrico en Y de Roux, que es una técnica mixta (restrictiva y malabsortiva). Estas cirugías no solo reducen la capacidad gástrica, sino que inducen cambios hormonales que mejoran la saciedad y el metabolismo de la glucosa, explicando su potente efecto "metabólico".

Conclusión

La obesidad es una enfermedad crónica compleja que requiere un abordaje integral y a largo plazo. Su alarmante prevalencia en México, documentada por la ENSANUT, la posiciona como una emergencia de salud pública. Para el médico de primer contacto y el especialista, es crucial reconocer la obesidad como una enfermedad y no como una falta de voluntad, aplicando un enfoque diagnóstico que vaya más allá del IMC, incluyendo la medición de la circunferencia de cintura. El tratamiento debe ser escalonado, comenzando con cambios en el estilo de vida y avanzando hacia opciones farmacológicas y quirúrgicas basadas en las guías más recientes de la IFSO y otras sociedades internacionales. Las innovaciones, especialmente en farmacoterapia, ofrecen nuevas esperanzas, pero la clave del éxito sigue siendo un manejo multidisciplinario y un compromiso sostenido tanto del paciente como del equipo de salud.

Bibliografía Sugerida .

1. ENSANUT 2022: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022. Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública, 2023.
2. Eisenberg, D., et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Surgery for Obesity and Related Diseases, 2022.
3. Wharton, S., et al. Obesity in adults: a 2022 clinical practice guideline by the Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. CMAJ, 2022.
4. Wilding, J.P.H., et al. Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. New England Journal of Medicine, 2021.
5. Jastreboff, A.M., et al. Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity. New England Journal of Medicine, 2022.
6. European Guidelines for Obesity Management in Adults. Obesity Facts, 2020.



Octavio Ávila Mercado

Progastro bariatría
Juan Pablo II # 148 Piso 4
Fracc. Costa de Oro
CP 94299 Boca del Río, Ver.

Tel: 229 279 0779
229 520 8273





DRENTech™

Soluciones
en drenaje
para
procesos
oncológico
en cavidad
torácica.



www.frmedical.com.mx

LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

Dr. José Ángel Martínez



LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA (HPB) ES UNA AFECCIÓN COMÚN EN HOMBRES A MEDIDA QUE ENVEJECEN Y SE REFIERE ESPECÍFICAMENTE AL CRECIMIENTO DE LA PRÓSTATA.

¿Qué es la HPB?

La Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) se define como el crecimiento no canceroso (benigno) de la glándula prostática. La próstata es una glándula del tamaño de una nuez, tiene un peso de aproximadamente 20gr y que se localiza por debajo del cuello vesical rodeando la uretra, el conducto por donde pasa la orina desde la vejiga hacia el exterior. Histológicamente la HPB se caracteriza por el incremento del número de células epiteliales y estromales en el área periuretral de la próstata y por lo tanto debemos referirnos a esta condición como HIPERPLASIA y no HIPERTROFIA como a menudo se le denominaba en la literatura más antigua y no actualizada. Al crecer, el tejido prostático presiona y estrecha la uretra, lo que puede obstruir el flujo de orina y causar diversos síntomas urinarios. Es una de las condiciones urológicas más prevalentes en hombres mayores.

Etiología (Causas)

Aunque la causa exacta no se conoce por completo, la HPB está fuertemente ligada a los cambios hormonales asociados al envejecimiento masculino. Aunque los andrógenos no son la causa de la hiperplasia prostática, el desarrollo de HPB requiere la presencia de andrógenos testiculares durante el desarrollo de la próstata, pubertad y envejecimiento. Los factores principales incluyen:

* *Edad*: Es el factor de riesgo más importante. La HPB es rara antes de los 40 años, pero su incidencia aumenta progresivamente con la edad, afectando a la mayoría de los hombres para la octava década de vida.

* *Hormonas*: El crecimiento prostático está impulsado por la presencia de testosterona y, en particular, su metabolito más potente, la dihidrotestosterona (DHT). Con la edad, los niveles de DHT se mantienen o aumentan en la próstata, estimulando la proliferación de células.

* *Factores Genéticos y de Estilo de Vida*: La historia familiar, la raza, la obesidad, la falta de ejercicio y la diabetes también pueden influir en el riesgo de desarrollar HPB.



Síntomas

Los síntomas de la HPB, a menudo denominados Síntomas del Tracto Urinario

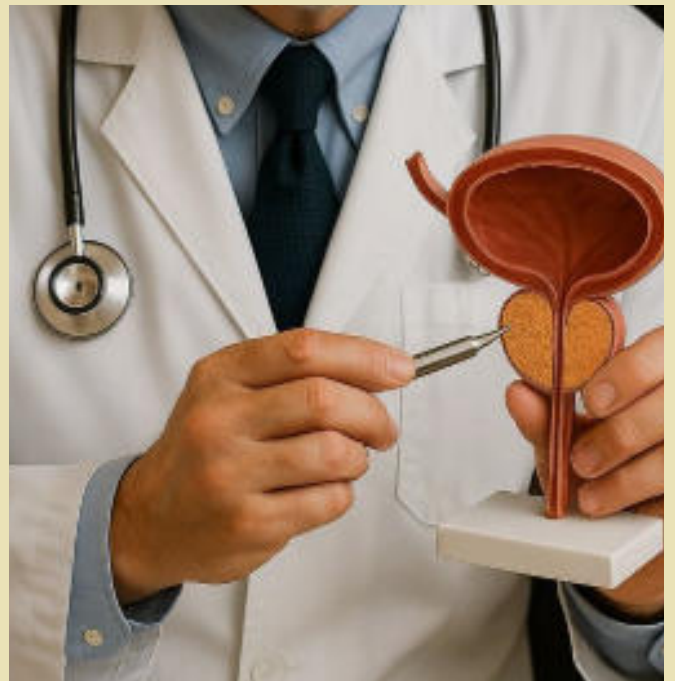
Inferior (STUI), se dividen típicamente en obstructivos (o de vaciado) e irritativos (o de almacenamiento).

Síntomas Obstructivos (de Vaciado):

- * Dificultad para iniciar la micción (retraso miccional).
- * Chorro de orina débil, lento o intermitente (se detiene y vuelve a comenzar).
- * Esfuerzo al orinar.
- * Goteo posmiccional (goteo de orina después de terminar de orinar).
- * Sensación de vaciado incompleto de la vejiga.

Síntomas Irritativos (de Almacenamiento):

- * Micción frecuente (polaquiuria), especialmente durante el día.
- * Necesidad urgente de orinar (urgencia urinaria).
- * Nicturia (despertarse por la noche para orinar).



Complicaciones

Aunque la HPB no es cáncer y, para muchos, solo causa síntomas leves, una obstrucción urinaria prolongada o severa puede llevar a complicaciones graves:

* *Retención Urinaria Aguda*: Incapacidad repentina de orinar, lo que requiere atención médica de urgencia para el drenaje de la orina mediante una sonda (catéter).

* *Infecciones del Tracto Urinario (ITU)*: La orina que queda en la vejiga (retención urinaria crónica) se convierte en un caldo de cultivo para bacterias.

* *Cálculos en la Vejiga*: La estasis urinaria puede favorecer la formación de cálculos.

* *Daño Vesical (Vejiga)*: El esfuerzo constante para vencer la obstrucción puede debilitar la pared muscular de la vejiga con el tiempo, afectando su capacidad para contraerse correctamente.

* *Daño Renal (Insuficiencia Renal)*: La presión de la orina retenida puede retroceder hacia los riñones (hidronefrosis), dañando su función a largo plazo.

* *Hematuria*: Presencia de sangre en la orina, generalmente por el aumento de la vascularización en la próstata o por la presencia de cálculos.

Tratamiento

El tratamiento de la HPB depende de la gravedad de los síntomas, el impacto en la calidad de vida y la presencia de complicaciones.

Observación y Cambios en el Estilo de Vida:

Para síntomas leves, se recomienda:

* Reducir la ingesta de líquidos (especialmente cafeína y alcohol) antes de acostarse o salir.

* Orinar con frecuencia y no posponer la micción.

* Evitar ciertos medicamentos que pueden empeorar los síntomas (como descongestionantes y antihistamínicos).

* Controlar el estreñimiento.

Tratamiento Farmacológico:

Los medicamentos son el pilar del tratamiento para síntomas moderados:

*Alfabloqueantes (\alpha-Bloqueantes): Relajan los músculos del cuello de la vejiga y las fibras musculares de la próstata (ej. Tamsulosina). Actúan rápidamente.

*Inhibidores de la 5-alfa Reductasa: Reducen el tamaño de la próstata al bloquear la conversión de testosterona en DHT (ej. Finasterida, Dutasterida). Tardan más en hacer efecto y son más adecuados para próstatas grandes.

*Inhibidores de la Fosfodiesterasa-5: Se utilizan en algunos casos, especialmente si hay disfunción eréctil concomitante (ej. Tadalafilo).

*Terapia Combinada: Uso de un alfabloqueante y un inhibidor de la 5-alfa reductasa.

Tratamiento Quirúrgico y Procedimientos Mínimamente Invasivos:

Si los medicamentos no son efectivos, los síntomas son graves, o hay complicaciones, se recurre a la cirugía:

* *Resección Transuretral de la Próstata (RTUP)*: Es el estándar de oro para la HPB. Se extrae el exceso de tejido prostático a través de la uretra.

* *Terapia con Láser*: Se utiliza la energía láser para vaporizar o extirpar el tejido prostático (ej. Fotovaporización Prostática con Láser Verde).

* *Técnicas Mínimamente Invasivas*: Procedimientos como la elevación uretral prostática (UroLift) o la ablación con vapor de agua (Rezum), buscan reducir la obstrucción con menos riesgos que la cirugía tradicional.

Es fundamental que cualquier hombre con síntomas del tracto urinario inferior consulte a un médico o un urólogo para un diagnóstico preciso y la selección del tratamiento más adecuado.

•HoLEP•

Tratamiento para hiperplasia prostática benigna



Menor sangrado



Mayor precisión de corte



Recuperación más rápida



Menor días de sonda urinaria post-cirugía



Procedimiento endoscópico



Mínimamente invasivo

La enucleación de próstata con láser de holmio (HoLEP) es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva y avanzada que se utiliza para tratar la hiperplasia prostática benigna (HPB). Implica el uso de un láser de holmio de alta potencia para eliminar el exceso de tejido prostático que obstruye el flujo de orina, lo que proporciona un alivio a largo plazo a los pacientes.



DR. JOSÉ ÁNGEL MARTINEZ
CONSULTORIO 510. QUINTO PISO.
STAR MEDICA VERACRUZ.
TEL CITAS 2296882002



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

Julio Cesar Bolaños
Ejecutivo de Cuenta
Tel: +525565316019
julio.bolanos@infra.com.mx

Retinopatía diabética

REVISIÓN GENERAL PARA EL MÉDICO NO OFTALMÓLOGO

Dr. Alberto Collado Solorzano

Cirujano Oftalmólogo alta especialidad en cirugía de retina



Resumen

La retinopatía diabética (RD) es una de las principales causas de ceguera evitable en adultos en edad productiva. Su desarrollo está íntimamente ligado al control metabólico y a la duración de la diabetes mellitus. En América Latina y México, la prevalencia sigue en aumento debido al incremento sostenido de la diabetes tipo 2 y al diagnóstico tardío. Este artículo revisa los aspectos esenciales de la epidemiología, fisiopatología, clasificación, diagnóstico, tratamiento y prevención de la RD, con énfasis en el rol del médico general en la detección oportuna y referencia adecuada.

Palabras clave: Retinopatía diabética, edema macular, anti-VEGF, tamizaje, oftalmología, México.

Introducción

La retinopatía diabética (RD) constituye una de las complicaciones microvasculares más frecuentes y graves de la diabetes mellitus. Se estima que alrededor del 35% de las personas con diabetes presentan algún grado de RD y cerca del 10% cursan con formas amenazantes para la visión, como la retinopatía proliferativa (RP) o el edema macular diabético (EMD)¹. La pérdida visual secundaria a esta enfermedad es prevenible en gran medida mediante un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

En México, la diabetes mellitus representa la primera causa de ceguera en adultos en edad laboral, y la RD está presente en más del 40% de los pacientes con más de 10 años de evolución de la enfermedad². El médico general y el especialista no oftalmólogo desempeñan un papel clave en la identificación de factores de riesgo, el tamizaje y la referencia oportuna para evaluación oftalmológica.

Epidemiología

La prevalencia mundial de RD se ha mantenido entre el 27% y 35% en la última década, aunque con variaciones regionales³. En América Latina, se calcula que más de 29 millones de personas con diabetes están en riesgo de desarrollar RD⁴. En México, estudios poblacionales recientes estiman una prevalencia del 31.5% en personas con diabetes diagnosticada, con un 6-8% presentando formas proliferativas o edema macular clínicamente significativo⁵.

El riesgo de desarrollar RD aumenta con la duración de la diabetes, el mal control glucémico (HbA1c >7%), la hipertensión arterial, la dislipidemia, el tabaquismo y el embarazo⁶. En la diabetes tipo 1, la RD puede aparecer desde los 5 años de evolución, mientras que en la tipo 2, frecuentemente se encuentra al momento del diagnóstico⁷.

Fisiopatología

La RD resulta de una compleja interacción entre hiperglucemia crónica, estrés oxidativo, inflamación vascular y disfunción endotelial. El daño progresivo de los capilares retinianos conduce a pérdida de pericitos, engrosamiento de la membrana basal y microaneurismas⁸. Estos cambios generan extravasación de plasma, isquemia y finalmente, neovascularización mediada por factores angiogénicos, principalmente el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF)⁹.

La isquemia retiniana estimula la liberación de VEGF y otras citoquinas proinflamatorias (IL-6, TNF- α), que aumentan la permeabilidad vascular y la formación de neovasos anómalos¹⁰. El edema macular diabético (EMD) se produce por ruptura de la barrera hematorretiniana interna y acumulación de líquido en la mácula, afectando directamente la agudeza visual central¹¹.

Clasificación clínica

La clasificación más utilizada es la propuesta por el Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS), adoptada y simplificada por el International Council of Ophthalmology (ICO) en sus guías 2024¹². Esta divide la enfermedad en dos grandes estadios: retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) y retinopatía diabética proliferativa (RDP).

RDNP leve: presencia de microaneurismas aislados sin otras lesiones.

RDNP moderada: hemorragias o exudados en más de un cuadrante, pero sin criterios de severidad.

RDNP severa: según la regla "4-2-1": hemorragias o microaneurismas en 4 cuadrantes, arrosariamiento venoso en ≥ 2 cuadrantes o anomalías microvasculares intrarretinianas (IRMA) en ≥ 1 cuadrante.

RDP: presencia de neovasos en disco o retina, hemorragia vítrea o prerretiniana, y riesgo alto de pérdida visual.



Fig.- Retinopatía Diabética
No proliferativa moderada



Fig.- Neovasos en retina (RDP)

El edema macular diabético (EMD) representa la principal causa de disminución visual en los pacientes con diabetes mellitus. Puede aparecer en cualquier estadio de la retinopatía, tanto en formas no proliferativas como proliferativas, y su desarrollo se relaciona estrechamente con el control glucémico y la duración de la enfermedad³⁹.

Desde el punto de vista fisiopatológico, el EMD se origina por la ruptura de la barrera hematorretiniana interna y externa, producto del daño microvascular inducido por la hiperglucemia crónica. La pérdida de pericitos y la disfunción endotelial favorecen la extravasación de fluido y proteínas plasmáticas hacia el espacio extracelular macular, generando engrosamiento retiniano y alteración de la arquitectura foveal⁴⁰. A nivel molecular, la sobreexpresión del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), la angiopoyetina-2, el TNF- α y otras citoquinas inflamatorias desempeñan un papel crucial⁴¹.

El diagnóstico se establece mediante tomografía de coherencia óptica (OCT), que permite cuantificar el grosor macular, localizar el edema (espongiforme, quístico o subretiniano) y evaluar la afectación del centro foveal. La angiografía fluoresceínica ayuda a identificar áreas de fuga capilar o isquemia macular, información útil para definir el manejo⁴².

Según la clasificación adoptada por el ETDRS y las guías ICO 2024, el EMD se divide en dos categorías clínicas relevantes:

El edema macular diabético (EMD) puede presentarse en cualquier estadio y se clasifica como "con compromiso del centro" o "sin compromiso del centro", determinante para el tratamiento¹³.

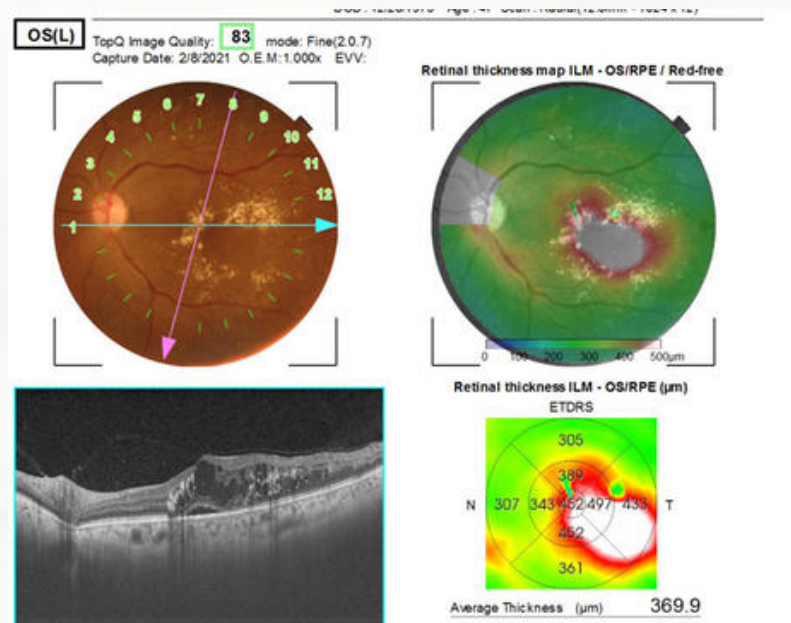


Fig Arriba: Foto clínica de polo posterior de ojo izquierdo; en donde se observan los exudados duros en la región foveal. Abajo: Imagen de Tomografía de Coherencia Óptica; donde se observan la pérdida de la depresión foveal a expensas de líquido intra y sub retiniano sub foveal, así como, lesiones hiperreflécticas que corresponden a los exudados. Edema macular con involucro foveal.

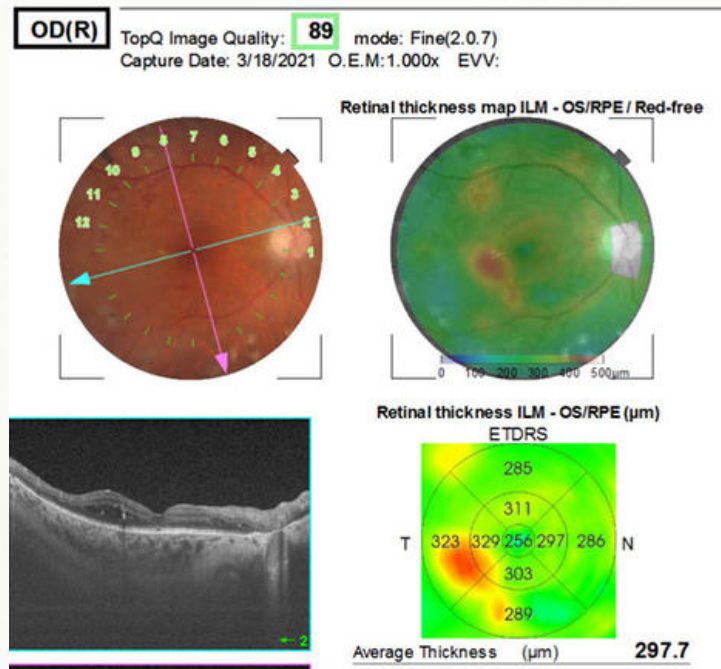


Fig. Edema macular sin involucro foveal. El engrosamiento de la retina esta por fuera del centro de la macula.

