

Guía de prevención y atención integral de

CÁNCER

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas
No Transmisibles y Cáncer

Guía de prevención y atención integral de

CÁNCER



Guatemala 2016

Autoridades

Dr. José Alfonso Cabrera Escobar
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social República de Guatemala

Dr. Luis Felipe García Ruano
Vice Ministro Técnico

Dr. Carlos Mazariegos Morales
Vice Ministro Administrativo

Dr. Mario Alberto Figueroa Álvarez
Vice Ministro de Hospitales

Dr. Rodolfo Mauricio Zea Flores
Vice Ministro de Atención Primaria

Lic. José Félix Mendizábal
Director General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud (DGRVCS)

Dra. Delmy Waleska Zeceña Alarcón
Jefe del Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas (DRPAP)

Dr. Eduardo Alberto Palacios Cacacho
Coordinador del Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer, DRPAP-MSPAS

Grupo de Expertos:

Dra. Silvana Torselli: Unidad Hemato-oncología, Hospital Roosevelt

Dra. Judith Pineda: Hemato-oncología Hospital Roosevelt

Dr. Jorge Alvarado: Docente de investigación IGSS-USAC/Comisión Central para la elaboración de GPC Basadas en Evidencia. Subgerencia de Prestaciones en Salud IGSS,

Dr. Julio Roberto Reyes: Geriatría y Gerontología, Director Académico de Maestría, Universidad Galileo

Dr. Pablo Humberto Urquizú/ Dermatólogo

Dr. Servio Tulio Torres Rodríguez/ Jefe Depto. Cirugía, Hospital San Vicente

Licda. Sandra Chew / Nutricionista PNECNT-MSPAS

Dr. Víctor Rolando Samayoa / Internista, Paliativista, Instituto Nacional de Cáncer INCAN

Dr. Eduardo Gharzouzi/ Cirujano Oncólogo Instituto Nacional de Cáncer- INCAN

Dr. Carlos Mauricio Taracena / Director Médico del INCAN

Dr. Juan Carlos del Cid / Cirujano Oncólogo del INCAN

Dr. Juan Carlos Mérida / Cirujano Oncólogo del INCAN

Equipo de Apoyo:

Dr. Leiser Mazariegos: Comisión Central para la Elaboración de GPC Basadas en Evidencia,

Dra. Marga Chaclán /Departamento de Medicamentos -MSPAS-

Revisión Externa:

Dra. Brenda E. Escobar Ulloa /Oncóloga clínica-radioterapia

Dr. Carlos Mendoza Montano/ Centro de Investigación Enfermedades Crónicas,INCAP

Dra. Silvia Rivas: Paliativista Unidad Nacional de Oncología Pediátrica-UNOP

Participantes en la validación:

Dra. Tatiana de Florán/ Centro de Salud Mixco

EP. Katherine Anahy López Álvarez/ Centro de Salud Mixco

A.E. Daira Castillo/Centro de Salud Mixco

Dr. Héctor Moller/ Centro de Salud zona 11

Dr. David Meoño/Centro de Salud Amatitlán

AE. Magda Leticia Yos/ Centro de Salud Amatitlán

EP. Margarita Quintanilla/ Centro de Salud Zona 1

Dr. Juan Carlos Peña/ Ginecólogo Centro de Atención Permanente Fraijanes

EP Ana Mirtala Guzmán Salvador/Jefe Sección Enfermería Centro de Salud Fraijanes

AE. Celeste Johana Chávez/ Centro de Atención Permanente Fraijanes

EP Lisnarda Aquino / Jefe Sección Enfermería Centro de Salud de Amatitlán

Equipo Conductor

Dr. Eduardo Alberto Palacios Cacacho/ Coordinador del Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer, DRPAP-MSPAS

Dra. Alejandrina Judith Cruz Natareno de González/ Responsable del Componente Respuesta del Sistema de Salud a las Enfermedades Crónicas, Programa Nacional Para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer, DRPAP-MSPAS

Los miembros del equipo conductor, grupo de expertos, equipo de apoyo y grupo de revisores externos, han declarado no tener conflicto de intereses personales, institucionales, financieros ni intelectuales. Por lo que sus aportes en la elaboración de esta guía no han sido influenciados.

PRESENTACIÓN

En Guatemala, gracias a los avances en los conocimientos científicos disponibles a nivel mundial, en alguna medida, podemos implementar los componentes básicos del control del cáncer como lo son la prevención, detección temprana, diagnóstico y tratamiento.

El cáncer es en gran medida evitable. Muchos cánceres se pueden prevenir; otros se pueden detectar en las primeras fases de su desarrollo y ser tratados y curados. Incluso en etapas avanzadas del cáncer, se puede enlentecer su progresión, el dolor se puede controlar o reducir y se puede ayudar a pacientes y familiares a sobrellevar la carga.

La presente *Guía de prevención de cáncer*, dirigida a los profesionales del primero y segundo nivel de atención, tiene como objetivo la estandarización en la atención integral del cáncer. Impulsa la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, hace énfasis en estas acciones que son costo efectivas a largo plazo para controlar el cáncer. De acuerdo a la OMS, se cuentan con conocimientos suficientes para evitar cerca del 40% de todos los cánceres. La mayoría de los cánceres están vinculados al consumo de tabaco, a dietas no saludables, sedentarismo o a agentes infecciosos.