Diagnóstico

El diagnóstico de RD se realiza mediante examen de fondo de ojo con dilatación pupilar, preferentemente utilizando oftalmoscopia indirecta o fotografía retiniana digital¹⁴. En centros de primer nivel, los programas de tamizaje con retinografía no midriática han mostrado excelente sensibilidad y especificidad para detección temprana¹⁵.

Complementariamente, la tomografía de coherencia óptica (OCT) permite cuantificar el edema macular y evaluar la respuesta al tratamiento. La angiografía fluoresceínica se reserva para casos de duda diagnóstica o planificación terapéutica¹⁶.

Tamizaje y seguimiento

Las guías ICO recomiendan que todo paciente con diabetes tipo 2 se someta a su primera evaluación oftalmológica al momento del diagnóstico, mientras que en diabetes tipo 1 debe realizarse a los 5 años de iniciada la enfermedad¹⁷. Posteriormente:

Sin RD: revisión cada 1-2 años.

RDNP leve o moderada: cada 6-12 meses.

RDNP severa o RP: revisión cada 3-6 meses o según indicación del especialista¹⁸.

El médico no oftalmólogo, debe reforzar el control glucémico y la adherencia al seguimiento, ya que la detección tardía es la principal causa de ceguera evitable en estos pacientes¹⁹.

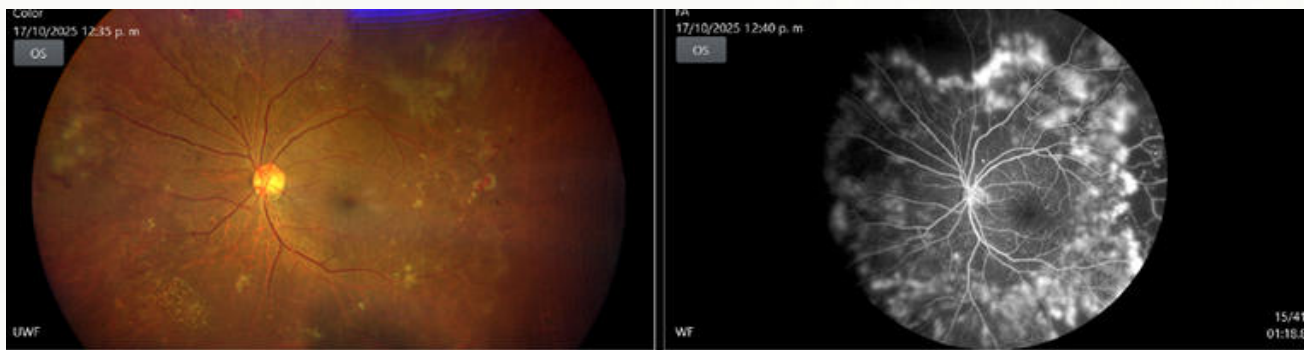


Foto (Izquierda) Clínica de campo ultra amplio con Retinopatía Diabética Proliferativa. (Derecha) Fotografía de Angiografía de Retina con fluoresceína de campo ultra amplio; se observan las zonas de cierres capilares así como la filtración de los numerosos neovasos.

Tratamiento

El tratamiento de la RD busca prevenir la progresión y preservar la visión, abordando tanto el control sistémico como las intervenciones oculares específicas²⁰.

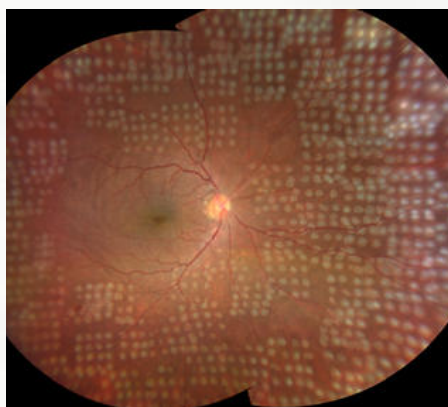
Control sistémico

El control metabólico intensivo reduce significativamente el riesgo de aparición y progresión de RD²¹. El objetivo recomendado es una HbA1c <7%, presión arterial <130/80 mmHg y control lipídico estricto²². Fármacos como los inhibidores de SGLT2 y los agonistas de GLP-1 han mostrado beneficios adicionales sobre la salud microvascular²³.

Fotocoagulación con láser

La fotocoagulación panretiniana (PRP) sigue siendo el pilar del tratamiento de la retinopatía diabética proliferativa. Disminuye el riesgo de hemorragia vítrea y de pérdida visual severa en más del 50% de los casos²⁴. Se aplica en sesiones múltiples y puede combinarse con agentes anti-VEGF en casos de neovasos extensos o edema macular concomitante²⁵.

Para el EMD focal o sin compromiso del centro, la fotocoagulación focal o en rejilla puede ser útil, especialmente si no hay acceso a terapias intravítreas²⁶.



Fotografía de fotocoagulación panretiniana con laser en patrón. (quemaduras con laser)

Terapia anti-VEGF

Los agentes anti-VEGF (ranibizumab, aflibercept, bevacizumab y faricimab) son actualmente el tratamiento de elección para el EMD con afectación central y una opción eficaz en la RP de alto riesgo²⁷. Diversos estudios (DRCR.net, PROTOCOL T) demostraron mejoría visual significativa y reducción del grosor macular con estas terapias²⁸.

La frecuencia inicial suele ser mensual durante los primeros 3-6 meses, seguida de esquemas "tratar y extender" según respuesta²⁹. Es decir; alargar los intervalos entre cada inyección. Inyectar la menor cantidad de veces sin sacrificar visión. Inyectar de forma proactiva. La elección del agente depende de disponibilidad y costo, siendo bevacizumab una opción costo-efectiva en contextos de recursos limitados³⁰.

Corticoides intravítreos

Los implantes de dexametasona o triamcinolona son útiles en casos refractarios al anti-VEGF o en pacientes con contraindicaciones sistémicas³¹. Requieren vigilancia de presión intraocular y cristalino³².

Cirugía vitreoretiniana

La vitrectomía pars plana está indicada en hemorragias vítreas no resueltas, desprendimiento traccional de mácula o EMD con tracción vítreomacular³³. El pronóstico visual depende de la integridad macular preoperatoria³⁴.

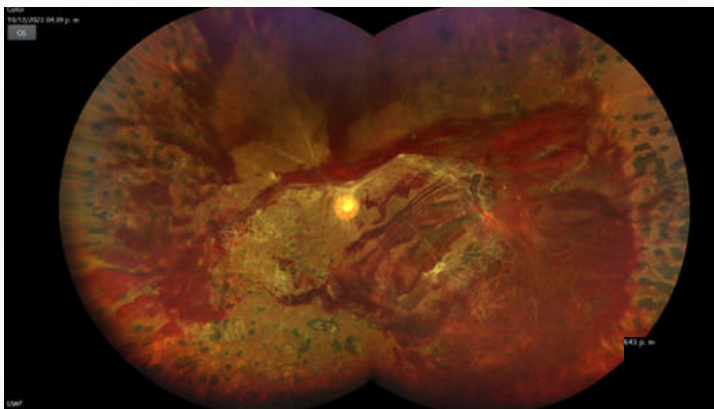
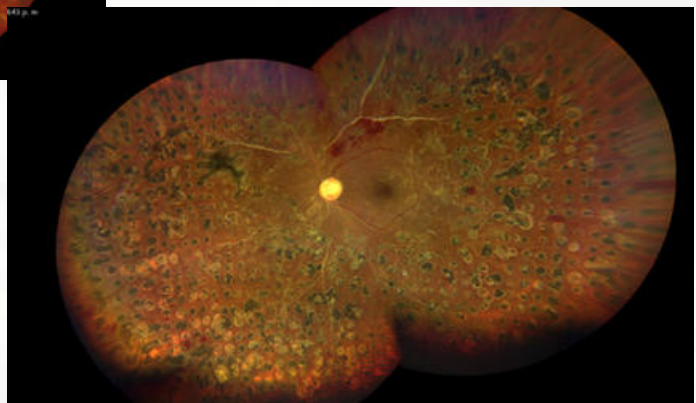


Fig. Fotografía de campo ultra amplio de paciente con RDP con hemorragia subhialoidea posterior a cirugía.

Fig. Fotografía de campo ultra amplio de paciente con RDP con hemorragia subhialoidea previo a cirugía.



Prevención y rol del médico general

El papel del médico general es fundamental para reducir la carga visual y económica de la RD. Su intervención temprana permite identificar a pacientes en riesgo, promover el control metabólico integral y garantizar la referencia oportuna³⁵. La educación del paciente sobre la importancia del control glucémico, la presión arterial y las revisiones oftalmológicas periódicas es una medida de prevención primaria³⁶.

En México y Latinoamérica, los programas de teleoftalmología han demostrado eficacia en el tamizaje poblacional, con reducción significativa en los tiempos de referencia y diagnóstico³⁷. La integración de estos sistemas al primer nivel de atención constituye una herramienta clave para el futuro³⁸.

Conclusiones

La retinopatía diabética es una complicación microvascular prevenible, cuya detección temprana y tratamiento oportuno evitan la ceguera en la mayoría de los casos. El médico general, como primer contacto del paciente diabético, desempeña un rol decisivo en el tamizaje, control metabólico y derivación oportuna. La actualización continua y la colaboración interdisciplinaria entre atención primaria y oftalmología son esenciales para enfrentar el creciente impacto de la enfermedad en México y Latinoamérica.



Dr. Alberto Collado Solorzano
Cirujano Oftalmólogo alta especialidad en
cirugía de retina
Tel.- 2294653731

Referencias bibliográficas

1. Yau JWY, et al. *Diabetes Care*. 2012;35(3):556-564.
2. Villalpando S, et al. *Salud Pública Mex*. 2023;65(2):123-131.
3. Teo ZL, et al. *Lancet Glob Health*. 2021;9(4):e414-e426.
4. Carrillo-Alarcón LC, et al. *Rev Panam Salud Pública*. 2022;46:e2.
5. Rivera A, et al. *Gac Med Mex*. 2023;159(5):461-468.
6. Stratton IM, et al. *BMJ*. 2000;321(7258):405-412.
7. Wong TY, et al. *JAMA*. 2016;316(22):2363-2374.
8. Cheung N, et al. *Lancet*. 2010;376:124-136.
9. Aiello LP, et al. *N Engl J Med*. 1998;339(9):667-674.
10. Adamis AP, et al. *Prog Retin Eye Res*. 2020;76:100802.
11. Simó R, et al. *Diabetologia*. 2018;61(7):1571-1585.
12. ICO. Guidelines for Diabetic Eye Care 2024. International Council of Ophthalmology; 2024
13. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Ophthalmology*. 1991;98:786-806.
14. Silva PS, et al. *Ophthalmology*. 2019;126(1):88-97.
15. Ting DSW, et al. *JAMA Netw Open*. 2022;5(6):e2216333.
16. Spaide RF. *Am J Ophthalmol*. 2021;228:165-175.
17. ADA. Standards of Care in Diabetes 2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S1-S182.
18. Flaxel CJ, et al. *Ophthalmology*. 2020;127(1):66-145.
19. Scanlon PH. *Eye (Lond)*. 2017;31(2):191-195.
20. Klein R, et al. *Arch Ophthalmol*. 2008;126(4):513-519.
21. DCCT Research Group. *N Engl J Med*. 1993;329(14):977-986.
22. UKPDS Group. *BMJ*. 1998;317:703-713.
23. Husain M, et al. *Circulation*. 2021;143(19):1909-1924.
24. Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Ophthalmology*. 1981;88(7):583-600.
25. Sivaprasad S, et al. *Eye (Lond)*. 2020;34:76-84.
26. Mitchell P, et al. *Ophthalmology*. 2021;128(8):1100-1114.
27. Wells JA, et al. *N Engl J Med*. 2015;372(13):1193-1203.
28. Wykoff CC, et al. *Ophthalmology*. 2017;124(12):1792-1800.
29. Korobelnik JF, et al. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2247-2254.
30. Arevalo JF, et al. *Ophthalmology*. 2019;126(9):1241-1251.
31. Boyer DS, et al. *Ophthalmology*. 2014;121(10):1904-1914.
32. Mehta H, et al. *Br J Ophthalmol*. 2017;101(10):1393-1400.
33. Hikichi T, et al. *Retina*. 2018;38(1):153-159.
34. Yorston D, et al. *Eye (Lond)*. 2021;35(2):403-411.
35. Rani PK, et al. *Indian J Ophthalmol*. 2021;69(2):290-297.
36. Paz SH, et al. *Rev Invest Clin*. 2022;74(3):121-130.
37. Cuevas C, et al. *Telemed J E Health*. 2023;29(9):639-646.
38. Torres-Soto S, et al. *Rev Mex Oftalmol*. 2024;98(4):235-243.
39. Varma R, et al. *Ophthalmology*. 2020;127(11S):S7-S18.
40. Stitt AW, et al. *Prog Retin Eye Res*. 2016;51:156-186.
41. Hernández C, Simó R. *Front Immunol*. 2023;14:1234523.
42. Spaide RF. *Am J Ophthalmol*. 2021;228:165-175.
43. ICO. Guidelines for Diabetic Eye Care 2024.
44. Wells JA, et al. *N Engl J Med*. 2015;372(13):1193-1203.
45. Gross JG, et al. *Ophthalmology*. 2021;128(6):857-869.
46. Wykoff CC, et al. *Ophthalmol Retina*. 2022;6(3):189-198.
47. Boyer DS, et al. *Ophthalmology*. 2014;121(10):1904-1914.
48. Mitchell P, et al. *Ophthalmology*. 2021;128(8):1100-1114.
49. Hikichi T, et al. *Retina*. 2018;38(1):153-159.
50. Stratton IM, et al. *BMJ*. 2000;321(7258):405-412.



ANKOR TUBO ENDOBONQUIAL

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



NEFROPATÍA DIABÉTICA

DR. OMAR ISRAEL SALAS NOLASCO

Egresado de la Universidad Veracruzana; Campus Veracruz. Médico especialista en Medicina Interna y Nefrología. Maestro en Ciencias Médicas. Egresado del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". UNAM. Secretario Académico del Colegio de Nefrólogos de Veracruz.



Definición

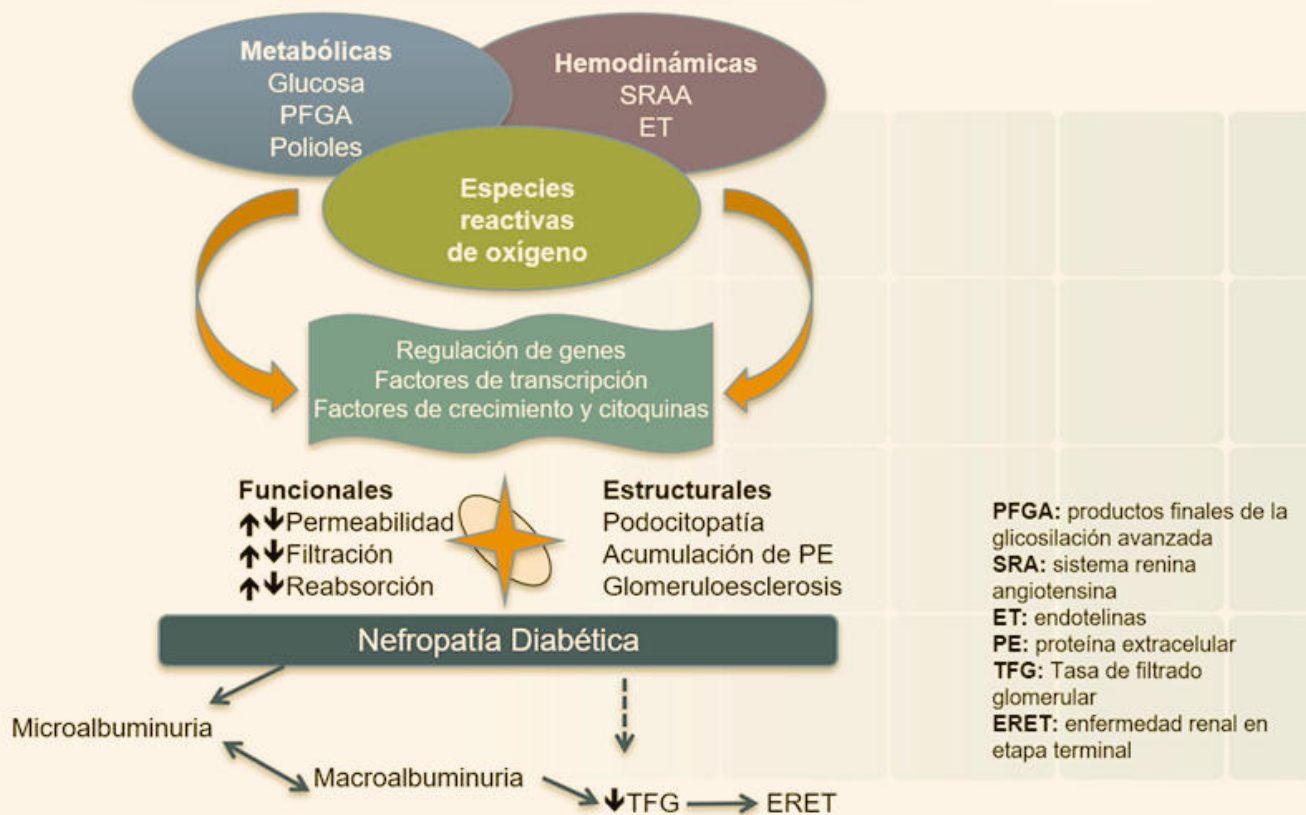
La nefropatía diabética (ND), también llamada enfermedad renal diabética (ERD), es una complicación microvascular de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, caracterizada por albuminuria persistente, disminución progresiva del filtrado glomerular estimado (eGFR) e incremento del riesgo cardiovascular. La hiperglucemia crónica activa vías metabólicas que generan productos finales de glicación avanzada, estrés oxidativo y activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), provocando daño estructural en la membrana basal glomerular y pérdida de podocitos (1,2).

Fisiopatología

En la nefropatía diabética, la hiperglucemia crónica desencadena una serie de mecanismos que progresan hacia el daño renal estructural y funcional (3). Inicialmente, la glicemia elevada favorece la formación de productos finales de glicación avanzada, genera estrés oxidativo e induce activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, conduciendo a vasoconstricción aferente y eferente, hiperfiltración y daño glomerular. La membrana basal glomerular se engrosa, se acumula matriz mesangial y ocurre expansión mesangial, (Figura 1 y 2) con formación de glomeruloesclerosis nodular de Kimmelstiel-Wilson (figura 3).

Existiendo para tal fin una clasificación patológica de las lesiones glomerulares en diabetes (4). En conclusión Los podocitos sufren aplanamiento y pérdida, lo que compromete la barrera de filtración glomerular. Se desarrollan lesiones vasculares arteriolares (hialinosis, engrosamiento) y fibrosis intersticial, contribuyendo a la progresión hacia insuficiencia renal crónica.

Patogénesis de la Nefropatía Diabética



J Diabetes Invest 2011;2(4):243-247.

Figura 1. Patogénesis de la Nefropatía Diabética.