Así mismo la *Guía*, se enfoca en la detección temprana de la enfermedad, en una fase, cuando existe un alto potencial de curación. Existen intervenciones que permiten la detección temprana y el tratamiento eficaz de un tercio de los casos aproximadamente.

La *Guía de prevención de cáncer*, promueve la educación de la población para que sea consiente y participe de la prevención así como detectar los primeros signos y síntomas, lo que le llevará a consultar con un proveedor de salud, para el tamizaje y referencia al tercer nivel de atención para confirmación del diagnóstico y el tratamiento.

Para la elaboración de la *Guía de prevención de cáncer*, se priorizaron los cánceres más prevalentes en la población Guatemalteca y se conformó un grupo de expertos nacionales para el desarrollo de cada uno de los capítulos, respaldado por evidencia científica actualizada.

Estando seguros que serán una herramienta útil en la toma de decisiones en la atención de las personas que acuden a nuestros servicios y contribuirá a mejorar la calidad de la atención.



Dr. José Alfonso Cabrera Escobar

MINISTRO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

ÍNDICE

Objetivos	9
Resumen de la metodología de elaboración de la Guía de Atención	9
Alcance de la Guía	10
Usuarios de la Guía	11
Capítulo 1. Definición de Cáncer	12
Capítulo 2. Promoción de estilos de vida saludable para la prevención de cáncer en general	14
Capítulo 3. Cáncer de Mama	21
Capítulo 4. Cáncer de Cérvix	32
Capítulo 5. Cáncer Hematológico	41
Capítulo 6. Cáncer de Estómago	44
Capítulo 7. Cáncer de Colon y Recto	49
Capítulo 8. Cáncer de Piel	55
Capítulo 9. Cáncer de Próstata	59
Capítulo 10. Cáncer de Hígado	65
Capítulo 11. Cáncer de Pulmón	69
Capítulo 12. Cuidados Paliativos	75
Capítulo 13. Anexos	93

OBJETIVO GENERAL

Brindar una herramienta técnica basada en información científica que contribuya a mejorar la calidad de atención y la toma de decisiones relacionadas con la promoción, prevención del cáncer, recuperación y rehabilitación de la salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar los procesos de atención integral en relación a cáncer, en el primero y segundo nivel de atención.
- Desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención del cáncer, mediante procesos sistemáticos y estandarizados.

RESUMEN DE LA METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE ATENCIÓN:

La metodología utilizada es la propuesta en el Manual para Elaboración de Guías del DRPAP del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Programa Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas no transmisibles y Cáncer, tuvo a su cargo la conducción de la elaboración de la guía, conformando tres grupos de trabajo: un grupo de expertos, desarrolladores de los contenidos, un grupo de apoyo, quienes asesoraron la parte metodológica, un grupo de revisores externos, quienes realizaron la revisión del documento y un grupo multidisciplinario de futuros usuarios de la guía, que participó en la validación.

Se partió de una búsqueda de guías sobre el tema, principalmente a nivel de la región, logrando un compendio de treinta y tres guías, las cuales se evaluaron con el instrumento AGREE, seleccionando las guías cuyo resultado fue “Muy recomendada” o bien, “Recomendada con modificaciones”.

Se realizó la adaptación de las guías, con el método ADAPTE, reforzando la evidencia científica en caso de ameritarlo, con búsqueda en bases de información como: COCHRANE, HINARI, NICE, PUBMED, LILACS, FISTERRA, MEDLINE y otros, para lo cual se formularon preguntas utilizando en nemotécnico PICO.

Los cánceres que se abordan son:

- Cáncer de Cérvix
- Cáncer de Mama
- Cáncer Hematológico
- Cáncer de Estómago
- Cáncer de Colon y Recto
- Cáncer de Piel
- Cáncer de Próstata
- Cáncer de Hígado
- Cáncer de Pulmón

Para la formulación de recomendaciones para el manejo del problema de salud, se tomó como referencia la síntesis de evidencia, utilizando la Clasificación de Oxford. (Ver anexo)

La validación de la guía se realizó con la participación de grupos de trabajo conformados por: médicos, enfermeras, así como auxiliares de enfermería del segundo nivel de atención quienes serán los que utilizarán las guías en su trabajo diario.

ALCANCE DE LA GUÍA:

Esta guía de atención se aplicará en todo el territorio nacional, para los niveles de atención I y II, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Servirá también de orientación sobre pautas de atención en entidades de salud privadas (clínicas, ONG's, etc) y semiautónomas (IGSS, etc), quienes pueden utilizar los contenidos de este documento como base para las normativas que consideren pertinentes para asegurar la atención de su público objetivo.

La guía contempla los tipos de cáncer mencionados en la metodología y considera población adolescente y adulta. El cáncer en la niñez debiera consultarse en la Guía de Diagnóstico Temprano del Cáncer en la Niñez, del Programa de Niñez del DRPAP.