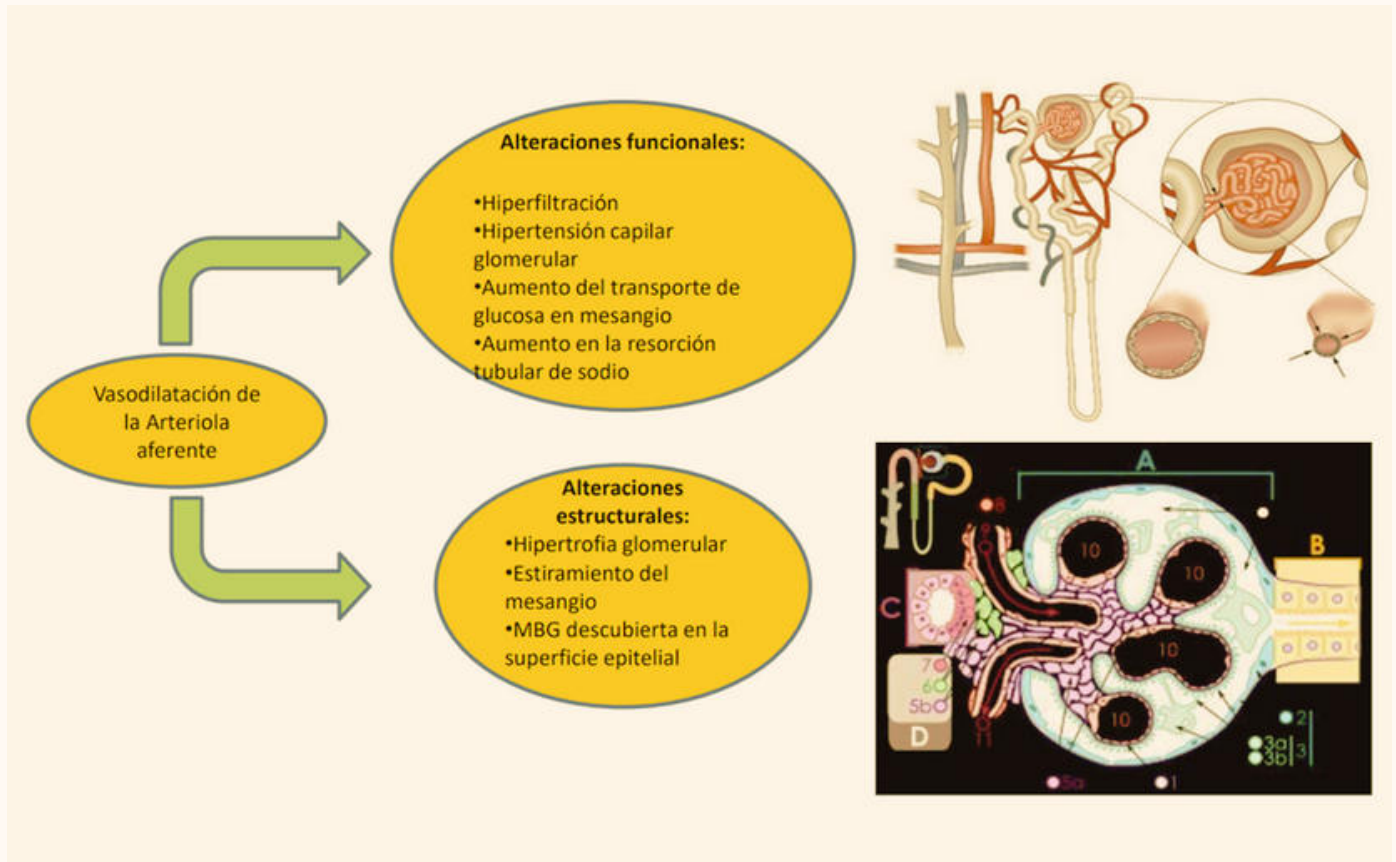


Figura 2. Cambios de Vasodilatación de arteriola aferente.

Clase	Descripción	Criterios de Inclusión
III	Esclerosis nodular	Una lesión de Kimmelstiel Wilson con menos del 50% de esclerosis global.

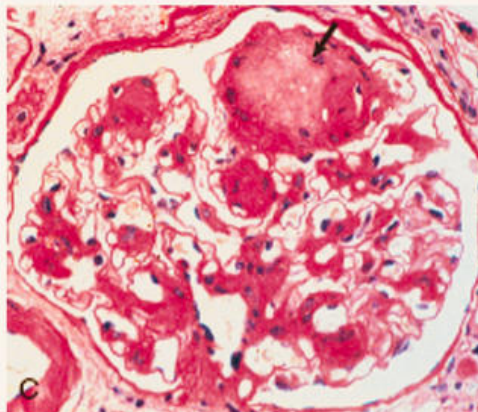


Figura 3. Clasificación patológica: Lesiones glomerulares.

Epidemiología

La ND afecta aproximadamente entre el 20% y 40% de los pacientes con diabetes mellitus (5). En países desarrollados, representa la principal causa de enfermedad renal crónica terminal. La prevalencia aumenta con la duración de la diabetes, mal control glucémico, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad. En América Latina, la falta de detección temprana y control adecuado contribuyen a su incremento siendo la principal causa de insuficiencia renal terminal en adultos (6).

Diagnóstico

Siempre sospechar e iniciar abordaje ya que es una de las complicaciones de la diabetes que en las últimas décadas ha tenido gran avance en el tratamiento. **Debe considerarse una historia clínica completa y recordar que al ser expresión de un daño microangiopático su presencia nos debe obligar a descartar concomitantemente retinopatía diabética (RD) y enfermedad cardiovascular.** El diagnóstico se basa en la detección de albuminuria la cual puede determinarse en una relación albumina/creatinina en muestra al azar (RAC) la cual si es ≥ 30 mg/g nos orienta al diagnóstico, así como disminución del filtrado glomerular estimado eGFR (< 60 mL/min/1.73m²); este último se puede calcular con fórmulas como CKD-EPI o MDRD disponibles en línea y en aplicaciones. En caso de no contarse con la medición de RAC se puede solicitar albumina en orina de 24 hrs, una albuminuria mayor de 30 mg/día orienta al diagnóstico. Una vez documentada alguna alteración que cumpla con la definición de ND se recomienda repetir dichas mediciones en 3 meses, con el fin de confirmar el diagnóstico o considerarse un hecho aislado por otra etiología (uso de AINEs, deshidratación, nefrotóxicos, etc).

En diabetes tipo 2, el tamizaje debe realizarse desde el diagnóstico, y en tipo 1, cinco años después del inicio. La evaluación incluye medición de creatinina sérica, urea, presión arterial y análisis de orina. En casos atípicos (hematuria, ausencia de retinopatía diabética, deterioro rápido del eGFR), puede requerirse biopsia renal para descartar otras nefropatías (7,8).

Tratamiento

El manejo de la **ND requiere control multifactorial.** El objetivo glucémico (HbA1c $< 7\%$) reduce el riesgo de progresión renal. Los inhibidores del sistema renina-angiotensina (IECA o ARA-II) son parte fundamental del manejo para disminuir la albuminuria y retardar la progresión del daño renal. Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) como dapagliflozina, empagliflozina y canagliflozina y los agonistas del receptor GLP-1 han mostrado efectos renoprotectores espectaculares incluso **con modelos hipotéticos de prolongar hasta 15 años más la vida funcional del riñón en pacientes con ND.**

En pacientes con albuminuria persistente mas de 30 mg/g finerenona, es un Antagonista del Receptor Mineralocorticoide (ARM) selectivo no esteroideo que ha demostrado beneficios clínicos espectaculares renales y cardiovasculares , incluso el reciente estudio **CONFIDENCE** que usó la combinación de finerenona con empagliflozina en personas con enfermedad renal crónica y diabetes tipo 2 demostró que la terapia inicial con finerenona más empagliflozina condujo a una mayor reducción en la relación albúmina-creatinina urinaria que cualquiera de los tratamientos por separado. (9–12). Actualmente nos encontramos en **una época de grandes avances en el retardo de la progresión de la enfermedad renal crónica y específicamente en nefropatía diabética**. Debemos recordar siempre en su manejo los “4 fantásticos” que son: IECA u ARA-II, iSGLT-2, ARM y GLP-1. EL dilema de cual fármaco iniciar primero tiene múltiples puntos de vista; **sin embargo, las recomendaciones actuales es iniciar lo mas pronto posible todos los fármacos incluso simultáneos debido a los beneficios observados**. Retardar el inicio de los “4 fantásticos” en modelos escalonados no está recomendado.

No debemos olvidar que se debe realizar un manejo continuo y se sugiere tener un manejo holístico. Figura. 4. Considerando el control de la presión arterial (<130/80 mmHg), el manejo de dislipidemia con estatinas y las modificaciones del estilo de vida (restricción proteica moderada, dejar de fumar, ejercicio regular) los cuales son pilares fundamentales del tratamiento (13 -14)

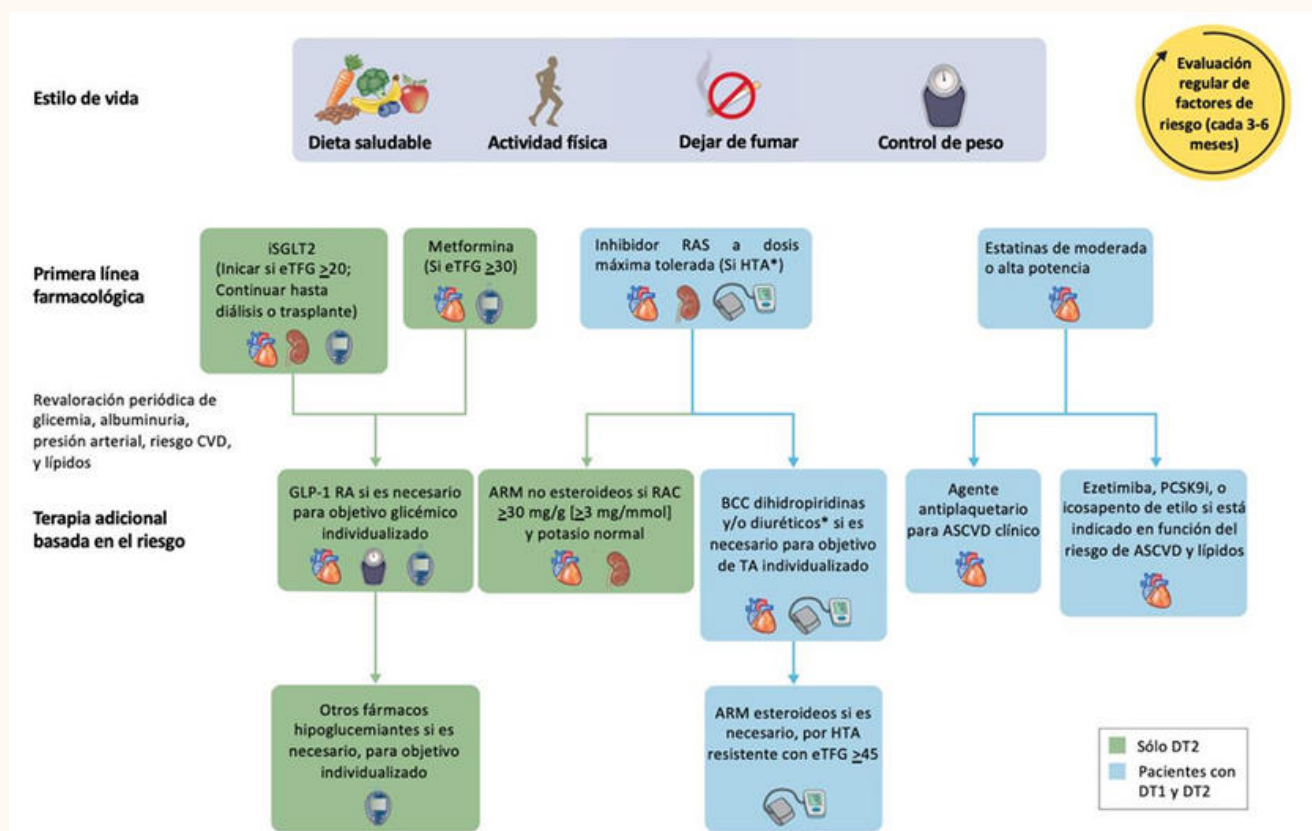


Figura 4. Abordaje Holístico adaptado de KDIGO 2022 (Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease)

¿Cuándo Referir?

Como parte de la atención prioritaria de la enfermedad renal (siendo ND la principal causa de esta) en nuestro país se ha desarrollado el Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM) Enfermedad Renal Crónica el cual es un instrumento resumido, de fácil consulta y basado en evidencia científica, que permitirá disminuir la variabilidad de la práctica clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento temprano de la enfermedad renal crónica (ERC) en el primer nivel de atención, en la figura 5 se muestra como clasificar a los pacientes con enfermedad renal crónica así como el actuar en el primer nivel de atención respecto a cuando referir al nefrólogo y entender el grado de riesgo de acuerdo al estadio. (15)

Clasificación y pronóstico de la enfermedad renal crónica		Categorías de albuminuria persistente		
		A1	A2	A3
Grado	TFGe (mL/min)	<30 mg/g	30-300 mg/g	>300 mg/g
G1	90	Evaluar y Vigilar	Tratar	Tratar y/o Referir*
G2	60-89	Evaluar y Vigilar	Tratar	Tratar y/o Referir*
G3a	45-59	Tratar	Tratar	Tratar y/o Referir*
G3b	30-44	Tratar y Referir	Tratar y Referir	Tratar y Referir
G4	15-29	Tratar y Referir	Tratar y Referir	Tratar y Referir
G5	<15	Referir	Referir	Referir

Verde, bajo (sin otros marcadores de enfermedad renal no hay ERC); Amarillo, moderadamente aumentado; Naranja, alto; Rojo, muy alto.

Figura 5 . Clasificación y pronóstico de la enfermedad renal crónica KDIGO 2024, de acuerdo con la TFGe y la RAC en orina. Tomado de la adaptación del Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM) Enfermedad Renal Crónica

Pronóstico

El pronóstico de la ND depende del estadio en el momento del diagnóstico y del control de los factores de riesgo. En fases tempranas, la microalbuminuria puede ser reversible. Sin embargo, si se llega a macroalbuminuria o reducción significativa del eGFR, la progresión suele ser irreversible; sin intervención se pueden tener una pérdida de hasta 1 mL/min/1.73m² por mes. La ND incrementa notablemente el riesgo cardiovascular, por lo que el manejo integral reduce tanto la progresión renal como la mortalidad global (16,17).

Conclusiones:

La ND es una complicación frecuente en pacientes que viven con DM. Es la principal causa de insuficiencia renal en el mundo. Con alto impacto en la morbimortalidad. Se recomienda un manejo multidisciplinario. Actualmente se cuenta con grandes avances en su tratamiento que retardan la progresión del daño con lo cual se ganan años fuera de "diálisis" y a su vez estos fármacos impactan en la mortalidad cardiovascular, no olvidar los "4 fantásticos". Y mi recomendación personal si piensa en riñón piense en ojos... al referir al nefrólogo o tratar ND; refiera también al oftalmólogo ya que una detección temprana de RD evita la ceguera.



Dr. Omar Israel Salas Nolasco
Consultorio O10. Hospital Español de Veracruz
Teléfonos: 2292622300 EXT: 504. 2299351292,
Whatsapp de Consultorio: 2291125289
Hospital Naval de Especialidades de Veracruz.

Referencias

1. Thomas MC, et al. Diabetic kidney disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15018.
 2. Alicic RZ, et al. Diabetic Kidney Disease: Challenges, Progress, and Possibilities. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(12):2032–2045.
 - 3.- Cao Z, Cooper ME. Pathogenesis of diabetic nephropathy. *J Diabetes Investig*. 2011 Aug 2;2(4):243-7.
 - 4.- Tervaert TW, et al. Renal Pathology Society. Pathologic classification of diabetic nephropathy. *J Am Soc Nephrol*. 2010 Apr;21(4):556-63
 5. Afkarian M, et al. Clinical manifestations of kidney disease among US adults with diabetes, 1988–2014. *JAMA*. 2016;316(6):602–610.
 6. Caramori ML, et al. Diabetic nephropathy in Latin America: epidemiology and prevention. *Kidney Int Suppl*. 2020;10(1):e37–e45.
 7. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S135–S150.
 8. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in CKD. *Kidney Int*. 2024;105(3S):S1–S127.
 9. Wanner C, et al. Empagliflozin and progression of kidney disease in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375:323–334.
 10. Heerspink HJL, et al. Dapagliflozin in patients with chronic kidney disease. *N Engl J Med*. 2020;383:1436–1446.
 11. Bakris GL, et al. Effect of finerenone on chronic kidney disease outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2020;383:2219–2229.
 12. Agarwal R, et al; CONFIDENCE Investigators. Finerenone with Empagliflozin in Chronic Kidney Disease and Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2025 Aug 7;393(6):533-543
 13. KDIGO 2024 Blood Pressure Management in CKD Guideline. *Kidney Int*. 2024;105:S1–S80.
 - 14.- Rossing P, et al. Executive summary of the KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: an update based on rapidly emerging new evidence. *Kidney Int*. 2022 Nov;102(5):990-999
 - 15.- Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM) Enfermedad Renal Crónica. 2025. Gobierno de México. Secretaría de Salud.
 16. Brenner BM, et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med*. 2001;345:861–869.
 17. de Boer IH, et al. Temporal trends in the prevalence of diabetic kidney disease in the United States. *JAMA*. 2011;305:2532–2539.
-



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica



Centro de Investigación Clínica

Protege la salud **DE TU BEBÉ**

Si tu bebé tiene entre **12 y 15 meses**,
puede obtener **sin costo**
la **Cartilla de Vacunación Ampliada**.



Cuadro esencial

- Sarampión
- Rubéola
- Parotiditis (SRP)
- Neumococo



Cuadro ampliado

- Varicela
- Hepatitis A

Requisitos:

Asistir ambos padres para autorización*

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

DR. EFRAÍN BARRADAS HUERVO
Cirujano Urólogo Certificado

- Consejo Mexicano de Urología (No. 633)
- Sociedad Mexicana de Urología
- Colegio Mexicano de Urología

Miembro activo de:

- Sociedad Mexicana de Urología
- Sociedad Internacional de Endourología



+15
AÑOS DE
EXPERIENCIA



DR. EFRAÍN
BARRADAS HUERVO
URÓLOGO

Tu salud urinaria en manos expertas

Ubicado en la Ciudad y Puerto de Veracruz, cuento con más de **15 años de experiencia** como urólogo especializado en técnicas mínimamente invasivas: endourología, laparoscopia y cirugía con láser de última generación.

He ayudado a **más de 1,000 pacientes** a superar padecimientos como los cálculos renales, ofreciendo procedimientos sin heridas, con una recuperación más rápida y menos molestias.

Tecnología de punta: uso de láser y equipos avanzados para tratar cálculos urinarios y otras afecciones sin cirugía abierta.

Atención personalizada: cada paciente recibe un plan a su medida, porque cada caso es único.

Enfoque integral: Brindo cuidado tanto para adultos como para niños, en urología pediátrica, y también abordo problemas de incontinencia, disfunción eréctil, infertilidad y cáncer urológico.

Agenda tu cita

Recupera tu bienestar y confianza:

Teléfono: 229 343 82 06

Dirección: Alacio Pérez 928, Consultorio 313, Veracruz México.

Correo / Web: www.drefrainbarradas.com



Cáncer de Próstata

La Urgencia del Diagnóstico Temprano en México

Dr. Efraín Barradas Huervo.
Cirujano Urólogo.