POBLACIÓN OBJETIVO DE LA GUÍA:

La población beneficiada con esta guía comprende: **adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores, de ambos sexos**, que asistan a los servicios de salud en los niveles I y II de todo el territorio de Guatemala, específicamente cuando acuden a solicitar atención a los servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

USUARIOS DE LA GUÍA

Será utilizada en:

- **Primer Nivel:** Médicos, Auxiliares de Enfermería y Promotores de Atención Primaria en Salud. Enfatizando sus esfuerzos en la promoción de la salud y prevención del cáncer.
- **Segundo Nivel:** Equipo Técnico del Área de Salud: directores de Áreas de Salud, nutricionistas, enfermeras profesionales del Área; médicos directores de Centros de Salud, médicos de consulta, enfermeras profesionales, trabajadoras sociales, personal de enfermería, técnicos en salud rural, inspectores de saneamiento ambiental y educadores. En este nivel se espera que se pueda realizar la promoción, prevención, detección de los factores de riesgo y referencia oportuna.

CAPÍTULO 1

DEFINICIÓN DE CÁNCER:

Según la OMS, «Cáncer» es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de «tumores malignos» o «neoplasias malignas». Una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer.

El sistema TNM es uno de los sistemas de estadificación de cáncer de mayor uso. Este sistema ha sido aceptado por la Union for International Cancer Control (UICC), y por el American Joint Committee on Cancer, AJCC. La mayoría de los establecimientos médicos usan el sistema TNM como método principal al dar algún informe sobre el cáncer. El sistema TNM se basa en el tamaño o extensión (alcance) del tumor primario (**T**), el grado de diseminación a los ganglios linfáticos (**N**) cercanos, y la presencia de metástasis (**M**) o de tumores secundarios que se formen por la diseminación de las células cancerosas a otras partes del cuerpo. Un número se añade a cada letra para indicar el tamaño o extensión del tumor primario y el grado de diseminación del cáncer.²

SISTEMA TNM DE ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER

Tumor primario (T)

TX No es posible evaluar un tumor primario

T0 No hay evidencia de tumor primario

Tis Carcinoma in situ (CIS; células anormales están presentes pero no se han diseminado a los tejidos cercanos. Aunque no es cáncer, el CIS puede convertirse en cáncer y algunas veces se llama cáncer preinvasor)

T1, T2, T3, T4 Tamaño o extensión del tumor primario

Ganglios linfáticos regionales (N)

NX No es posible evaluar los ganglios linfáticos regionales

N0 No existe complicación de ganglios linfáticos

N1, N2, N3 Grado de complicación de los ganglios linfáticos regionales (número y localización de los ganglios linfáticos)

Metástasis distante (M)

MX No es posible evaluar una metástasis distante

M0 No hay metástasis distante

M1 Presencia de metástasis distante

Referencias Bibliográfica

1. Nota descriptiva No. 207, Febrero 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Hoja informativa, Instituto Nacional de Cáncer EEUU. <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/estadificacion/hoja-informativa-estadificacion>

CAPÍTULO 2

PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE ADOLESCENCIA, JUVENTUD, PERSONAS ADULTAS Y ADULTAS MAYORES

Los estilos de vida saludable que ayudan a prevenir el cáncer (dieta, actividad física, cesación de tabaquismo) deben de ser promovidos en la vida lo más temprano posible, en todos los servicios de salud, a través de estrategias institucionalizadas, como; Municipios saludables, Espacios Amigables, Escuelas Saludables, Club de diabéticos etc. La promoción se debe realizar a nivel del Individuo, de la familia y de la comunidad. Los factores protectores son comunes para la mayor parte de los tipos de cáncer.

a) Promoción a nivel del Individuo

Peso saludable durante toda la vida.^{1, 2, 3,4} (recomendación A)

- Conservar el índice de masa corporal entre 18.5 y 24.99 a través de dieta y actividad física.
- Evitar el aumento excesivo de peso a cualquier edad. Para quienes estén con sobrepeso o padezcan de obesidad, perder incluso una pequeña cantidad de peso conlleva beneficios a la salud y es un buen punto de partida.

Numerosos estudios han correlacionado la obesidad con el riesgo de cáncer

Manténerse físicamente activo(a).^{5,6} (recomendación A)

Niños, niñas y Adolescentes de 5-17 años: hacer al menos 1 hora de actividad física de intensidad moderada o vigorosa todos los días, con al menos 3 días a la semana con actividad vigorosa. Por ejemplo: educación física, juegos, deportes, ejercicios en familia (montar bicicleta), saltar cuerda, etc.

Limitar las conductas sedentarias como el permanecer sentados,

acostados, viendo TV y otras formas de recreación que se centran en ver alguna pantalla.

Realizar alguna actividad física adicional a las actividades habituales, Independientemente cuál sea el nivel de actividad, puede brindar muchos beneficios para la salud.

Adultos de 18 a 64 años: hacer al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada o 75 minutos de intensidad vigorosa por semana (o una combinación de ambas), preferiblemente repartidos a través de la semana.(Mínimo 3 días por semana). Por ejemplo: paseos a pie o en bicicleta, juegos, deportes, etc.

La fatiga relacionada con el cáncer es el síntoma más prevalente y devastador para pacientes con cáncer; la actividad física ha sido propuesta como una intervención segura y eficaz en su control. Las intervenciones con actividad física supervisada proporcionan una disminución global de la fatiga relacionada con el cáncer. Estos hallazgos sugieren que el ejercicio aeróbico y el entrenamiento de resistencia deben ser incluidos en los programas de rehabilitación oncológica.⁶

Consumir una dieta saludable con énfasis en los alimentos de origen vegetal^{1,7} (Ver Guías Alimentarias para Guatemala)

Algunos autores consideran que el 30-35% de los cánceres son debidos a la alimentación, existiendo una gran correlación entre lo que comemos y el cáncer.

Estudios sugirieren un papel favorable de alto consumo de frutas y verduras en la disminución del riesgo de muchos cánceres comunes, particularmente del tracto digestivo. Esto se suma a la evidencia de la indicación de que los aspectos de la dieta mediterránea pueden tener un impacto favorable no sólo en las enfermedades cardiovasculares, sino también en varios cánceres comunes (epiteliales), particularmente del tracto digestivo.^(recomendación B)

Existen estudios que comparan poblaciones que consumen alimentos "sanos" caracterizados por el consumo de verduras, frutas, productos lácteos bajos en grasa, legumbres, aceitunas y aceites

vegetales, pescado, condimentos, aves, pepinillos, soya y cereales integrales; con población de patrón alimentario 'insalubre' caracterizado por el consumo de refrescos, azúcar, papas fritas, sal, dulces, postres, grasas hidrogenadas, frutos secos, zumos industriales, granos refinados y la carne roja y procesada. Por ejemplo el patrón de dieta "saludable" se asoció con un 75% menos de riesgo de cáncer de mama mientras que las mujeres del patrón de dieta 'insalubre' tuvo un aumento significativo del riesgo de cáncer de mama⁷

Recomendaciones sobre la alimentación:

- Limitar el consumo de carnes rojas o procesadas, embutidos, salitradas, ahumadas o enlatadas.^{8 (recomendación A)}
 - Metanálisis asocian un mayor consumo de carne roja total y la carne procesada (proteínas y grasas animales) con un mayor riesgo de mortalidad total, cardiovascular y cáncer.
 - Los nitritos abundan en los embutidos, salchichas, los pescados ahumados, la leche y el queso.
- Consumir por lo menos una cantidad equivalente a 5 porciones de frutas y verduras al día.⁹
 - Elegir productos de granos enteros (integrales), en vez de productos de granos refinados.^(recomendación B)
- Evitar el consumo de bebidas azucaradas, carbonatadas, artificiales y jugos envasados.
- Evitar el consumo de comida chatarra (papas fritas y similares, hamburguesas, pollo frito, pizza, frituras de bolsita, etc.)
- Reducir el consumo de sal y alimentos conservados con sal y/o nitritos.^(recomendación B)
- Consumir alimentos ricos en fibra (30g al día).^{18,19}
- Evitar el consumo de maíz contaminado con moho u hongo (La aflatoxina ha sido identificada como uno de los agentes cancerígenos más potentes, es una toxina derivada de un hongo hallada en maní y maíz mohosos).
- Evitar el consumo de alimentos con grasas saturadas y grasas trans (hidrogenadas).

Limitar el consumo de alcohol.^{1, 11, 12,13, 15,16 (recomendación A)}

En su Informe sobre Carcinógenos, el Programa Nacional de Toxicología del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos incluye en la lista el consumo de bebidas alcohólicas como carcinógeno humano. Las investigaciones indican que en cuanto más alcohol bebe una persona, mayor será su riesgo de presentar un cáncer asociado con el alcohol.

El alcohol es un potente inflamatorio, además contiene etanol, potente carcinógeno.¹⁵

Han surgido patrones claros entre el consumo de alcohol y el padecimiento de los siguientes tipos de cáncer: cabeza, cuello, cavidad oral, laringe, esófago, hígado, mama, colon y recto.

Evitar el consumo de tabaco y exposición al humo de tabaco fumado por otra persona.^{11 (recomendación A)}

El tabaquismo es el responsable del 30 al 40% de las muertes por cáncer, causa alrededor del 90% de las muertes por cáncer de pulmón en los hombres y casi el 80% en las mujeres. El tabaquismo también causa cáncer de la laringe, la boca y la garganta, el esófago, la vejiga, el riñón, el páncreas, el cuello uterino y el estómago, y también ocasiona leucemia mielógena aguda.

Se ha demostrado que el tabaquismo pasivo, representa el 25% de causa de cáncer pulmonar.

Evitar la exposición innecesaria a rayos X, radiografías, TAC. Estos procedimientos de diagnóstico, pueden inducir cáncer. Por lo que la realización injustificada o hacer abuso (sin indicación médica) de estos exámenes puede ser perjudicial.¹⁴

Conductas de Protección.

- Recibir las tres dosis de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) para protección contra el cáncer de cérvix.
- Vacunación contra el virus de la hepatitis B.
- Tener una alimentación saludable, abundante en frutas y verduras
- Realizar suficiente actividad física.
- Evitar el hábito de tomar sol y el uso de camas solares
- Dejar el cigarrillo y cualquier otro consumo de tabaco.