Introducción

Después de dos décadas dedicadas al ejercicio de la urología en Veracruz, México, he sido testigo de una realidad que nos interpela como comunidad médica y como sociedad: el cáncer de próstata continúa diagnosticándose en etapas avanzadas en nuestro país y en nuestro estado, comprometiendo significativamente las posibilidades de curación y la calidad de vida de nuestros pacientes. Esta neoplasia representa la primera causa de cáncer en hombres mexicanos y la segunda causa de muerte por tumores malignos en este grupo poblacional. Sin embargo, cuando se detecta en estadios tempranos, las tasas de curación superan el 90%, lo que subraya la importancia crítica del diagnóstico oportuno.

La evolución del conocimiento científico en oncología urológica ha transformado nuestra comprensión sobre los factores de riesgo, la historia natural de la enfermedad y las opciones terapéuticas disponibles. En particular, la identificación de poblaciones en riesgo elevado y la implementación de programas de tamizaje dirigido representan herramientas fundamentales para modificar el pronóstico de esta patología. Como urólogos, enfrentamos el desafío de educar a nuestra población, derribar barreras culturales y lograr que el diagnóstico temprano se convierta en la norma y no en la excepción.

Factores de Riesgo: Más Allá de la Edad

Tradicionalmente, la edad ha sido considerada el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer prostático, con un incremento exponencial en la incidencia después de los 50 años. Sin embargo, la evidencia científica acumulada durante las últimas décadas ha identificado otros factores que modifican sustancialmente el riesgo individual y que deben guiar nuestras estrategias de detección temprana.

Historia Familiar y Componente Hereditario

El antecedente de cáncer de próstata en familiares de primer grado constituye uno de los factores de riesgo más significativos y consistentemente identificados en la literatura médica. Los hombres con un familiar de primer grado (padre o hermano) diagnosticado con esta neoplasia tienen el doble de probabilidades de desarrollar la enfermedad. Este riesgo se incrementa dramáticamente cuando dos o más familiares han sido afectados, llegando a multiplicarse por cinco a once veces según diversos estudios.

La identificación de mutaciones en genes como BRCA1 y BRCA2, tradicionalmente asociados al cáncer de mama y ovario, ha revolucionado nuestra comprensión del componente hereditario en el cáncer prostático. Los portadores de mutaciones en BRCA2 presentan un riesgo hasta 8.6 veces mayor de desarrollar cáncer de próstata, además de una mayor probabilidad de presentar formas agresivas y metastásicas.

En mi experiencia clínica en Veracruz, he observado casos impactantes de múltiples miembros de una misma familia afectados por cáncer prostático, algunos de ellos diagnosticados a edades inusualmente tempranas. Esto refuerza la necesidad imperiosa de realizar una historia clínica familiar exhaustiva en todos nuestros pacientes varones y de iniciar estrategias de vigilancia más agresivas en aquellos con antecedentes heredofamiliares significativos.



Raza y Etnicidad: Una Realidad Ineludible

La raza afroamericana representa el factor de riesgo más consistente y de mayor magnitud para el desarrollo de cáncer de próstata. Los hombres afroamericanos presentan una incidencia 1.7 veces mayor que los caucásicos y una mortalidad 2.3 veces superior. Más preocupante aún, estos pacientes tienden a presentar la enfermedad a edades más tempranas y con características más agresivas.

Las razones de esta disparidad son multifactoriales, incluyendo diferencias genéticas, biológicas, socioeconómicas y en el acceso a servicios de salud. Estudios genómicos han identificado variantes específicas en poblaciones de ascendencia africana que confieren mayor susceptibilidad. Sin embargo, también influyen factores como las barreras para el acceso a servicios de salud, menor participación en programas de tamizaje y diferencias en la calidad de la atención recibida.

En México, aunque la población afrodescendiente representa una proporción menor que en otros países de América, su presencia es significativa, particularmente en estados costeros como Veracruz, Guerrero y Oaxaca. La tercera raíz de nuestra identidad nacional merece atención específica en nuestros programas de prevención y detección temprana. En mi práctica, he atendido pacientes afromexicanos con cáncer prostático agresivo diagnosticado en la quinta década de la vida, y con presencia en una sola familia de numerosos miembros.

La Tendencia Emergente: Más Joven, Más Agresivo

Una de las observaciones más inquietantes en oncología urológica contemporánea es el incremento en la incidencia de cáncer de próstata en hombres jóvenes, particularmente menores de 50 años. Aunque históricamente esta neoplasia se consideraba excepcional en este grupo etario, múltiples series internacionales han documentado un aumento sostenido en su frecuencia durante las últimas dos décadas. Más preocupante aún, el cáncer prostático en hombres jóvenes tiende a presentar características biológicas más agresivas. Diversos estudios han demostrado que estos pacientes presentan con mayor frecuencia tumores de alto grado, enfermedad localmente avanzada y metástasis al diagnóstico. Las hipótesis para explicar este fenómeno incluyen cambios en factores ambientales, exposición a disruptores endocrinos, modificaciones en el estilo de vida, obesidad y posiblemente una mayor prevalencia de alteraciones genéticas hereditarias no diagnosticadas.

Esta realidad nos obliga a reconsiderar los paradigmas tradicionales sobre cuándo iniciar el tamizaje. Si bien las guías clínicas históricamente recomendaban iniciar a los 50 años en población general, la evidencia actual apoya firmemente el inicio del tamizaje a los 40-45 años en hombres con factores de riesgo, incluyendo historia familiar positiva, raza afroamericana o afrodescendencia.

La Problemática del Diagnóstico Tardío en México

La realidad del cáncer de próstata en México contrasta dramáticamente con la de países desarrollados. Mientras que en Estados Unidos y Europa la mayoría de los casos se diagnostican en estadios localizados, en nuestro país más del 60% de los diagnósticos ocurren cuando la enfermedad ya presenta extensión local avanzada o metástasis a distancia. Esta diferencia no es trivial: determina la posibilidad de curación versus tratamiento paliativo, supervivencia prolongada versus muerte prematura, calidad de vida versus morbilidad significativa.

Diversos factores contribuyen a esta situación. En primer lugar, existe un déficit importante en la cultura de prevención entre la población masculina mexicana. Factores culturales, machismo, temor al examen digital rectal y desinformación confluyen para que muchos hombres eviten acudir a evaluación urológica hasta que presentan síntomas. Desafortunadamente, cuando el cáncer prostático genera manifestaciones clínicas evidentes, frecuentemente ya se encuentra en etapas avanzadas: obstrucción urinaria severa, dolor óseo por metástasis, fractura patológica o insuficiencia renal obstructiva.

El sistema de salud también enfrenta limitaciones significativas. La disponibilidad de urólogos varía considerablemente entre regiones, con una concentración en áreas urbanas y déficit en zonas rurales. Los tiempos de espera para consulta especializada pueden extenderse meses, y el acceso a estudios complementarios como resonancia magnética multiparamétrica o gammagrafía ósea puede estar restringido.

En mi experiencia en Veracruz, he recibido innumerables pacientes referidos desde comunidades rurales o de municipios conurbados que acuden por primera vez al urólogo con síntomas avanzados: retención urinaria crónica, deterioro del estado general, dolor óseo intenso. El examen clínico revela próstatas pétreas, fijas, con extensión extracapsular evidente, y los niveles de APE frecuentemente superan varios cientos o incluso miles de nanogramos por mililitro. En estos casos, las opciones curativas ya no existen, y nos limitamos a ofrecer tratamiento paliativo. Cada uno de estos casos representa una oportunidad perdida, un paciente que pudo haberse curado si hubiera sido diagnosticado oportunamente.

Diagnóstico de Certeza y Estadificación

Ante la sospecha clínica de cáncer prostático, ya sea por elevación del APE, alteraciones al tacto rectal o ambos, el siguiente paso es confirmar el diagnóstico mediante biopsia prostática. La biopsia transrectal ecoguiada continúa siendo el estándar de oro, aunque cada vez con mayor frecuencia integramos la **Resonancia Magnética Multiparamétrica (RMNmp)** antes de la biopsia inicial.

La **RMNmp** ha revolucionado el diagnóstico y manejo del cáncer prostático. Este estudio permite identificar lesiones sospechosas que pueden dirigir la biopsia, aumentando la detección de tumores clínicamente significativos (Gleason ≥ 7) mientras reduce el diagnóstico de tumores indolentes que no requieren tratamiento inmediato.

En la actualidad ya se cuenta con dispositivos médicos donde se puede utilizar la información generada en la resonancia magnética y estas imágenes se asocian en el momento de la biopsia dirigida por ultrasonido, a esto se le conoce como **Biopsia de Próstata Guiada por Fusión e inteligencia artificial**, Veracruz ya cuenta con el primer dispositivo en el país, haciendo un diagnóstico más certero, con mejores tasas y esto disminuye la posibilidad de segundos o terceros intentos.

Una vez confirmado el diagnóstico histológico, la estadificación clínica determina la extensión de la enfermedad y guía las opciones terapéuticas. El sistema TNM modificado clasifica la extensión local del tumor (T), la afectación ganglionar regional (N) y la presencia de metástasis a distancia (M). Los estudios de estadificación incluyen tomografía computarizada o resonancia magnética de pelvis, gammagrafía ósea.

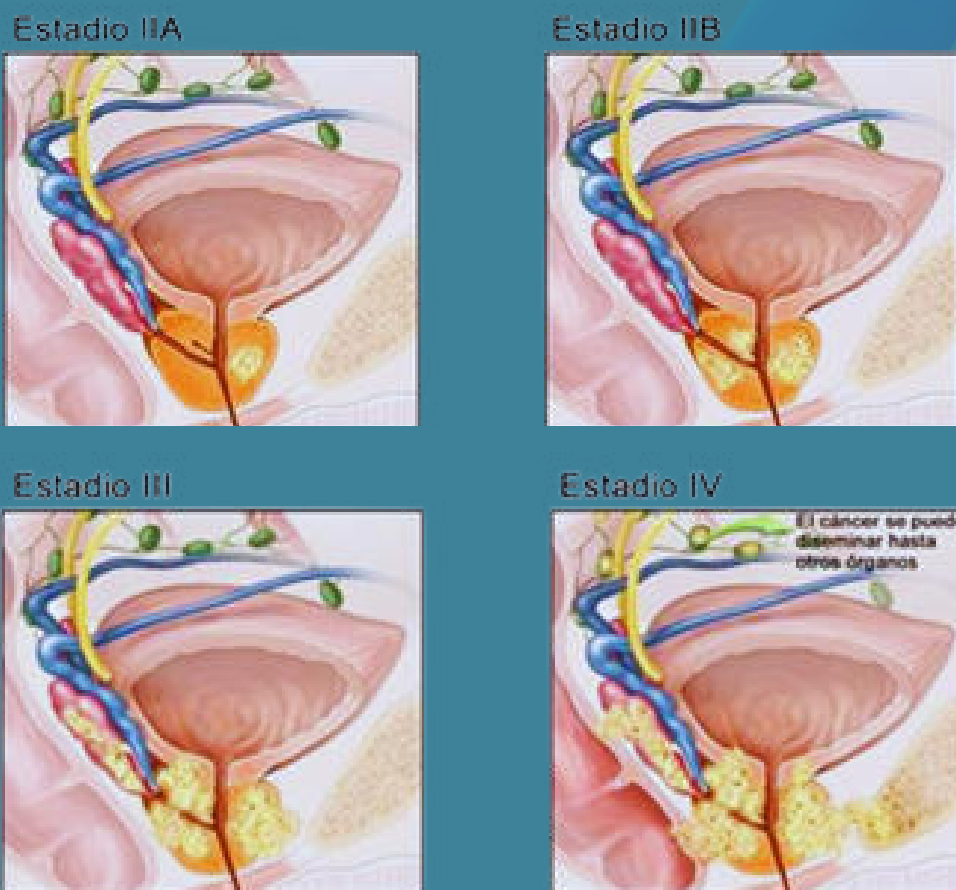


Fig 2. Estadios clínicos del cáncer de próstata.

Tratamiento Curativo en Etapas Tempranas

El cáncer de próstata localizado es potencialmente curable, y disponemos de múltiples opciones terapéuticas con resultados oncológicos comparables a largo plazo. La selección del tratamiento debe individualizarse considerando el grupo de riesgo, la edad y expectativa de vida del paciente, comorbilidades, preferencias personales y experiencia del equipo tratante.

Prostatectomía Radical

La cirugía radical continúa siendo el tratamiento estándar para cáncer prostático localizado en pacientes con expectativa de vida superior a 10 años. La prostatectomía radical consiste en la resección completa de la glándula prostática, vesículas seminales y, en casos seleccionados, linfadenectomía pélvica. Esta cirugía puede realizarse mediante abordaje abierto retropúbico o laparoscópico, ambos con resultados oncológicos y funcionales excelentes cuando son realizados por cirujanos experimentados.

La prostatectomía radical laparoscópica, ya sea pura o asistida por video, ha ganado popularidad creciente. Este abordaje ofrece magnificación de la imagen, menor sangrado transoperatorio, menor dolor postoperatorio y recuperación más rápida. Los resultados oncológicos y funcionales son comparables a la cirugía abierta cuando son realizados por cirujanos con curva de aprendizaje completada. En manos expertas, las tasas de márgenes quirúrgicos negativos superan el 85% en enfermedad localizada.

Radioterapia Externa

La radioterapia con intención curativa representa una alternativa excelente a la cirugía, particularmente en pacientes con comorbilidades que incrementan el riesgo quirúrgico o en aquellos que prefieren evitar la cirugía. Los avances tecnológicos han permitido administrar dosis ablativas con precisión milimétrica, minimizando la radiación a tejidos sanos adyacentes.

La radioterapia de intensidad modulada (IMRT) y la radioterapia guiada por imagen (IGRT) permiten conformar haces de radiación a la geometría tridimensional de la próstata, optimizando la dosis al tumor mientras se protegen vejiga y recto. Las dosis actuales rondan 76-80 Gy administradas en fracciones diarias durante 7-8 semanas. La tasa de control bioquímico a 10 años en enfermedad de riesgo bajo e intermedio supera el 85-90%.

La radioterapia hipofraccionada y la radioterapia corporal estereotáctica (SBRT) representan desarrollos recientes que permiten administrar dosis más altas por fracción en menor número de sesiones, aprovechando la radiobiología particular del cáncer prostático. Estas modalidades han demostrado resultados oncológicos equivalentes con perfiles de toxicidad aceptables y mayor conveniencia para los pacientes.

En enfermedad de riesgo intermedio y alto, la combinación de radioterapia con hormonoterapia (deprivación androgénica) ha demostrado superioridad sobre la radioterapia sola. La duración óptima de la hormonoterapia varía según el grupo de riesgo: 4-6 meses para riesgo intermedio, 2-3 años para alto riesgo.

Vigilancia Activa

No todo cáncer de próstata requiere tratamiento inmediato. La vigilancia activa es una estrategia de manejo apropiada para pacientes con enfermedad de muy bajo riesgo o bajo riesgo (Gleason ≤ 6 , PSA < 10 ng/ml, estadio clínico T1c-T2a, menos de 3 cilindros positivos en biopsia, menos del 50% de compromiso por cilindro). Esta estrategia consiste en monitoreo estrecho con determinación periódica de APE, tacto rectal y biopsias de seguimiento, difiriendo el tratamiento definitivo hasta que exista evidencia de progresión, esa estrategia es mas viable en paciente con expectativa de vida baja, donde es muy probable el cáncer no sea la causa de fallecimiento del paciente y el agregar el tratamiento del cáncer reduciría su expectativa y calidad de vida.

Terapia de Deprivación Androgénica (Bloqueo Hormonal)

La terapia de deprivación androgénica (TDA) o bloqueo hormonal constituye un pilar fundamental en el manejo del cáncer de próstata, basándose en el principio de que las células prostáticas malignas dependen de los andrógenos para su crecimiento y supervivencia. Las indicaciones principales incluyen enfermedad metastásica o localmente avanzada no candidata a tratamiento local curativo, recurrencia bioquímica post-tratamiento definitivo con evidencia de progresión, y como terapia neoadyuvante/adyuvante en combinación con radioterapia para enfermedad de riesgo intermedio-alto y alto riesgo. Los candidatos ideales para TDA incluyen pacientes con enfermedad avanzada sintomática o asintomática, aquellos con contraindicaciones para cirugía o radioterapia, y casos de recurrencia con tiempo de duplicación del APE corto o metástasis ganglionares o a distancia confirmadas.

Las complicaciones del bloqueo hormonal son múltiples y significativas, impactando considerablemente la calidad de vida de los pacientes. A nivel metabólico y cardiovascular, la TDA produce síndrome metabólico con aumento de peso, resistencia a la insulina, hiperglucemia y dislipidemia; disminución de la densidad mineral ósea con mayor riesgo de osteoporosis y fracturas patológicas (requiriendo suplementación con calcio, vitamina D y bifosfonatos profilácticos); y aumento del riesgo cardiovascular incluyendo infarto agudo de miocardio, eventos cerebrovasculares y muerte súbita, particularmente en pacientes con factores de riesgo cardiovascular preexistentes. Las complicaciones en calidad de vida incluyen bochornos que afectan hasta el 80% de los pacientes y pueden ser incapacitantes, disfunción eréctil completa y pérdida de la libido, ginecomastia dolorosa que puede requerir radioterapia mamaria profiláctica o antiandrógenos selectivos, fatiga crónica y pérdida de masa muscular con sarcopenia progresiva, y efectos cognitivos y anímicos como dificultades de concentración, depresión y ansiedad.

Llamado a la Acción: Transformando la Realidad Mexicana

Como comunidad urológica y como sociedad médica enfrentamos un imperativo moral: debemos transformar la estadística del diagnóstico tardío en México. Esto requiere un esfuerzo multisectorial y sostenido que involucre a profesionales de la salud, autoridades sanitarias, medios de comunicación y la sociedad civil.

En el ámbito médico, debemos capacitar a médicos generales y de primer contacto en la importancia del tamizaje prostático y en la identificación de factores de riesgo. Cada consulta con un varón mayor de 45 años debe incluir una evaluación dirigida sobre salud prostática. Los médicos familiares deben sentirse empoderados para solicitar APE, realizar tacto rectal básico y referir oportunamente al urólogo cuando sea necesario.

Debemos diseñar campañas de comunicación culturalmente sensibles que desmitifiquen el cáncer prostático, normalicen las evaluaciones urológicas y empoderen a los hombres para tomar control de su salud. El mensaje debe ser claro: el cáncer de próstata detectado tempranamente es curable; el diagnóstico oportuno salva vidas; el examen prostático es rápido, bien tolerado y puede salvar tu vida.

Conclusión

El cáncer de próstata representa uno de los desafíos oncológicos más importantes en la población masculina mexicana. Sin embargo, es también uno de los cánceres con mayor potencial de curación cuando se diagnostica oportunamente. La comprensión de factores de riesgo como la herencia familiar y la raza afroamericana, junto con la tendencia preocupante hacia presentaciones más tempranas y agresivas, debe motivarnos a ajustar nuestras estrategias de tamizaje, iniciando a partir de los 40 años en poblaciones de riesgo.

La realidad del diagnóstico tardío en México no es inmutable. Con voluntad política, inversión en infraestructura sanitaria, educación médica continua y campañas públicas efectivas, podemos transformar esta estadística. Cada urólogo, cada médico de primer contacto, cada institución de salud, tiene la responsabilidad y la oportunidad de contribuir a este cambio.

El mensaje final es de esperanza y responsabilidad compartida: el cáncer de próstata localizado es curable; disponemos de múltiples opciones terapéuticas efectivas; el tamizaje individualizado e informado salva vidas. Hagamos del diagnóstico temprano la norma en México. La vida de nuestros pacientes depende de ello.