- Prevenir el consumo del alcohol.
- Evitar la exposición a ciertas sustancias químicas dañinas (ver listado en <http://monographs.iarc.fr/ENG/classification/index.php>)
- Limitar la dosis de radiación durante procedimientos médicos por imágenes.
- No utilizar envases de plástico para calentar la comida en el horno de microondas. (recomendación C)
- Evitar el uso de recipientes plásticos de policarbonato (PC) y cloruro de polivinilo (PVC) libera bisfenol A, relacionado con cáncer mama, próstata y ovario.¹⁷
- Mantener el peso ideal²⁰: índice de masa corporal 18.5-24.99 (recomendación A)

b) Promoción a nivel de la Familia

- Orientar para que las familias fomenten estilos y conductas de vida saludables.
- Velar por la selección y adquisición de alimentos saludables.
- Los padres de familia o encargados deben velar por la planificación de los menús, y la refacción escolar.
- Promover el NO consumir alcohol ni tabaco.
- Apoyo para la prevención individual por parte de los padres de familia, motivando principalmente con su ejemplo.

c) Promoción a nivel de la Comunidad

Las organizaciones públicas, privadas y comunitarias deberán colaborar a nivel local, gubernamental y nacional para que se apliquen cambios en las políticas y reglamentos que:

- Aumenten el acceso a alimentos saludables y asequibles en la comunidad, los lugares de trabajo y escuelas,
- Reducir el acceso y la publicidad de los alimentos y bebidas de bajo contenido nutricional, especialmente para la juventud.
- Proveer ambientes seguros, agradables y accesibles para la actividad física en las escuelas y lugares de trabajo y la recreación en las comunidades.

- Promover el cumplimiento de leyes y regulaciones sobre el tabaco y contaminantes ambientales y laborales
- Promover campañas de comunicación e información
- Estimular la colaboración intersectorial, grupos y redes sociales, asociaciones y organizaciones no gubernamentales para la difusión de mensajes educativos.

Referencias Bibliográficas:

1. Kushi LH, Byers T, Doyle C, Bandera EV, McCullough M, Gansler T, et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2006;56(5):254-81.
2. Yang P, Zhou Y, Chen B, Wan H-W, Jia G-Q, Bai H-L, et al. Overweight, obesity and gastric cancer risk: results from a meta-analysis of cohort studies. *European Journal of cancer*. 2009;45(16):2867-73.
3. Garmendia M, Ruiz P, Uauy R. [Obesity and cancer in Chile: estimation of population attributable fractions]. *Revista medica de Chile*. 2013;141(8):987-94.
4. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet*. 2008;371(9612):569-78.
5. Leitzmann M, Powers H, Anderson AS, Scoccianti C, Berrino F, Boutron-Ruault M-C, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Physical activity and cancer. *Cancer epidemiology*. 2015.
6. Meneses-Echavez JF, Gonzalez-Jimenez E, Correa JE, Ramirez-Velez R. [SUPERVISED PHYSICAL ACTIVITY INTERVENTIONS IN THE MANAGEMENT OF CANCER-RELATED FATIGUE: A SYSTEMATIC REVIEW.]. *Nutricion hospitalaria*. 2013;30(n03):486-97.
7. Karimi Z, Jessri M, Houshiar-Rad A, Mirzaei H-R, Rashidkhani B. Dietary patterns and breast cancer risk among women. *Public health nutrition*. 2014;17(05):1098-106. Wang X, Lin X, Ouyang YY, Liu J, Zhao G, Pan A, et al. Red and processed meat consumption and mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Public health nutrition*. 2015:1-13.
8. Turati F, Rossi M, Pelucchi C, Levi F, La Vecchia C. Fruit and vegetables and cancer risk: A review of southern European studies. *British Journal of Nutrition*. 2015;113(S2):S102-S10.

9. Moreira MA, André LC, Cardeal ZL. Analysis of Phthalate Migration to Food Simulants in Plastic Containers during Microwave Operations. *International journal of environmental research and public health*. 2013;11(1):507-26.
10. Boffetta P, Hashibe M. Alcohol and cancer. *The lancet oncology*. 2006;7(2):149-56.
11. Secretan B, Straif K, Baan R, Grosse Y, El Ghissassi F, Bouvard V, et al. A review of human carcinogens—Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish. *The lancet oncology*. 2009;10(11):1033-4.
12. Dennis LK. Meta-analysis for combining relative risks of alcohol consumption and prostate cancer. *The Prostate*. 2000;42(1):56-66.
13. Brenner DJ, et al. Routine screening mammography: how important is the radiatiois-risk side of the benefit-ris equation? *Int J Radiat Biol*. 2002
14. Meta-analysis of ALDH2 variants and esophageal cancer in Asians.
15. Fang P, Jiao S, Zhang X, Liu Z, Wang H, Gao Y, Luo H, Chen T, Shi L. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011; 12(10):2623-7.
16. Poschl G, Seitz H. Alcohol and cancer. 2004; 39 155-65
17. Hwang KA, Choi KC. 191 risk assessment of bisphenol A, an endocrine disruptor, via proliferative effect on the growth of estrogen-dependent ovarian cancer in cellular and animal models. *Reprod Feertil Dev*. 2012 Dec; 25 (1): 244-5(Pub Med)
18. Li Q, et al. Dietary fiber intake and risk of breast cancer by menopausal and estrogen receptor status. *Eur J Nutr*. Feb.
19. Chan DS, Lau R, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, Norat T. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose- response meta-analysis of prospective studies. *BMJ*. 2011
20. Levi Z, et al. Measured body mass indez in adolescence and the incidence of colorectar caner in a chort or 1.1. million males. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011

CAPÍTULO 3

CÁNCER DE MAMA

Definición de cáncer de Mama¹

El cáncer de Mama (de seno o pecho), es un tumor que por lo regular se origina en el tejido de la glándula mamaria.