REDES SOCIALES:

PAGINA: www.drefrainbarradas.com

FACEBOOK: [www,Facebook.com/drefrainbarradashuervo](https://www.facebook.com/drefrainbarradashuervo)

YOUTUBE: [@dr.efrainbarradashuervo993](https://www.youtube.com/@dr.efrainbarradashuervo993)

INSTAGRAM: [dr.barradashuervover](https://www.instagram.com/dr.barradashuervover)

email: efra.dr@gmail.com

consultorio: 2293438206

Cel: 22911086803



Broncoscopios Flexibles



Angulación más amplia:

Brinda una inserción más suave al lóbulo del bronquio gracias a que logra una angulación vertical de 210°, de fácil manipulación por su función de autobloqueo.



Rotación:

El tubo de incisión puede ser girado hasta 90° hacia la izquierda o derecha desde la sección de control del broncoscopio.



Función de doblado pasivo:

Distribuye la presión para que el tubo de inserción se doble y ajuste automáticamente a los contornos de la tráquea, disminuyendo potencialmente la incomodidad del paciente y acelerando la inserción del pulmón.



Estéril y desechable:

Garantiza seguridad a los pacientes y elimina el riesgo de contaminación cruzada.



Resistente y práctico:

Sistema fabricado con materiales de gran calidad.



Grabación y captura de fotografías simultáneas:

Filmación de videos y toma de imágenes de alta resolución desde el mango, gracias al botón de acción incluido.



Muestra y graba la imagen endoscópica.



DVM-A1

ZERO	SLIM	NORMAL	LARGE	EXTRA
				
BCV1-02 ID: - OD: 2.22 mm	BCV1-C2 ID: 1.2 mm OD: 3.2 mm	BCV1-M2 ID: 2.2 mm OD: 4.9 mm	BCV1-S2 ID: 2.8 mm OD: 5.8 mm	BCV1-W2 ID: 3.2 mm OD: 6.2 mm
Longitud de trabajo				
600 mm				
Campo de visión				
110° ± 5%				
Vista de profundidad				
3 ~ 100 mm				
Método de iluminación				
LED				
Conector de succión				
Ø 7.8 ± 1				
Método de esterilización				
ETO				



CÁNCER DE COLON

ACTUALIDADES EN SU DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Dr. Juan Carlos Castellanos Juárez
Especialista en Cirugía General egresado del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
Subespecialista e Cirugía de Colon y Recto
egresado del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán
Ex secretario general Asociación Mexicana de Cirugía del aparato Digestivo "AMCAD"
Médico Adscrito Hospital Español de Veracruz



INTRODUCCION

El cáncer colorrectal representa la tercera neoplasia maligna más frecuente a nivel mundial, en Estados Unidos la incidencia anual es de 135,000 casos nuevos, representando la segunda causa de muertes por cáncer en ese país con casi 50,000 muertes anuales, en todo el mundo se diagnostican cada año 1.2 millones de casos nuevos de esta enfermedad, dentro de los tumores malignos del tubo digestivo el cáncer colorrectal ocupa actualmente el primer lugar dentro de los cánceres del tubo digestivo por abajo esta ahora el cáncer gástrico.

En México según cifras del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), se diagnosticaron 746,000 casos nuevos de esta enfermedad en el sexo masculino y 614,000 en mujeres.

El 75% de los cánceres de colorrectales surgen en el colon proximal en cualquiera de sus porciones (**ciego, colon ascendente, transverso, descendente y sigmoides**) seguido del cáncer de recto, la edad promedio de presentación es a los 73 años, pero un 10% de los casos se presentan en personas menores de 50 años, tiene un predominio mayor en el sexo masculino en una relación 1.2/1 en relación al sexo femenino, incluso la edad de presentación en hombres es a edades más tempranas desarrollándolo incluso 10 años antes que las mujeres, también la mortalidad es mayor en hombres que en mujeres por esta patología.



Patología

Existen varias estirpes histológicas que pueden desarrollar cáncer a nivel del colon de estos el **adenocarcinoma** corresponde al 90% de los cánceres colorrectales otros subtipos los constituyen los cánceres **neuroendocrinos, carcinomas, epidermoides los linfomas y los sarcomas.**

Los adenocarcinomas surgen del epitelio glandular cilíndrico de la mucosa, el 20% corresponden al subtipo **no mucinosos**, otro porcentaje a los **mucinosos** y también está el **tipo carcinoide** que se caracteriza por presentar células grandes eosinofílicas así como abundantes linfocitos que infiltran el tumor, estos tumores presentan un alto grado de inestabilidad microsatelital, los **carcinomas medulares** son más frecuentes en el lado derecho del colon, son más comunes en mujeres mayores y en general tienen mejor pronóstico, los cánceres en anillo de sello se caracterizan por una gran cantidad de células tumorales individuales con desplazamiento nuclear por mucina, son muy agresivos en su presentación.

Factores de riesgo para cáncer colorrectal

La presentación esporádica del cáncer colorrectal representa el 80 al 85% de los casos, (es decir no tiene relación con herencia, factores genéticos ni familiares) los factores de riesgo incluyen edad avanzada, sexo masculino, ascendencia afroamericana, antecedentes familiares, enfermedad inflamatoria intestinal, obesidad diabetes, tabaquismo y consumo de alcohol también están descritos como factores de riesgo el consumo excesivo de carnes rojas alimentos procesados y ingesta reducida en fibra.

La edad es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de cáncer colorrectal esporádico ya que la incidencia aumenta a partir de los 50 años; lo que conlleva a que los estudios de escrutinio para este tipo de cáncer deben ser por debajo de los 45 años para asegurar sobrevida de estos pacientes, los antecedentes familiares son importantes en caso de síndromes familiares definidos.

Si un paciente de primer grado tiene cáncer colorrectal, el riesgo de que una persona desarrolle cáncer es 2 o 3 veces mayor y el riesgo aumenta de 5 a 6 veces más cuando 2 parientes de primer grado tuvieron antecedente de cáncer colorrectal, incluso si un familiar de primer grado tiene una adenoma el riesgo de cáncer aumenta el doble.

Los pacientes con antecedentes de colitis ulcerativa crónica inespecífica y de enfermedad de Crohn, tienen un riesgo hasta de un 60% de padecer cáncer de colónico durante la evolución de su enfermedad, este riesgo está relacionado con la extensión y duración de la afección en el intestino grueso.

Síndromes de cáncer colorrectal familiar

Varios síndromes bien definidos están asociados con un mayor riesgo de padecer cáncer colorrectal estos síndromes incluyen cáncer colorrectal hereditario sin poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Gardner, poliposis relacionada con MUTYH y poliposis juvenil, síndrome de Turcot, Síndrome de Peutz-Jeghers.

Pólipos del colon

Un pólipo es una masa de células epiteliales que sobresale de la superficie de la mucosa intestinal hacia su luz. Un pólipo puede ser plano, sésil o pedunculado (unido por un tallo). Los pólipos pueden ser no neoplásicos o neoplásicos (adenomatosos). Por lo general, son asintomáticos, pero ocasionalmente pueden causar sangrado, prolapso u obstrucción.

PÓLIPOS NO NEOPLÁSICOS

Alrededor del 50% de todos los pólipos del intestino grueso en individuos de riesgo promedio mayores de 50 años de edad son pólipos no neoplásicos (no adenomatosos). Los pólipos no adenomatosos pueden ser hiperplásicos, inflamatorios, linfoides o juveniles. Los pólipos hiperplásicos generalmente son causados por la maduración anormal de las células epiteliales de la mucosa. Los pólipos hiperplásicos generalmente son pequeños y se observan principalmente en el colon sigmoide distal y el recto. Los pólipos hiperplásicos no son premalignos. . Los pólipos juveniles son malformaciones hamartomatosas focales que son causadas por el desarrollo anormal de la lámina propia y que generalmente se observan en el recto de los niños pequeños. Requieren tratamiento solo si son sintomáticos (por ejemplo, obstrucción, sangrado intenso).

PÓLIPOS ADENOMATOSOS

Los pólipos crónicos adenomatosos (adenomas) son tumores glandulares benignos con potencial maligno. En el examen patológico, pueden tener displasia de grado bajo o alto. Los pólipos adenomatosos tienen una distribución anatómica similar al adenocarcinoma colorrectal, pueden variar en tamaño y pueden ser sésiles, planos o pediculados.

La evidencia abrumadora indica que son lesiones precursoras del adenocarcinoma colorrectal. Además, la detección, la detección temprana y la extirpación de pólipos adenomatosos reducen sustancialmente el riesgo de cáncer colorrectal posterior.

EPIDEMIOLOGÍA

Los pólipos adenomatosos son comunes aumenta su incidencia con la edad: más del 15% de las mujeres sanas y más del 25% de los hombres sanos mayores de 50 años tienen adenomas. La prevalencia de adenomas tiende a ser mayor en los países occidentales y donde el cáncer colorrectal es más común. Además de los riesgos genéticos definidos mencionados anteriormente en los síndromes de cáncer colorrectal familiar, incluso los adenomas esporádicos tienen agregación familiar; Por ejemplo, si un pariente de primer grado positivo tiene un pólipo adenomatoso, el riesgo de un individuo aumenta.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LOS POLIPOS

La mayoría de los pólipos adenomatosos son asintomáticos y se descubren mediante pruebas de escrutinio (colonoscopia).

Algunos pacientes, sin embargo, pueden presentar una prueba de sangre oculta en heces positiva asintomática o evidencia manifiesta de una hemorragia gastrointestinal más baja. Menos del 5% de todos los adenomas eventualmente se convertirán en carcinomas: 1 a 3% de pólipos menores de 1 cm, 10% de pólipos entre 1 y 2 cm y 40% de pólipos mayores de 2 cm. Todos los adenomas contienen alguna displasia, y la displasia de grado más alto conlleva aproximadamente un 30% de riesgo de sufrir una transformación maligna.

DIAGNÓSTICO

El cáncer de colon y recto se puede diagnosticar mediante varios métodos, como colonoscopia, sigmoidoscopia flexible, colon por enema o colografía por TC (colonoscopia virtual, ColoTAC), sin embargo, la colonoscopia es el método preferido de elección debido a su alta precisión y capacidad para poder biopsiar y extirpar la mayoría de los pólipos de en el mismo procedimiento.

La colonoscopia es operadora dependiente ya que un endoscopista aun entrenado en esta área puede pasar por alto del 6 al 12% de los pólipos grandes (≥ 1 cm) y del 5% de los cánceres, se están realizando ensayos para la utilización de dispositivos con inteligencia artificial con la finalidad de disminuir la probabilidad de pasar por alto lesiones con alto riesgo de malignidad y disminuir así la tasa de complicaciones ulteriores. (la llamada inteligencia artificial)

Los enemas de bario en comparación con la colonoscopia pasan por alto alrededor del 50% de los pólipos que miden más de 1 cm. La Colotac es sensible para detectar pólipos grandes (>1 cm) (>85%) y para detectar cánceres (96%), pero mucho menos sensible y específica para pólipos menores de 1 cm.

La colografía por TC es un estudio no es invasivo y relativamente rápido, requiere también preparación intestinal y expone al paciente a la radiación ionizante. Cabe destacar que las neoplasias colorrectales no polipoides (planas y deprimidas), que tienen más probabilidades de ser carcinomatosas que las lesiones polipoides, se encuentran en la colonoscopia en casi el 10% de los adultos asintomáticos y sintomáticos, pero es mucho menos probable que se diagnostiquen mediante radiografía de bario o TC.

La sigmoidoscopia flexible, que se puede utilizar para detectar individuos asintomáticos de riesgo promedio, detecta solo del 50 al 60% de todos los pólipos y cánceres. Los pacientes con pólipos detectados por radiografía de bario, Colotac o sigmoidoscopia flexible deben someterse a una colonoscopia para extirpar la lesión y buscar pólipos adicionales o lesiones masivas. Cuando los pacientes con pólipos descubiertos por sigmoidoscopia flexible también se someten a una colonoscopia posterior, la incidencia de cáncer colorrectal puede reducirse en aproximadamente un 80%.

Esta necesidad de una colonoscopia posterior explica el atractivo de utilizarla como modalidad de cribado inicial.

FISIOPATOLOGIA DEL CANCER DE COLON

El cáncer colorrectal es causado por un proceso de varios pasos cuando se producen múltiples alteraciones genéticas a lo largo del tiempo en una o más de tres vías: 1) Inestabilidad cromosómica, 2) Inestabilidad de microsatélites y 3) Fenotipo metilador de isla CpG. La vía de inestabilidad cromosómica, que representa hasta el 70% de los casos de cáncer colorrectal esporádico, se relaciona más comúnmente con mutaciones en el APC (gen supresor de tumores) y en el gen KRAS (protooncogén que regula la transducción de señales mitogénicas a través de las membranas celulares).

En la poliposis adenomatosa familiar, las mutaciones de la línea germinal en APC son el resultado de la inestabilidad cromosómica que conduce a aneuploidía (desequilibrio en el número de cromosomas), amplificaciones genómicas y pérdida de heterocigosidad (las células tienen un solo alelo genético debido a la pérdida de cromosomas individuales durante la mitosis). Varias otras mutaciones genéticas conducen al cáncer colorrectal, incluido el gen del cáncer de colon (MCC) (un gen supresor de tumores), p53 (un regulador clave del ciclo celular), VEGF, MYC, MET, LIN y PTEN. Muchos de los eventos mutacionales tienen efectos posteriores en la vía de señalización Wnt.

La vía de inestabilidad de microsatélites es el resultado de defectos en la reparación de desajustes de ADN. Los microsatélites, que son secuencias cortas de nucleótidos repetitivos, son propensos a errores debido a su naturaleza repetitiva. Los tumores altos de inestabilidad de microsatélites son causados por defectos en la función de los genes de reparación de desajustes, especialmente MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2. Las mutaciones de la línea germinal en estos genes causan HNPCC (síndrome de Lynch), pero el silenciamiento de MLH1 por hipermetilación es el mecanismo molecular más común que subyace a los defectos de reparación de desajustes en el cáncer colorrectal esporádico. Inestabilidad de microsatélites: los tumores altos, que son más comunes en las mujeres y en el colon derecho, a menudo difieren poco y se asocian con una infiltración linfocítica. Cuando los pacientes presentan enfermedad en estadio II, la inestabilidad de microsatélites y los cánceres de colon altos se asocian con una mejor supervivencia.

En la vía fenotípica del metilador de la isla CpG, la hipermetilación de las regiones promotoras del ADN silencia los genes supresores de tumores, lo que conduce a la carcinogénesis. En el cáncer colorrectal, los genes hipermetilados incluyen APC, MCC, MLH1 y MGMT.

Los tumores de fenotipo metilador de isla CpG a menudo tienen mutaciones BRAF, están mal diferenciados, tienen morfología mucinosa o de anillo de sello y son alta inestabilidad de microsatélites. Es probable que el precursor sea un adenoma serrado sésil.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los pacientes con cáncer de colon en etapa temprana suelen ser asintomáticos, y el cáncer generalmente se descubre en la detección de rutina. Si surgen síntomas, lo hacen cuando el tumor crece en la luz intestinal o cuando el tumor invade las estructuras anatómicas adyacentes. Los síntomas comunes relacionados con el cáncer colorrectal incluyen dolor en la parte inferior del abdomen, cambio del hábito intestinal, sangrado gastrointestinal, anemia clínica y alteraciones en el calibre de las heces. En casos más avanzados pueden presentar anorexia, pérdida de peso y fatiga, y las metástasis hepáticas pueden manifestarse por hepatomegalia, ictericia, plenitud abdominal o ascitis.

Los síntomas dependen del sitio primario. Las lesiones proximales se presentan con mayor frecuencia con anemia por deficiencia de hierro como resultado de la pérdida de sangre oculta. El cáncer colorrectal en el colon distal generalmente se presenta con un cambio en los hábitos intestinales, como estreñimiento o diarrea, y hematoquecia

Los tumores que surgen en el recto generalmente se presentan con cambios en el calibre de las heces, sangrado y dolor rectal. En algunos casos, cuando el tumor rectal afecta el plexo del nervio sacro, puede haber dolor neuropático significativo.

DIAGNÓSTICO

Una historia cuidadosa, un examen físico y una evaluación radiológica son importantes para hacer el diagnóstico. Se debe interrogar al paciente sobre antecedentes de pólipos adenomatosos o cáncer colorrectal, antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal y cualquier antecedente familiar de cáncer colorrectal u otros tumores sólidos. En el examen físico, se pueden observar lesiones extraintestinales características del síndrome de **Peutz-Jeghers** o del **síndrome de Gardner**. La enfermedad metastásica del hígado o los ganglios linfáticos puede ser sugerida por la presencia de hepatoesplenomegalia o linfadenopatía, y la plenitud abdominal o la ascitis pueden reflejar afectación peritoneal. El examen rectal digital puede revelar una masa en la región rectal distal o diseminación del tumor a la plataforma rectal o la pelvis. El examen de las heces puede mostrar sangre franca u oculta en hasta el 80% de los casos avanzados. La anemia por deficiencia de hierro y las enzimas hepáticas elevadas (AST, ALT y fosfatasa alcalina) y la bilirrubina sérica pueden ayudar en el diagnóstico.

Los niveles en sangre periférica de los marcadores tumorales (CEA y CA19-9) pueden estar elevados, pero estos marcadores séricos son relativamente insensibles y pueden estar elevados en otros tumores sólidos.

Los enfoques para hacer el diagnóstico definitivo del cáncer colorrectal son similares a los utilizados para detectar pólipos adenomatosos. **La colonoscopia se considera el estándar de oro** para todos los pacientes con sangre oculta en las heces, anemia por deficiencia de hierro inexplicable o síntomas y signos que sugieren cáncer colorrectal.

Las pautas de consenso recomiendan tomografías computarizadas del tórax, el abdomen y la pelvis porque las metástasis hepáticas avanzadas o el tumor que involucra estos otros sitios a menudo impiden la resección quirúrgica inmediata del tumor primario. Las tomografías por emisión de positrones, que pueden confirmar la enfermedad sistémica, son útiles antes de la resección de un solitario sitio metastásico y en pacientes que tienen un aumento de la CEA o nuevos síntomas sugestivos de enfermedad progresiva, a pesar de que no hay cambios en sus tomografías computarizadas. Las tomografías PET también se pueden usar para evaluar lesiones anormales observadas en la TC. Sin embargo, la TEP no tiene una función específica en la evaluación de rutina de los pacientes con cáncer colorrectal.

Las radiografías de tórax simples no son lo suficientemente sensibles como para detectar la presencia de lesiones metastásicas en los pulmones, y las películas abdominales simples son útiles solo para ayudar en el diagnóstico de la obstrucción intestinal.

El análisis histopatológico es fundamental para hacer el diagnóstico de cáncer colorrectal. Estudios adicionales para evaluar la expresión inmunohistoquímica de ciertas proteínas celulares clave pueden ser útiles para identificar adenocarcinomas de origen cáncer colorrectal. Por ejemplo, la citoqueratina 20 (CK20) y el homeobox 2 de tipo caudal (CDX2) son dos de los marcadores más sensibles y específicos utilizados para ayudar a diagnosticar el cáncer colorrectal. La inmunohistoquímica también puede ser útil para hacer el diagnóstico de reparación de desajustes defectuosos mediante la prueba de la expresión de proteínas de los cuatro genes principales de MMR: MLH1, MSH2, PMS2 y MSH6.