Existen varios tipos de Cáncer de Mama. Estos se pueden clasificar de varias maneras, ya sea por su morfología al microscopio, por la expresión de ciertos marcadores tumorales, por su grado de agresividad o por el tipo de tejido que lo origina, siendo los más frecuentes: el carcinoma ductal y el carcinoma lobulillar.

La gran mayoría se presentan en mujeres, pero existen casos reportados en hombres (1%).

Factores de Riesgo para Cáncer de Mama^{1, 2,3}

El riesgo de una mujer para desarrollar cáncer de mama puede estar influenciado por varios factores, que pueden ser modificables o no modificables, siendo los más importantes, los siguientes:

Factores de riesgo no modificables: (nivel de evidencia 1b)

- Sexo femenino
- Edad (Mayor riesgo en mujeres > 50 años)
- Raza (ligero incremento en raza blanca)
- Tener la primera menstruación (menarquía) antes de los 12 años
- Menopausia tardía (después de los 55).
- La nuliparidad o haber tenido el primer hijo después de los 34 años, aumenta el riesgo.⁴
- Antecedentes familiares de primer o segundo grado con cáncer de mama (Tres veces más riesgo, aunque 85% de los casos no refiere antecedente familiares)
- Factor genético:(Mutaciones en BRCA1 [+/-80% de riesgo], o BRCA 2 [45% de riesgo])Las mujeres con estos genes tienen un riesgo mayor de desarrollar cáncer de mama y cáncer de ovario.

- Antecedente de cáncer de mama previo en mama contralateral
- Mamas densas (Riesgo aumentado 1.2 a 2 veces)

Lesiones benignas que incrementan el riesgo de Cáncer de Mama son:

- Lesiones proliferativas sin atipia (Incremento leve)
- Hiperplasia ductal, fibroadenoma, Adenosis Esclerosante y Papilomatosis.
- Lesiones proliferativas con atipia (Incremento de 3 a 5 veces)
- Hiperplasia ductal atípica, Hiperplasia lobulillar atípica
- Múltiples cirugías previas en mamas por quistes u otras lesiones benigna

Factores de riesgo modificables:

- Uso prolongado de anticonceptivos orales (ACOS-Progestágenos) o terapia hormonal menopáusica de reemplazo mayor a 5 años.
- Obesidad, sobre todo en la edad adulta.
- Consumo de bebidas alcohólicas.
- Exposición de las mamas a radiación, por tratamiento de otros cánceres.
- Tabaquismo.

Prevención del cáncer de mama: ^{2, 3, 5, 6}

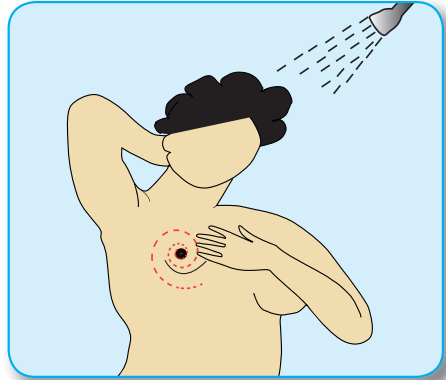
Se han mencionado varias acciones que son altamente recomendables para la prevención del cáncer de mama y otros cánceres en la mujer. Dentro de estas recomendaciones están:

- Realizar actividad física, por ej. caminar 50 minutos tres veces por semana. (30 a 40% menor riesgo).
- Consumir una dieta baja en grasa y con alto consumo de frutas y vegetales, por lo menos 5 porciones al día.
- Mantener un peso adecuado a la talla y edad.
- No fumar.
- Limitar el consumo de alcohol.
- Realizar el autoexamen de la mama por lo menos una vez cada mes.
- Estimular la práctica de la Lactancia Materna pues se considera como un factor protector.

Autoexamen de mama:¹⁴

El autoexamen de mama es la medida más útil para hacer el diagnóstico precoz de patologías benignas y malignas de mama.

El autoexamen de la mama es recomendable que se haga cada mes, entre el quinto al séptimo día después de la menstruación, en mujeres en edad fértil; en pacientes en la menopausia o con histerectomía se puede realizar el primer día de cada mes o un día elegido por la paciente; lo importante es crear el hábito del autoexamen.



Puede hacerse la evaluación frente a un espejo, o mientras se ducha.

La técnica del autoexamen de la mama comprende las siguientes etapas:

- **Observación:**

Debe buscar abultamientos, hundimientos, inflamación, enrojecimiento o ulceraciones en la piel; desviación de la dirección o retracción del pezón o de otras áreas de la piel, así como cambios de tamaño o de la forma de las mamas, en las siguientes posiciones:

- Parada frente a un espejo, con las mamas descubiertas, coloque los brazos a lo largo del cuerpo y obsérvelas.
- Junte las manos detrás de la nuca, ponga los codos hacia delante y observe.
- Con las manos en la cintura, inclínese hacia adelante y empuje los hombros y los codos también adelante (tiene que sentir el esfuerzo en los músculos del pecho) y observe.

- **Palpación:**

Busque nódulos, zonas dolorosas, abultamientos o consistencia diferente al resto de la mama, de la siguiente manera:

- De pie frente al espejo o durante el baño, levante su brazo izquierdo y ponga la mano en la nuca, con la yema de los dedos de la mano derecha revise toda su mama izquierda firme y cuidadosamente, haciendo movimientos circulares de adentro hacia fuera, abarcando toda la mama y terminando donde inició. Debe prestar especial atención a la parte externa de la mama que está junto a la axila. Para terminar, apriete suavemente su pezón y observe si hay secreción (Transparente, blanca, verde, serosa o sanguinolenta). Lo mismo debe realizar en el lado contralateral.

Paciente sentada:

Se explora sentada con las manos en la cintura, debe empujar los hombros y codos hacia delante. Si explora el lado derecho del lado lateral del cuello y región supraclavicular realiza palpación con el dedo Índice y medio de la mano izquierda con movimientos circulares, extendiendo la exploración hacia la cara lateral del cuello con la yema de los dedos índice, medio y anular.

Paciente acostada

La paciente acostada sobre su espalda, con una almohada pequeña o toalla enrollada debajo de su hombro izquierdo, coloca su brazo izquierdo detrás de su cabeza y con la yema de los dedos de la mano derecha revisa toda la mama izquierda, de la misma forma en que se describió anteriormente. Luego hace lo mismo para revisar la mama derecha.

Signos y Síntomas

- **Masa palpable.** Es el síntoma más común de cáncer de mama, en particular cuando se trata de una masa no dolorosa, dura, con bordes irregulares. La probabilidad de cáncer es mayor si se encuentran además nódulos axilares (ganglios) o zonas de engrosamiento de la piel.
- **Secreción o sangrado por el pezón.** Toda secreción que no sea láctea es anormal y debe estudiarse.
- **Dolor.** El cáncer NO duele en etapas tempranas. Por lo general, el dolor aparece en etapas ya muy avanzadas.
- **Síntomas cutáneos.**
 - Eccema: todo eccema en el complejo areola pezón que perdure más de 2 semanas debe de estudiarse la enfermedad de Paget (similar a la dermatitis crónica eccematosa)afecta al pezón y areola de forma unilateral.
 - Eritema, induración, aumento de temperatura y dolor pueden ser indicativos de un tumor inflamatorio de mal pronóstico
 - Piel de Naranja: edema y engrosamiento de la piel
 - Retracción de la piel o el pezón

Tamizaje y Métodos Diagnósticos ⁸ (recomendación C)

Las herramientas básicas para el diagnóstico de las lesiones de mama son ¹⁰:

- Historia clínica
- Examen físico
- Exámenes de Laboratorio
- Estudios de gabinete y de imágenes

Historia clínica

Dirigida a identificar factores de riesgo para cáncer de mama, como: antecedentes familiares de cáncer de mama en la familia, paridad, menarquia temprana, menopausia tardía, edad del primer hijo, uso de

anticonceptivos orales o terapias de reemplazo hormonal, sedentarismo, hábitos dietéticos, enfermedades mamarias previas, lactancia materna, cirugías mamarias previas y tabaquismo.

- Examen físico

Los pilares de esta herramienta diagnóstica son la inspección y palpación de la mama y las áreas de drenaje linfático (axila y cuello supraclavicular) (recomendación C)

Inspección de la glándula mamaria:

Se efectúa en diferentes posiciones, estando la paciente parada, sentada y acostada, en las tres posiciones deberá estar con el tórax y los brazos descubiertos bajo una buena iluminación.

Comience siempre con la paciente sentada y los brazos relajados:

- De frente, observe cuidadosamente ambas mamas en toda su extensión, incluyendo los huecos supraclaviculares, para detectar alteraciones en la forma y volumen o modificaciones en la piel: eritema, cicatrices, heridas, fístulas, retracciones, ulceraciones o piel de naranja observe también el pezón tratando de descubrir retracciones, hundimientos, erosiones, costras o secreciones (verde oscuro, seroso, hemático, purulento)
- Pida a la paciente que levante los brazos por encima de su cabeza y vuelva a observar con objeto de identificar anomalías con la nueva posición, en especial diferencias en el tamaño de las mamas, formación de hundimientos, desviación del pezón y surcos o retracción de la piel.
- A continuación, solicite que presione las manos sobre sus caderas, para que se contraiga el músculo pectoral mayor, esta posición puede poner de manifiesto una retracción cutánea que de otro modo pasaría inadvertida.