ESTADIFICACIÓN

La estadificación precisa es fundamental para determinar tanto el pronóstico como el tratamiento. A diferencia de otros tumores sólidos, el cáncer colorrectal no se estadifica según el tamaño, sino según el sistema de clasificación de tumores, ganglios linfáticos y metástasis (TNM) basado en el examen físico, la radiografía, la endoscopia, la cirugía y el estadio

patológico: los cánceres en estadio I penetran en la pared intestinal pero no a través de ella (T1–2N0M0); los cánceres en estadio II penetran a través de la pared intestinal y pueden afectar órganos cercanos, pero no se diseminan a los ganglios linfáticos regionales; los cánceres en estadio III afectan a los ganglios linfáticos regionales; y la enfermedad en estadio IV se disemina al hígado, los pulmones, los ganglios linfáticos y el peritoneo.

En los Estados Unidos, alrededor del 50% de los pacientes presentan enfermedad en estadio I o II, 30 % con enfermedad en estadio III y 20 % enfermedad metastásica avanzada. Hasta el 40 al 50% de los pacientes que inicialmente presentan enfermedad en estadio temprano recurrirán con afectación metastásica. En general, los tumores primarios que surgen en el colon siguen una diseminación ordenada a los ganglios linfáticos regionales, luego al hígado y luego a los pulmones y otros sitios distantes. Por el contrario, debido al drenaje venoso dual del recto a la vena porta y la vena cava inferior, los tumores rectales primarios pueden diseminarse a través de la diseminación hematológica a los pulmones antes de cualquier compromiso hepático.

PREVENCIÓN

La función de los exámenes de detección es reducir la mortalidad relacionada con el cáncer colorrectal mediante la eliminación de cualquier adenoma precursor y la detección de cánceres verdaderos en una etapa más temprana y curable. Para los individuos de riesgo promedio, la latencia relativamente larga entre el desarrollo del adenoma y el desarrollo del cáncer es del orden de 8 a 12 años, lo que hace que el cáncer colorrectal sea una enfermedad altamente prevenible mediante colonoscopia con polipectomía.

Para el cáncer colorrectal esporádico, la edad es el principal factor de riesgo; Por esta razón, la mayoría de los pacientes deben comenzar a hacerse pruebas de detección a los 45 años. La amplia gama de opciones para individuos de riesgo promedio se puede dividir en dos categorías distintas: pruebas de heces para sangre oculta o ADN anormal; y pruebas estructurales, que incluyen colonoscopia, sigmoidoscopia flexible, colografía por TC y enema de bario de doble contraste, utilizados solos o en combinación. Las pautas actuales recomendadas es la realización de colonoscopia en adultos de riesgo promedio a partir de los 50 años y en individuos de alto riesgo a partir de los 40 años (o 10 años antes de la edad en que el pariente más joven fue diagnosticado con cáncer colorrectal).

La recomendación general es suspender la detección del cáncer colorrectal en personas mayores de 75 años o con una esperanza de vida de menos de 10 años.

Los pacientes con colitis ulcerosa tienen de 10 a 20 veces más probabilidades de desarrollar cáncer colorrectal que la población general, con una incidencia acumulada a 25 años de alrededor del 12%. El riesgo es aún mayor en pacientes que tienen colangitis esclerosante primaria y colitis ulcerosa. Si la enfermedad de Crohn involucra más de un tercio del colon, el riesgo de cáncer colorrectal aumenta de 6 a 8 veces. Los pacientes con colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn extensa deben someterse a una colonoscopia de detección cada 1 a 2 años, comenzando de 8 a 10 años después del diagnóstico de la enfermedad por primera vez. El objetivo principal es identificar la presencia de displasia. La displasia multifocal de bajo grado o cualquier displasia que no se pueda extirpar endoscópicamente es una indicación para la colectomía. En la poliposis adenomatosa familiar, la mutación del gen APC se puede identificar en hasta el 85% de los individuos afectados y es útil para el cribado.

Los análisis de sangre oculta en heces, ya sea a base de guayaco o inmunoquímicos, detectan la hemoglobina de los tumores sangrantes. Las sensibilidades de las pruebas a base de guayaco para detectar el cáncer colorrectal varían de 35 a 80%.

La prueba de guayacol debe realizarse en dos muestras de cada una de las tres pruebas consecutivas en individuos instruidos para evitar la utilización de aspirina, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE), la vitamina C, la carne roja, las aves de corral y el pescado durante dos días antes de la prueba.

Las pruebas basadas en inmunoquímicos, que tienen sensibilidades y especificidades más altas que las pruebas de guayacol, se realizan de manera similar a la prueba tradicional de guayacol, pero no requieren ninguna restricción dietética y requieren solo una muestra de heces. Como resultado de una mejor adherencia, las pruebas inmunoquímicas identifican adenomas y cánceres colorrectales 2,5 veces más avanzados que las pruebas basadas en guayacol y ahora son la prueba preferida de sangre oculta en heces. Las pruebas de sangre oculta en heces deben repetirse anualmente, y cualquier prueba positiva debe provocar una colonoscopia.

La justificación de las pruebas de ADN en heces es que tanto los adenomas como los carcinomas contienen ADN alterado, que se elimina continuamente en las heces. Estas pruebas de ADN en heces contienen un panel diseñado para detectar marcadores de ADN exfoliados, incluida la mutación KRAS, la metilación aberrante de NDRG4 y BMP3, y la beta-actina.

Las pruebas de ADN en heces identifican hasta aproximadamente el 90% de los pacientes con cáncer colorrectal y el 40% de los pacientes con adenomas avanzados. En un ensayo aleatorizado, la sensibilidad de la prueba de ADN en heces multiobjetivo para detectar el cáncer colorrectal fue del 92% con las pruebas de ADN en heces en comparación con el 74% con las pruebas inmunoquímicas fecales, y la sensibilidad para detectar lesiones precancerosas avanzadas y pólipos con displasia de alto grado también fue significativamente mayor con las pruebas de ADN en heces. Sin embargo, las pruebas de ADN en heces son más costosas y se asocian con una mayor tasa de falsos positivos. El intervalo óptimo de detección para las pruebas de ADN en heces no se ha definido claramente.

La sigmoidoscopia flexible es un procedimiento endoscópico que examina el recto y el colon distal hasta la flexión esplénica. Se realiza con una preparación intestinal mínima, no requiere sedación y puede ser realizada en el consultorio por médicos de atención primaria, enfermeras o asistentes médicos. Este procedimiento detecta cánceres distales o pólipos con la misma precisión que la colonoscopia. Si se encuentra un adenoma en la sigmoidoscopia, se requiere colonoscopia debido al alto riesgo de pólipos sincrónicos o cáncer en el colon más proximal.

En un ensayo aleatorizado, el cribado con sigmoidoscopia flexible (con colonoscopia posterior según se indique) redujo la incidencia de cáncer colorrectal distal y proximal en aproximadamente un 30 %, con una disminución significativa del 50 % en la mortalidad por colorrectal distal solamente. En un ensayo aleatorizado reciente, la sigmoidoscopia flexible única realizada una vez entre las edades de 55 a 64 años redujo la incidencia de cáncer colorrectal en un 28% y la mortalidad en un 27%. En un análisis agrupado de ensayos aleatorizados, la sigmoidoscopia demostró ser eficaz para la detección del cáncer colorrectal en hombres y mujeres más jóvenes, y reduce la mortalidad por cáncer colorrectal en hombres jóvenes y mayores y en mujeres menores de 60 años.

Por el contrario, el beneficio de la sigmoidoscopia única fue menor y no estadísticamente significativo para las mujeres mayores de 60 años. La colonoscopia permite la visualización completa del colon y la extirpación de cualquier pólipo visualizado. Como tal, la colonoscopia es tanto diagnóstica como preventiva. En los Estados Unidos, este procedimiento se realiza en un paciente sedado después de una preparación intestinal oral por médicos específicamente capacitados.

La colonoscopia de detección encuentra cáncer en aproximadamente 1 % de los pacientes, adenoma avanzado (tamaño >10 mm, histología vellosa o displasia de grado alto) en 5 a 10 % y 1 o más adenomas en al menos 20 % de los pacientes. La tasa de complicaciones principales es inferior al 5%, con más de la mitad de tales complicaciones relacionadas con una polipectomía. El Estudio Nacional de Pólipos, que siguió a los pacientes después de la polipectomía colonoscópica, informó una incidencia de 76 a 90% menor de cáncer colorrectal en comparación con tres poblaciones de referencia. En pacientes cuyos adenomas se detectan y extirpan mediante colonoscopia, el riesgo posterior de muerte por cáncer colorrectal es 50% menor de lo esperado, y la mayor parte del beneficio es atribuible a la extirpación de adenomas de bajo riesgo. El mayor riesgo de cáncer colorrectal posterior es en pacientes cuyos adenomas extirpados tenían ≥ 20 mm de diámetro o tenían displasia de alto grado. El beneficio de la colonoscopia es mayor si es realizada por un gastroenterólogo experimentado, cuando el ciego está intubado (lo que indica un examen completo) y cuando es realizado por un médico que extirpa más pólipos por examen. Si la colonoscopia de detección inicial es completamente normal, la detección futura se puede aplazar por 10 años.

Se recomienda volver a realizar el cribado con mayor frecuencia en pacientes con resultados positivos.

El enema de bario de doble contraste puede evaluar la superficie mucosa de todo el colon. Esta prueba tiene una sensibilidad de 85 a 97% para detectar cánceres colorrectales, pero solo de 48 a 73% para detectar adenomas grandes. Rara vez se recomienda para la detección de rutina debido a esta baja sensibilidad y el riesgo pequeño pero real de radiación ionizante.

La colografía por TC (colonoscopia virtual) obtiene imágenes bidimensionales y tridimensionales de todo el colon mediante tomografía computarizada multidetector. Se utiliza un tubo rectal para infundir gas para distender el intestino para obtener mejores imágenes. La sensibilidad es del 85 al 92% para pólipos grandes (≥ 10 mm), con una especificidad de 83 a 89%, y de alrededor del 65% para pólipos de 5 mm o más. Su sensibilidad del 96% para el cáncer colorrectal es similar a la colonoscopia. Debido a que la colografía por TC es menos sensible que la colonoscopia para detectar lesiones menores de 10 mm y sustancialmente menos sensible para detectar pólipos serrados sésiles de alto riesgo, la colonoscopia generalmente sigue siendo el procedimiento de detección preferido. Si se utiliza, la colografía por TC debe comenzar a los 50 años de edad y repetirse cada 5 años. El descubrimiento de un pólipo mayor de 5 mm requiere colonoscopia.

El uso de antiinflamatorios no esteroideos y la aspirina reducen la formación de adenomas e inhiben el desarrollo del cáncer de colon mediante la inhibición de la ciclooxigenasa y la posterior generación de prostaglandinas. En pacientes con poliposis adenomatosa familiar, sulindaco (150 mg diarios) y celecoxib pueden hacer que los adenomas existentes retrocedan e inhiban la formación de nuevos adenomas. En estudios epidemiológicos, los usuarios regulares de AINE tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer colorrectal. En ensayos aleatorizados, la aspirina también redujo la recurrencia de adenomas hasta en un 20 a 40% con datos agrupados que sugieren una reducción de hasta el 70% en la incidencia de cáncer colorrectal cuando se toman al menos 75 mg de aspirina al día durante 5 años o más. Con una mediana de seguimiento de 10 años.

La suplementación con calcio disminuye la tasa de adenomas metacrónicos en un 20%,¹⁴ y la ingesta total de calcio (>1400 vs. <600 mg/d) se asocia con un riesgo significativamente menor de cáncer de colon. Los estudios observacionales sugieren que los niveles más altos de 25-hidroxivitamina D3 (25[OH]D) se asocian con un menor riesgo de cáncer colorrectal y también una mejor supervivencia después de su diagnóstico.

En pacientes con cáncer de colon en estadio III, la administración de suplementos adyuvantes de vitamina D se asocia con una mejoría significativa en la supervivencia libre de recurrencia y la supervivencia general. Actualmente, ni la aspirina, ni los AINE, ni el calcio se recomiendan rutinariamente para prevenir el cáncer colorrectal, pero pueden considerarse de forma individual.

PREVENCIÓN DIETÉTICA

Los estudios epidemiológicos han identificado una correlación del cáncer colorrectal con dietas altas en grasa y bajas en fibra, verduras de hoja verde y frutas; inactividad física; tabaquismo; y el consumo excesivo de alcohol. Los informes también sugieren que el aumento del consumo de pescado reduce la incidencia de cáncer colorrectal y que la suplementación con el ácido graso omega-3 ácido eicosapentaenoico puede disminuir la carga de pólipos en la poliposis adenomatosa familiar. Sin embargo, tres ensayos aleatorizados de cambios modestos en la dieta (10% menos de grasa, 25 a 75% más fibra, 50% más frutas y verduras) no han reducido la incidencia de adenomas o cáncer colorrectal durante 3 a 8 años de seguimiento. Es posible que se requiera una modificación prolongada de la dieta para efectuar cambios significativos en los eventos moleculares que median el desarrollo de adenomas y / o cáncer colorrectal

TRATAMIENTO

Cirugía : La resección quirúrgica es el tratamiento primario para el cáncer de colon confinado localmente en estadio temprano. Los pacientes altamente seleccionados con enfermedad metastásica de sitio limitado también pueden someterse a cirugía con intención curativa. La cirugía curativa tiene como objetivo extirpar el tumor primario con márgenes libres de tumor, así como extirpar el vaso arterial primario de alimentación y los linfáticos correspondientes en bloque. Se debe extirpar un mínimo de 12 ganglios linfáticos y examinarlos microscópicamente para una estadificación precisa. Los cánceres de colon sincrónicos se pueden extirpar individualmente mediante colectomía subtotal. Cualquier estructura adherente adyacente debe ser resecada en bloque. La resección laparoscópica es tan segura y efectiva como la resección abierta y requiere un tiempo de recuperación modestamente más corto.

Cáncer colorrectal metastásico se trata con el mismo enfoque, independientemente del sitio de origen (colon versus recto). Los pacientes con enfermedad metastásica tienen una mediana de supervivencia de aproximadamente 6 a 8 meses con la mejor atención de apoyo sola. Sin embargo, en los últimos 20 años, las nuevas quimioterapias citotóxicas sistémicas en combinación con varios agentes biológicos han mejorado la supervivencia general a 30 a 32 meses.

En el tratamiento de primera línea del cáncer colorrectal metastásico, los estudios clínicos aleatorizados muestran que los regímenes de quimioterapia citotóxica FOLFOX y FOLFIRI proporcionan una supervivencia libre de progresión y una supervivencia general prácticamente idénticas.

Tratamiento dirigido localmente de la enfermedad metastásica

Para pacientes seleccionados con cáncer colorrectal metastásico, la resección completa de metástasis hepáticas o pulmonares a veces puede proporcionar supervivencia a largo plazo y se ha convertido en el estándar de atención. Para la metastasectomía hepática, las tasas de supervivencia a 5 años están en el rango de 30 a 50% con cirugía abierta o laparoscópica. En pacientes que inicialmente se consideró que tenían enfermedad metastásica quirúrgicamente irresecable, la terapia sistémica preoperatoria mejora las tasas de respuesta.

La ablación por radiofrecuencia es un tratamiento potencial para pacientes cuyas metástasis hepáticas se consideran quirúrgicamente irresecables debido a su ubicación anatómica o porque el paciente está demasiado debilitado para someterse a una resección hepática. Su eficacia es probablemente inferior a la resección quirúrgica. Una estrategia alternativa es administrar quimioterapia con fluoropirimidina a través de la arteria hepática a través de un catéter intraarterial.

La radioterapia interna selectiva emboliza esferas radiomarcadas en la arteria hepática para el tratamiento de las metástasis hepáticas. La radioterapia corporal estereotáctica también es una alternativa razonable y segura para los pacientes que tienen cáncer colorrectal metastásico con insuficiencia hepática y que no pueden someterse a cirugía u otras opciones de tratamiento. Desafortunadamente, el beneficio de estos enfoques en comparación con la quimioterapia es incierto, y el trasplante hepático probablemente se prefiere para los pacientes con metástasis hepáticas extensas y no resecables.

VIGILANCIA

Se recomienda la vigilancia activa después de la resección quirúrgica del cáncer de colon y recto en estadio temprano, ya que el riesgo de recurrencia de la enfermedad es más alto dentro de los primeros 2 a 3 años después de la cirugía y la quimioterapia adyuvante para los pacientes con cáncer en estadio II o III. La Sociedad Americana de Oncología Clínica recomienda una historia clínica y un examen físico cada 3 a 6 meses durante 5 años, tomografías computarizadas anuales de tórax y abdomen durante 3 años después de la resección de tumores primarios de alto riesgo y la adición de tomografía computarizada pélvica para el cáncer rectal primario. Sin embargo, la TC más el cribado CEA a los 12 y 36 meses parece ser tan bueno como el cribado más frecuente para la enfermedad en estadio II y III.

La colonoscopia debe realizarse un año después de la finalización de la quimioterapia adyuvante, y si es completamente negativa, cada 5 años a partir de entonces. Los niveles séricos de CEA deben medirse cada 3 a 6 meses durante 5 años.

PRONÓSTICO

El pronóstico general para los pacientes con cáncer colorrectal depende principalmente del estadio. La supervivencia a cinco años es de aproximadamente 90 a 95 % para la enfermedad en estadio I y disminuye considerablemente a menos del 10 % para la enfermedad metastásica en estadio IV. El pronóstico para los pacientes en estadio III puede variar de 65 a 70% para pacientes con solo 1 o 2 ganglios linfáticos y hasta menos de 25% para aquellos con enfermedad de alto riesgo y más de 4 ganglios linfáticos positivos. Las tasas correspondientes para el cáncer rectal son ligeramente inferiores a las del cáncer de colon. Además del estadio, otros factores que pronostican resultados más precarios en pacientes con cáncer de colon en estadio temprano que se someten a resección potencialmente curativa incluyen histología de anillo de sello, grado tumoral alto, invasión linfovascular y perineural, ausencia de respuesta linfoide del huésped, evidencia de obstrucción o perforación preoperatoria, niveles séricos altos de CEA preoperatorio, márgenes quirúrgicos positivos y enfermedad estable a microsatélites.

Curiosamente, el pronóstico de los cánceres colorrectales no depende del tamaño del tumor primario. Sin embargo, la ubicación del tumor primario es un factor pronóstico importante, con tumores primarios del lado izquierdo asociados con un pronóstico significativamente mejor en comparación con los tumores del lado derecho. Además, el efecto de la localización del tumor es independiente de otros factores clínicos importantes, como el estadio, la raza y el uso de quimioterapia adyuvante.

Los biomarcadores moleculares también se correlacionan con el pronóstico de todas las etapas del cáncer de colorrectal. Las mutaciones KRAS, que están presentes en 30 a 40% del cáncer colorrectal, se asocian con un peor pronóstico. Además, estas mutaciones conducen a la activación constitutiva de la vía de señalización RAS-RAF-MAPK aguas abajo de EGFR, lo que hace que los tumores sean resistentes a la terapia con anticuerpos anti-EGFR con cetuximab o panitumumab. Las mutaciones NRAS ocurren en solo alrededor del 5% de los pacientes con cáncer colorrectal, y estas mutaciones también confieren resistencia a la terapia anti-EGFR. Las mutaciones BRAF, que se observan en 5 a 10% de los pacientes con cáncer colorrectal, también predicen la resistencia a la terapia anti-EGFR y se asocian con un peor resultado clínico.

Un subtipo molecular más detallado puede ser aún más predictivo. Un enfoque agrupa los cánceres colorrectales en cuatro tipos: inmunológica de inestabilidad de-microsatélites, canónica, metabólica y mesenquimal, según dicho perfil. Esperamos que estos otros enfoques puedan guiar con éxito la selección de terapias específicas y permitir que el tratamiento del cáncer colorrectal progrese de un enfoque puramente empírico a un enfoque de medicina de precisión más personalizado



**Dr. Juan Carlos
Castellanos Juárez**

Alació Pérez 928 Consultorio 210
Entre 20 de Nov y Carmen Serdán
Col. Centro CP 91700
Veracruz, Ver.
Tel 229 931 1741
Citas por WhatsApp 229 145 6022
Urgencias 229 213 8142

Referencias:

1. Angela D. Levy, Peter S. Liu, David H. Kim, Kathryn J. Fowler, Adil E. Bharucha, Kevin J. Chang, Elizabeth Cilenti, Kenneth L. Gage. ACR Appropriateness Criteria Anorectal Disease, J Am Coll Radiol. 2021;18:268–282.
2. Otani Kensuke, Kazushige Kawa, Keisuke Hata, Toshiaki Tanaka, Takeshi Nishikawa, Kazuhito Sasaki, Manabu Kaneko, Koji Murono, Shigenobu Emoto, Hiroaki Nozawa. Colon cancer with perforation, Surgery Today. 2018;18-1661-1668.
3. Jahanafrooz Zohreh, Jaffar Mosafer, Morteza Akbari, Mahmoud Hashemzaei, Ahad Mokhtarzadeh, Behzad Baradaran, Colon cancer therapy by focusing on colon cancer stem cells and their tumor microenvironment, J Cell Physiol. 2019;1-14.
4. Lazarus Ethan, Harold Edward Bays, Cancer and Obesity: An Obesity Medicine Association (OMA) Clinical Practice Statement (CPS) 2022, Obesity Pillars. 2022: 100026.
5. Wells Katerina O, Anthony Senagore, Minimally Invasive Colon Cancer Surger. Surg Oncol Clin N Am. 2018:1-10.
6. Gupta Riya, Lokesh Kumar Bhatt, Thomas P. Johnston & Kedar S Prabhavalkar, Colon cancer stem cells: Potential target for the treatment of colorectal cancer, cancer biology & therapy. 2019: 20,8, 1068–1082.
7. Moreno Courtney, David H. Kim, Twyla B. Bartel, Brooks D. Cash, Kevin J. Chang, Barry W. Feig, Kathryn J. Fowler, Evelyn M. Garcia, Avinash R. Kambadakone, Drew L. Lambert, Angela D. Levy, Daniele Marin, Christine M. Peterson, Christopher D. Scheirey, Martin P. Smith, Stefanie Weinstein, Laura R. Carucci, ACR Appropriateness Criteria Colorectal Cancer Screening, J Am Coll Radiol. 2018;15:56–68.
8. Kaltenbach Tonya, Joseph C. Anderson, Carol A. Burke, Jason A. Dominitz, Samir Gupta, David Lieberman, Douglas J. Robertson, Aasma Shaukat, Sapna Syngal, Douglas K. Rex. Endoscopic Removal of Colorectal Lesions Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, gastrointestinal endoscopy. 2020;91:3:486–519.
9. Cavestro Giulia Martina, Alessandro Mannucci, Francesc Balaguer, Heather Hampel, Sonia S. Kupfer, Alessandro Repici, Andrea Sartore-Bianchi, Toni T. Seppälä, Vincenzo Valentini, Clement Richard Boland, Randall E. Brand, Tineke E. Buffart, Carol A. Burke, Riccardo Caccialanza, Delphi Initiative for Early-Onset Colorectal Cancer (DIRECT) International Management Guideline, Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2023;21:581–603.
10. Patel Swati G. Folasade P. May, MPhil, Joseph C. Anderson, Carol A. Burke, Jason A. Dominitz, Seth A. Gross, Brian C. Jacobson, Aasma Shaukat, Douglas J. Robertson, Updates on age to start and stop colorectal cancer screening: recommendations from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, gastrointestinal endoscopy. 2022;95:1-15.
11. Benson Al B. Alan P. Venook, Mahmoud M. Al-Hawary, Mustafa A. Arain, Yi-Jen Chen, Kristen K. Ciombor, Stacey Cohen, Harry S. Cooper, Dustin Deming, Linda Farkas, Ignacio Garrido-Laguna, Jean L. Grem, Andrew Gunn, J. Randolph Hecht, Sarah Hoffe, Joleen Hubbard, Steven Hunt, Kimberly L. Johung, nccn clinical practice guidelines in oncology, J Natl Compr Canc Netw. 2021;19(3):329–359.
12. Benson BAI B., Alan P. Venook, Mahmoud M. Al-Hawary, Lynette Cederquist, Yi-Jen Chen, Kristen K. Ciombor, Stacey Cohen, Harry S. Cooper, Dustin Deming, Paul F. Engstrom, Ignacio Garrido-Laguna, Jean L. Grem, Axel Grothey, NCCN Guidelines Insights Colon Cancer, Version 2.2018 Featured Updates to the NCCN Guidelines, J Natl Compr Canc Netw. 2018;16(4):359–369.
13. Garret Wendy S, cancer the gut microbiota and colon cancer Microbiome data should be incorporated into the prevention, diagnosis, and treatment of colon cancer, Science. 2019: 364;1133–1136.
14. Biondo Sebastiano, Ana Gálvez, Elena Ramírez, Ricardo Frago, Esther Kreisler, Emergency surgery for obstructing and perforated colon cancer: patterns of recurrence and prognostic factors, Techniques in Coloproctology, 2019:1141–1161.

15. Yang Julie, Suryakanth R. Gurudu, Cathryn Koptiuch, Deepak Agrawal, James L. Buxbaum, Syed M. Abbas Fehmi, Douglas S. Fishman, Mouen A. Khashab, Laith H. Jamil, Terry L. Jue, American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of endoscopy in familial adenomatous polyposis syndromes, *Gastrointestinal Endoscopy*. 2020; 91:5:963–982.
16. Boland Richard, Gregory E. Idos, Carol Durno, Francis M. Giardiello, Joseph C. Anderson, Carol A. Burke, Jason A. Dominitz, Seth Gross, Samir Gupta, Brian C. Jacobson, Swati G. Patel, Aasma Shaukat, Sapna Syngal, Douglas J. Robertson, Diagnosis and management of cancer risk in the gastrointestinal hamartomatous polyposis syndromes: recommendations from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, *Gastrointestinal Endoscopy*. 2022;95:6: 1025–1047.
17. Robertson Douglas J. Jeffrey K. Lee, C. Richard Boland, Jason A. Dominitz, Francis M. Giardiello, David A. Johnson, Tonya Kaltenbach, David Lieberman, Theodore R. Levin, and Douglas K. Rex, Recommendations on Fecal Immunochemical Testing to Screen for Colorectal Neoplasia: A Consensus Statement by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, *Gastroenterology*. 2017;152:1217–1237.
18. Nan Jia Sheng, Ying-Bo Han , Rui Yang , Ze-Cheng Yang, Chemokines in colon cancer progression, *Seminars in Cancer Biology*. 2022; 400–407.
19. Verkuil Sanne J. Jara E. Jonker, Monika Trzpis, Johannes, Burgerhof , Paul Broens , Edgar J.B. Furnee, Functional outcomes of surgery for colon cancer: A systematic review and meta-analysis, *Seminars in Cancer Biology*. 2022;400–407.
20. Patel Swati G. Folasade P. May, Joseph C. Anderson, Carol A. Burke, Jason A. Dominitz, Seth A. Gross, Brian C. Jacobson, Aasma Shaukat, Douglas J. Robertson, Updates on Age to Start and Stop Colorectal Cancer Screening: Recommendations From the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, *Gastroenterology*. 2022;162:285–299.
21. Hong Eun Kyoung, Myriam Chalabi, Federica Landolfi , Francesca Castagnoli, Sae Jin Park, Karolina Sikorska , Arend Aalbers , Jose van den Berg , Monique van Leerdam , Jeong Min Lee , Regina Beets-Tan, Colon cancer CT staging according to mismatch repair status: Comparison and suggestion of imaging features for high-risk colon cancer, *European Journal of Cancer*. 2022; 165–175.
22. Keegan Guidolin, Rebecca Withers, Farhana Shariff, Shady Ashamalla, Ashlie Nadler, Quality of Colon Cancer Care in Patients Undergoing Emergency Surgery, *Current Oncology*. 2021;28; 2079–2086.

ELASTOGRAFIA HEPATICA



PROMOCIÓN

Por campaña

29

Noviembre

AGENDA AHORA CUPO LIMITADO

Sanatorio San Francisco
Paseo José Martí #544 Esq. Pinzon

Informes al: 2291 343762

Día Internacional de la Radiología Intervencionista

Imágenes que guían, precisión que salva vidas



Cada 8 de noviembre celebramos el Día Internacional de la Radiología, fecha que conmemora el descubrimiento de los rayos X por Wilhelm Conrad Röntgen en 1895, y que hoy nos brinda la oportunidad de reconocer el papel esencial de la radiología intervencionista en la medicina moderna.

La radiología intervencionista representa la unión perfecta entre el conocimiento médico, la tecnología avanzada y la precisión quirúrgica.

A través de procedimientos mínimamente invasivos guiados por imágenes, los especialistas en esta disciplina logran diagnosticar y tratar enfermedades con menor riesgo, menos dolor y una recuperación más rápida para los pacientes.

Gracias a su trabajo, miles de personas se benefician diariamente con procedimientos como biopsias dirigidas, embolizaciones, angioplastias, drenajes y terapias oncológicas guiadas por imagen.

Su contribución va más allá de la técnica: es una práctica que combina ciencia, humanidad y precisión, pilares que representan la esencia de la medicina del siglo XXI.

Desde el Colegio de Médicos del Estado de Veracruz, reconocemos y celebramos la labor de los radiólogos y radiólogos intervencionistas, cuyo trabajo silencioso pero fundamental transforma la atención médica, mejora la calidad de vida de los pacientes y fortalece el quehacer hospitalario en todos los niveles de atención.

Hoy rendimos homenaje a su entrega, su constante actualización científica y su compromiso con la innovación diagnóstica y terapéutica.

"Ver más allá de la imagen es comprender la vida que se busca preservar."

RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA EN MÉXICO:

una especialidad mínimamente invasiva con
gran impacto clínico

Dra. Alba Bocanegra Kanagusico



Cada 8 de noviembre la comunidad mundial de imagen celebra el Día Internacional de la Radiología fecha que conmemora el descubrimiento de los rayos X por Wilhelm Röntgen en 1895 y que sirve para recordar el papel central de la imagen médica y sus subespecialidades — entre ellas la radiología intervencionista— en el cuidado del paciente.

¿Qué es la radiología intervencionista (RI)?

La RI es la rama de la radiología que utiliza imágenes (radiografía, ecografía, tomografía computada, fluoroscopia, y angiografía por catéter) para guiar procedimientos terapéuticos y diagnósticos mínimamente invasivos. En vez de abrir quirúrgicamente al paciente, el radiólogo intervencionista accede a órganos y vasos por punción percutánea o por vía intravascular, realizando tratamientos que van desde drenajes y biopsias hasta intervenciones vasculares complejas. La RI ha evolucionado rápidamente como una especialidad clínica con equipos multidisciplinarios y protocolos de manejo perioperatorio.

Reseña Histórica de la RI en México

En México, los primeros procedimientos intervencionistas datan de finales de la década de 1970 y principios de 1980, inicialmente en centros hospitalarios de alta especialidad en Ciudad de México y Monterrey, cuando radiólogos pioneros comenzaron a realizar cateterismos diagnósticos y terapéuticos, principalmente en el ámbito vascular.

En sus inicios, los procedimientos eran altamente invasivos y limitados, con catéteres rígidos, sin microcatéteres modernos ni dispositivos embolizantes sofisticados. La guía de imagen se realizaba casi exclusivamente con fluoroscopia convencional, y las complicaciones eran más frecuentes debido a la falta de tecnología avanzada y la limitada experiencia acumulada. Los procedimientos más habituales incluían angiografías diagnósticas, drenajes simples y biopsias guiadas por radiografía, mientras que los procedimientos terapéuticos eran escasos y reservados para casos de emergencia.

Consolidación y primeros pioneros

Durante la década de 1990, la RI en México comenzó a evolucionar significativamente con la introducción de angiografía digital, ultrasonido avanzado y tomografía computarizada, lo que permitió realizar procedimientos más precisos y menos invasivos. La incorporación de microcatéteres, stents, coils, y materiales embolizantes modernos facilitó la expansión de procedimientos terapéuticos, como la embolización de hemorragias, tratamiento de aneurismas y derivaciones portosistémicas.

En este contexto, destacan pioneros como:

El Dr. Reginaldo Antonio Alcántara Peraza, reconocido por su papel en la implementación de procedimientos intervencionistas complejos en hospitales de alta especialidad, así como por su labor docente y difusión de la RI en México.



La Dra. Guadalupe Mercedes Lucía Guerrero Avendaño realizó una subespecialidad en Radiología Intervencionista y Terapia Endovascular en el Hospital General de México.



Situación actual

En la actualidad, la RI en México se ha consolidado como una especialidad médica reconocida. Instituciones como el Hospital General de México, el Instituto Nacional de Cancerología, el Hospital Central Militar y el Centro Médico Nacional Siglo XXI ofrecen programas de formación en RI ya sea como Alta Especialidad o como Subespecialidad. Además, la incorporación de tecnologías avanzadas, como los sistemas de imagen híbridos y la cirugía asistida por imagen, ha mejorado la precisión y seguridad de los procedimientos.

Retos y perspectivas

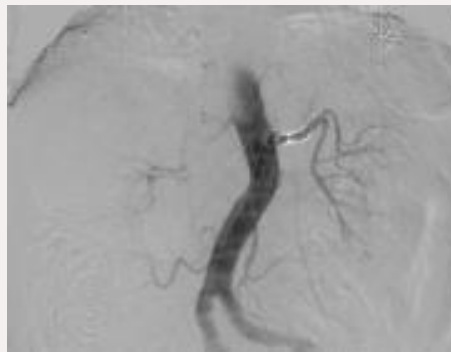
A pesar de los avances, la RI en México enfrenta desafíos como la distribución desigual de especialistas, la necesidad de actualización tecnológica y la formación continua del personal médico. Sin embargo, la tendencia es hacia una mayor integración de la RI en el sistema de salud, con un enfoque en la medicina personalizada y la mejora de los resultados clínicos.

¿Cuáles son los tipos de procedimientos que hacen los radiólogos intervencionistas?

Procedimientos vasculares

- Angioplastia y stent para enfermedad arterial periférica o estenosis renales.
- Embolización en hemorragias (trauma, postparto), malformaciones arteriovenosas o para control de sangrados tumorales.
- Stent endovascular para aneurismas (EVAR para aneurisma aórtico abdominal).
- TIPS (derivación porto-sistémica transyugular) en hipertensión portal.

En centros avanzados en México se realizan buena parte de estos procedimientos, especialmente en hospitales de tercer nivel.



Por la vía de la arteria femoral derecha se realiza aortograma y arteriografía selectiva de arteria renal izquierda

Procedimientos no vasculares

- Biopsias guiadas por imagen

Mediante tomografía o ultrasonido se dirige una aguja coaxial hacia el sitio de interés para obtener muestras de tejido.

Indicaciones: lesiones hepáticas, pulmonares, renales o de partes blandas.

Ventajas: precisión diagnóstica superior al 95 % y menor riesgo que la biopsia quirúrgica.

Complicaciones: sangrado leve o neumotórax (en biopsias pulmonares).

- Drenajes percutáneos

Se colocan catéteres bajo guía de imagen para evacuar colecciones o descomprimir sistemas obstructivos.

Ejemplos: nefrostomía, colangiostomía, drenaje de abscesos abdominales o pleurales.

Complicaciones: infección residual o desplazamiento del catéter.

- Vertebroplastia y cifoplastia

Se inyecta cemento óseo bajo fluoroscopia en fracturas vertebrales por osteoporosis o metástasis.
Resultado esperado: alivio del dolor >80 %, estabilización mecánica.

Complicaciones: fuga de cemento o embolia grasa.

- Gastrostomía y yeyunostomía

Colocación de sonda para nutrición enteral prolongada guiada por fluoroscopia o TC.

Ventajas: mínima morbilidad; riesgos: infección o desplazamiento del tubo.



Derivación biliar.

Ventajas y limitaciones frente a otras especialidades

Ventajas

- Menor morbilidad y estadía hospitalaria comparada con la cirugía abierta.
- Posibilidad de tratamiento en pacientes con alto riesgo quirúrgico.
- Rápida resolución de urgencias hemorrágicas o complicaciones (embolizaciones selectivas).
- Sinergia con oncología y cirugía en estrategias multimodales (puente a cirugía, reestadificación).

Limitaciones / desventajas

- Dependencia de infraestructura (angiografía, salas híbridas, equipos de imagen avanzados).
- Necesidad de formación especializada y equipos multidisciplinarios; en algunos lugares existen limitaciones de acceso y desigualdad en la distribución de especialistas.
- Complicaciones específicas (p. ej. daño biliar tras TACE, isquemia o complicaciones vasculares) que requieren experiencia para minimizarse.

Radiología intervencionista oncológica: el núcleo de la intervención mínimamente invasiva

La radiología intervencionista oncológica es hoy considerada “la cuarta columna” del tratamiento oncológico junto con cirugía, quimioterapia y radioterapia —especialmente relevante en tumores hepáticos— e incluye técnicas como ablación percutánea, TACE (transarterial chemoembolization) y TARE/TARE (radioembolización con Y-90). Estas técnicas permiten tratamientos locorregionales con intención curativa o paliativa según el caso y se integran con terapias sistémicas modernas.

1. TACE (Transarterial Chemoembolization)

Descripción técnica:

El radiólogo intervencionista punciona la arteria femoral o radial y navega un microcatéter hasta la arteria hepática que irriga el tumor. Se inyecta una mezcla de quimioterápico (doxorrubicina o cisplatino) con partículas embolizantes (lipiodol o microesferas), bloqueando el flujo sanguíneo tumoral y concentrando el fármaco dentro del tumor.

Candidatos:

Pacientes con carcinoma hepatocelular (HCC) en estadio intermedio (BCLC-B).

Función hepática conservada (Child-Pugh A o B).

Sin trombosis portal ni enfermedad extrahepática significativa.

Resultados esperados:

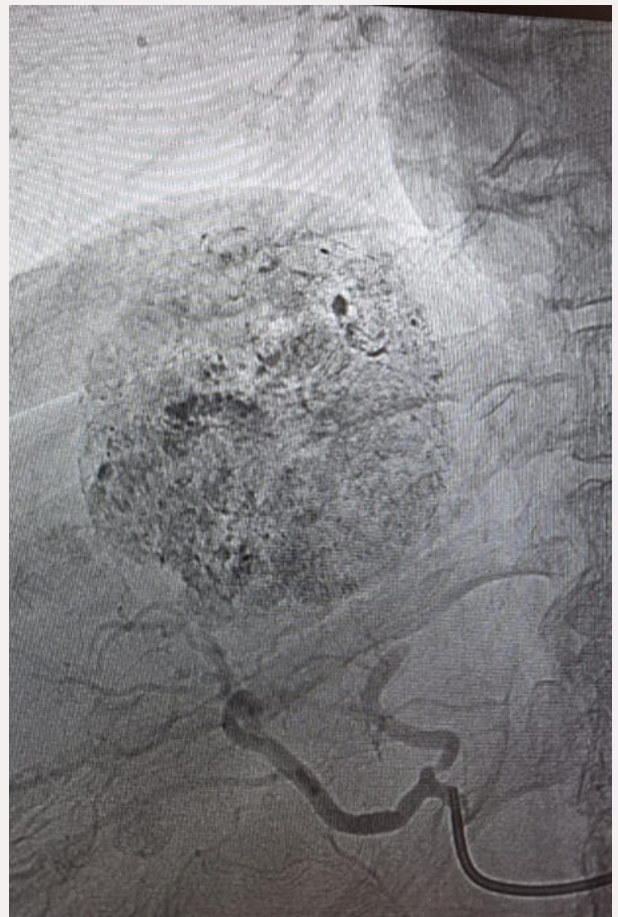
Control tumoral local y mejoría de supervivencia (hasta 24–30 meses en series recientes).

Puede utilizarse como puente a trasplante o terapia de reducción tumoral (downstaging).

Complicaciones:

Síndrome post-embolización (fiebre, dolor, náusea).

Lesión biliar, absceso hepático o insuficiencia hepática en casos avanzados.



2. TARE o radioembolización con itrio-90 (Y-90)

Descripción técnica:

Consiste en la inyección intraarterial de microesferas de resina o vidrio cargadas con itrio-90, un emisor beta, que se alojan en las arteriolas tumorales emitiendo radiación local directa. Antes del procedimiento se realiza una angiografía de mapeo para evaluar circulación hepática y prevenir reflujo hacia órganos no diana.

Candidatos:

- HCC no resecable o con trombosis portal parcial.
- Metástasis hepáticas de origen colorrectal o neuroendocrino.
- Pacientes con buena reserva hepática (Child-Pugh A–B).

Resultados esperados:

- Reducción tumoral, control local >80 % y supervivencia media >20 meses.
- En algunos casos permite “radiation lobectomy” para inducir hipertrofia hepática contralateral previa a cirugía.

Complicaciones:

- Gastritis o úlcera por reflujo de microesferas, fatiga, hepatitis por radiación.

3. Ablación percutánea (radiofrecuencia, microondas y crioablación)

Descripción técnica:

Mediante guía de TC o ultrasonido se introducen agujas especiales (electrodos o sondas) en el interior del tumor. Estas generan calor (radiofrecuencia o microondas) o frío (crioablación), provocando necrosis tumoral controlada.

Candidatos:

- Tumores primarios o metastásicos ≤ 3 cm de diámetro, en hígado, riñón, pulmón o hueso.
- Pacientes no quirúrgicos o con recurrencia local.

Resultados esperados:

- Control tumoral local >90 % en lesiones pequeñas.
- Puede repetirse o combinarse con TACE (terapia secuencial).

Complicaciones:

- Dolor post-procedimiento, fiebre, sangrado, neumotórax (en ablación pulmonar).



4. Crioablación y terapias emergentes

La crioablación congela el tejido tumoral con gas argón, útil en tumores renales o de partes blandas. Nuevas técnicas como la electroporación irreversible (IRE) y la radiofrecuencia bipolar ofrecen alternativas en lesiones próximas a estructuras vasculares o biliares.

Ventajas: menor daño colateral y preservación funcional del órgano.

Desventajas: requieren equipo especializado y experiencia avanzada.

Perspectivas para México

En México la RI ha avanzado: hospitales de referencia realizan TACE, TARE, ablaciones, EVAR y un creciente número de procedimientos oncológicos mínimamente invasivos; sin embargo, persisten retos en equidad de acceso, formación y recursos. La estandarización, la formación posgrado en RI y la integración multidisciplinaria (cirujanos, oncólogos, hepatólogos) son pasos clave para ampliar su impacto en salud pública.

Conclusión

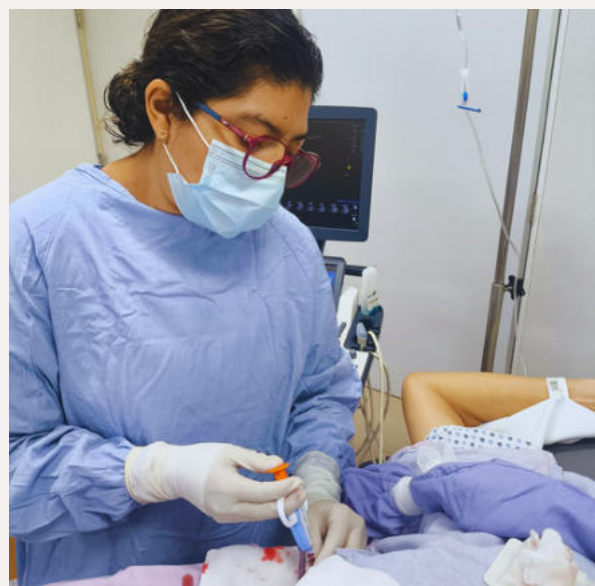
La Radiología Intervencionista representa una de las mayores revoluciones de la medicina contemporánea. En México, su consolidación no solo ha significado acceso a terapias menos invasivas, sino también un cambio de paradigma: la imagen ya no solo es diagnosticar, sino también tratar. A través de la expansión de unidades intervencionistas, la formación de nuevos especialistas y la integración con la oncología moderna, la RI continuará siendo un pilar esencial del futuro de la medicina personalizada.

La Dra Alba Bocanegra Kanagusico

La Doctora Alba es una destacada médica radióloga oncóloga e intervencionista, reconocida por su combinación única de excelencia clínica, innovación tecnológica y calidez humana. Egresada de la Escuela Médico Naval, ha construido una sólida trayectoria en imagenología, especializándose en Radiología e Imagen en la Escuela de Posgrados del Centro de Estudios Superiores Navales, y complementando su formación con Alta Especialidad en Radiología Oncológica en el Instituto Nacional de Cancerología. Su experticia se perfeccionó con una subespecialidad en Radiología Vascular e Intervencionista en el Hospital Central Militar, generación 2021-2023, donde adquirió un entrenamiento avanzado en procedimientos vasculares y no vasculares, aplicando técnicas mínimamente invasivas con máxima precisión y seguridad.

La Dra. Bocanegra se distingue por un enfoque integral centrado en el paciente, brindando atención personalizada que combina rigor médico con empatía, garantizando que cada procedimiento se realice de manera segura, eficiente y con resultados óptimos. Su práctica clínica incluye desde diagnósticos avanzados en oncología hasta intervenciones terapéuticas complejas, siempre con un compromiso ético y científico que inspira confianza y tranquilidad a sus pacientes.

Actualmente se encuentra disponible en el Hospital Español de Veracruz, ofreciendo servicios de radiología intervencionista de vanguardia, respaldados por la más alta formación y experiencia. Su compromiso es ofrecer soluciones médicas de precisión, orientadas a mejorar la salud y calidad de vida, convirtiéndose en una referencia en la región para quienes buscan procedimientos radiológicos seguros, confiables y humanizados.



Bibliografía

- Asano, K., et al. (2023). *Transcatheter arterial chemoembolization for treatment-naive hepatocellular carcinoma: efficacy and outcomes* [Artículo en acceso público].
- Behzadi, A. H., et al. (2024). *Practical considerations when choosing locoregional therapy: TACE vs TARE* [Revisión]. CVIR Endovascular. (2023, mayo). *Interventional radiology in Mexico*. CVIR Endovascular. <https://www.cvirendovasc.com>
- de Gregorio, M. A. (2024). Interventional radiology: A true medical specialty. *Cardiovascular and Interventional Radiology, 47*(9), 1294–1295. <https://doi.org/10.1007/s00270-024-03748-3>
- Durán, B. B. (2003). Antecedentes de la radiología intervencionista en México. *Anales de Radiología México, 3*(1), 1–4.
- Garcia-Monaco, R., et al. (2023). Current status of interventional radiology in Latin America. *CVIR Endovascular, 6*(1), 44.
- Ghanaati, H., Mohammadifard, M., & Mohammadifard, M. (2021). A review of applying transarterial chemoembolization (TACE) method for management of hepatocellular carcinoma. *Journal of Family Medicine and Primary Care, 10*(10), 3553–3560. <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc.2347.20>
- Lopez, A., & Vázquez, L. (2023). Panorama de la radiología intervencionista en México: avances y desafíos. *Gaceta Médica de México, 159*(3), 281–290.
- Lu, H., Liang, B., Xia, X., et al. (2024). Predictors and risk factors of bile duct injury after transcatheter arterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma. *BMC Cancer, 24*, 1085. <https://doi.org/10.1186/s12885-024-12864-9>
- Maleux, G., et al. (2022). Embolization in trauma and postpartum hemorrhage: Current practice and outcomes. *CVIR Endovascular, 5*(2), 15.
- Miller, F. H., Lopes Vendrami, C., Gabr, A., et al. (2021). Evolution of radioembolization in treatment of hepatocellular carcinoma: A pictorial review. *RadioGraphics, 41*(6), 1802–1818. <https://doi.org/10.1148/rg.2021210014>
- Morgan, R. A., Patel, P. J., Binkert, C., Tam, A., & Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE) and the Society of Interventional Radiology (SIR) (2024). Global statement defining interventional radiology—Have we reached the tipping point? *Cardiovascular and Interventional Radiology, 47*(11), 1433–1438. <https://doi.org/10.1007/s00270-024-03852-1>
- Ramdhani, K., et al. (2022). The evolving role of radioembolization in the treatment of liver metastases. *The Oncologist, 27*(9), 733–742.
- Ramírez Arias, J. L. (2019). Radiología e imagen. *Anales de Radiología México, 20*(2), 7–10.
- Sharma, A., et al. (2020). Percutaneous image-guided interventions: An overview of safety and outcomes. *Insights into Imaging, 11*(1), 93. <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00881-4>
- Stavrovski, T., & Pereira, P. (2022). Role of interventional oncology for treatment of liver metastases: Evidence-based best practice. *British Journal of Radiology, 95*(1138), 20211376. <https://doi.org/10.1259/bjr.20211376>
- Tacher, V., Radaelli, A., Lin, M., et al. (2020). Radiology interventional procedures: State of the art and future perspectives. *European Radiology, 30*(5), 2360–2376. <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06595-5>
- Ubeda, C., Vano, E., Pérez, M., Jimenez, P., van Deventer, E., Ramirez, R., Nader, A., & Miranda, P. (2023). Optimization of radiation protection in pediatric interventional radiology in Latin America and the Caribbean: OPRIPALC program. *Children, 10*(12), 1858. <https://doi.org/10.3390/children10121858>

ASHERRA

Marketing & Contenidos



Impulsa tus

Redes

Servicios:

- Fotografía y video Profesional.
- Creación de contenido.
- Asesorías de marketing y administración.

¡Ponte en contacto!



2293569864



a.s.g@live.com.mx



BIOPSIA DE MAMA GUIADA POR ULTRASONIDO

¿De corte o al Vacío?

Son procedimientos de mínima invasión utilizados en el diagnóstico preoperatorio de lesiones de sospecha de mama, se realiza bajo anestesia local y son procedimientos bien tolerados, ambulatorios y con mínimas complicaciones.

Existen diversas diferencias y criterios entre la biopsia de corte o con aguja gruesa (BAG) y la biopsia al vacío (BAV):

BAG

Lesiones sólidas.

Calibre de Aguja: 11-14 G

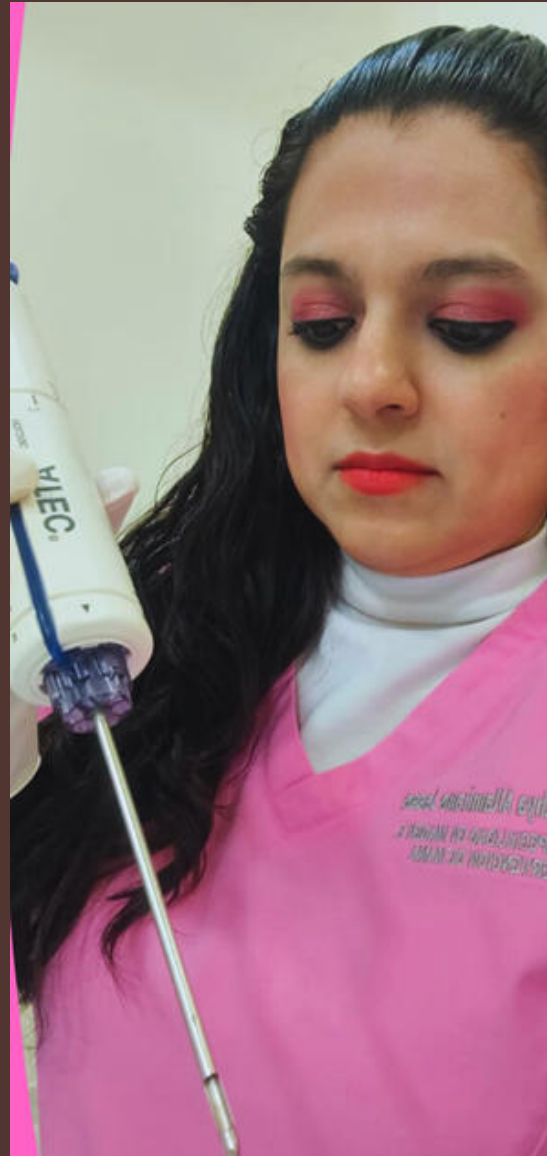
No extrae completamente la lesión.

BAV

Microcalcificaciones sospechosas.
Distorsiones arquitecturales.
Lesiones quísticas complejas.
Hallazgo no masa. Nódulos intraductales.

Calibre de Aguja: 8-14 G

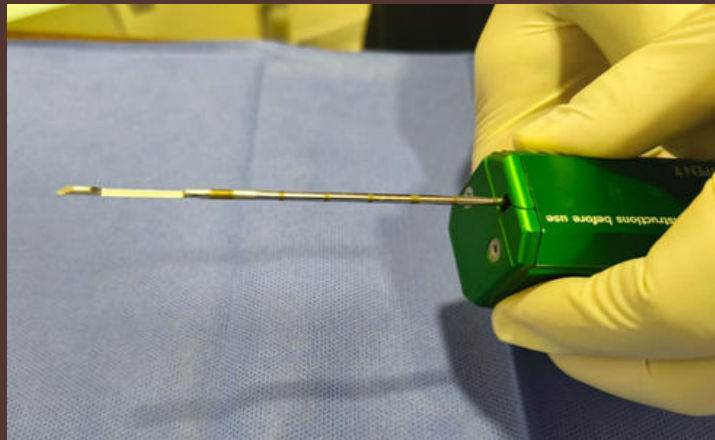
Puede extraer por completo la lesión.



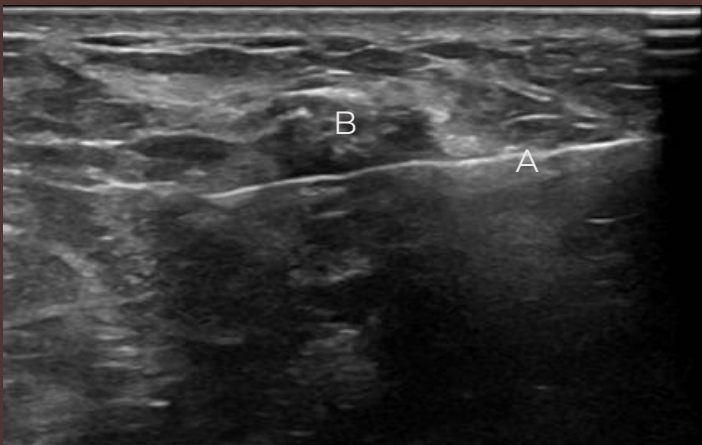
Las biopsias con aguja gruesa pueden mostrar resultados histopatológicos de lesiones mamarias benignas y malignas, lesiones consideradas de alto riesgo o lesiones de mama con potencial maligno incierto (B3) cuyo tratamiento sigue siendo controvertido.



Incisión sobre la piel de aprox. 3 mm



Aguja gruesa de 14 G en pistola Magnum, para biopsia con aguja gruesa.



Se visualiza la línea blanca (A) aguja adentro de la lesión (B) por Ultrasonido



Muestras obtenidas se colocan en formol.

Si la biopsia se realiza con agujas de mayor calibre y con sistema de corte-vacío mejora la caracterización de las lesiones B3. Dentro de éstas, se encuentran: la atipia epitelial plana (AEP), la neoplasia lobulillar (NL), las lesiones papilares (LP), la cicatriz radial (RS) y la hiperplasia ductal atípica (ADH), que son lesiones de potencial maligno incierto y clasificadas como lesiones B3, por las pautas europeas.



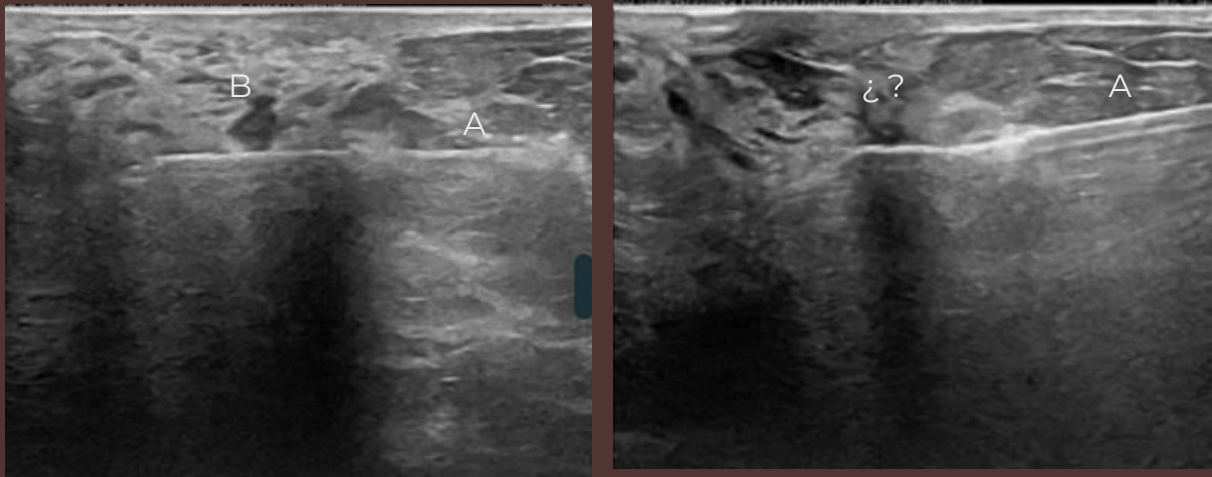
Incisión sobre la piel de
aprox. 3 mm



Aguja al Vacío de 9 G en consola ATEC



Equipo Sapphire , Hologic para biopsia asistida al Vacío.



Se visualiza la línea blanca (A) aguja por debajo de la lesión (B) guiado por Ultrasonido, aspirándola por completo, sin identificarlo en la siguiente imagen (¿?)



Muestras obtenidas se colocan en formol, visualizándose de mayor calibre que las de la aguja gruesa.

Conclusión:

Los procedimientos con aguja gruesa (BAG), cortan y extraen una parte de la lesión, sin embargo los procedimientos con sistema al vacío (BAV) , permiten diagnosticar y extraer completamente la lesión cuando es menor a 3 cm siendo esa su mayor ventaja. Ambas se realizan con anestesia local sin necesidad de un quirófano, recuperándose de forma inmediata la paciente, es una gran opción diagnóstica sobre todo en los pacientes que no son candidatas a una cirugía o no pueden someterse a una anestesia general.



Dra. Cinthya Altamirano Jasso

Especialista en Radiología e Imagen
Alta Especialidad en Imagen e Intervención en mama



WhatsApp

2293 56 59 06



cinthyaltamirano@hotmail.com



La Fragua 417 esquina mina Colonia Centro
Veracruz, Ver.

Renta de Inflables



¡GRATIS! tu personaje favorito 🎈

6 HORAS DE DIVERSIÓN
MONTAJE Y DESMONTAJE
CONTRATA POR DÍA O POR HORA.

CHIKI
KIDS
INFLABLES



INFLABLES
CHIKIKIDS
229 265 9150

Informes y contrataciones