Palpación de la glándula mamaria:

La palpación deberá realizarse con la paciente sentada y en posición supina, (acostada boca arriba) palpando con la yema de los tres dedos

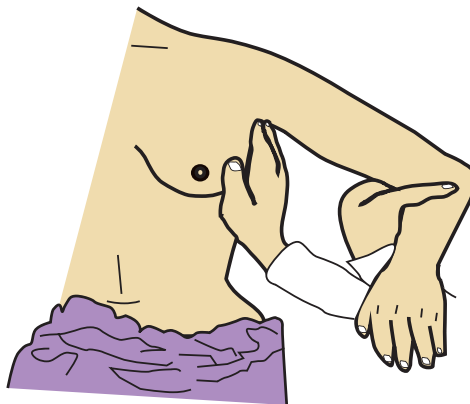
de la mano diestra en forma circular y en sentido de las agujas del reloj, todo el contorno y volumen de la mama, incluyendo dentro de esta evaluación la compresión del pezón y la palpación de la axila.¹⁰

Presionar el pezón para descartar presencia de secreción o sangrado.

Es de vital importancia la información brindada por la paciente, basada en el autoexamen de la mama, pues una masa palpable puede ser detectada por la paciente y así alertar al médico para una evaluación más precisa.

Palpación del hueco axilar y región claviclar:

El examen de la axila requiere de una relajación total del pectoral mayor y una palpación muy suave pero firme. Debe recordarse en condiciones normales que es casi imposible tocar los ganglios pequeños situados en el fondo de la axila, Al palpar algún ganglio debe descartarse que se trate de un proceso maligno.



En resumen la evaluación clínica de la glándula mamaria, se recomienda que lleve esta secuencia:

- Periodicidad anual (a partir de los 19 años). (recomendación B)
- Debe realizarse la evaluación en un sitio privado y el médico debe estar acompañado de una asistente (enfermera).
- Puede evaluarse la glándula mamaria durante el embarazo y la lactancia.
- Se sugiere que la exploración se realice con uso de guantes, con excepción de casos en los cuales se evidencien cambios de textura o de temperatura, los cuales deben palparse directamente sin guantes para tener la ayuda de la sensibilidad del tacto.
- Idealmente, aunque no obligatoriamente, la evaluación debería realizarse entre el quinto y séptimo día luego del ciclo menstrual. (en la mujer menopáusica no importa el día).

- Estudios por imágenes ¹¹:

Ultrasonido de mama (recomendación B)

El ultrasonido se ha utilizado en el diagnóstico de las lesiones de mama, principalmente para hacer la diferencia entre lesiones quísticas y sólidas. Además por las características fisiológicas y mayor densidad de las mama en mujeres menores de 40 años, es el estudio de elección para el diagnóstico de lesiones mamarias. Es complementario a la mamografía cuando se tiene duda de los hallazgos mamográficos (BIRADS 0).

Es especialmente útil para la realización de biopsias dirigidas o evaluaciones Doppler en búsqueda de neovascularizaciones en los tumores que pudieran ser indicio de malignidad.

El ultrasonido también se utiliza como otra alternativa en métodos de imagen para mujeres que están embarazadas o en mujeres jóvenes con factores de riesgo, y antecedentes familiares de cáncer de mama, por lo que éstas no deben de exponerse a los rayos-x. ₁

Mamografía: (recomendación A)

La mamografía está indicada en pacientes por arriba de los 50 años de edad, con una periodicidad máxima de cada dos años.

No está indicado realizar mamografía en mujeres menores de 35 años a menos de que exista una sospecha clínica firme de carcinoma. El Colegio Estadounidense de Radiología (American College of Radiology, ACR) ha establecido un método uniforme para que los radiólogos describan los resultados de las mamografías. El sistema, llamado BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Database System), consiste en siete categorías o grados generalizados. Cada categoría del BI-RADS tiene un plan de seguimiento asociado para ayudar a los radiólogos y a otros médicos a manejar adecuadamente el cuidado de las pacientes.

Sistema de Base de Datos e Informes de Imágenes del Seno (BI-RADS)

Categoría	Evaluación	Seguimiento
0	Requiere una evaluación adicional con imágenes	Requiere más estudios con imágenes para poder asignar una categoría (realizar ultrasonido)
1	Negativo	Continuar las mamografías regulares de detección (para mujeres mayores de 40 años de edad)
2	Resultado benigno (no canceroso)	Continuar las mamografías regulares de detección (para mujeres mayores de 40 años de edad)
3	Probablemente benigno	Hacerse una mamografía de seguimiento a los seis meses
4	Anomalía sospechosa	Requiere biopsia
5	Muy probable que sea maligno (cáncer)	Requiere biopsia
6	Malignidad reconocida, comprobada por biopsia (cáncer)	Biopsia confirma la presencia de cáncer antes de iniciar tratamiento

Resonancia Magnética Nuclear de Mama:

Es un estudio complementario al ultrasonido y la mamografía con especial indicación en pacientes con prótesis mamarias, antecedentes de mutaciones genéticas (BRCA 1/2) o sospecha de cáncer en la mama contralateral o cáncer multicéntrico.

Diagnóstico:

Cualquier lesión sospechosa debe estudiarse a través de la realización de una biopsia. Ésta puede ser por aspiración con aguja fina (BAAF), por aguja de Tru-cut, o dirigida por mamografía o ultrasonido. Se debe evitar efectuar biopsias abiertas, salvo en casos muy seleccionados.

Referencia

Toda paciente que presenta signos o síntomas, estudios de imagenología o hallazgos durante el examen de mama que sea sospechoso para cáncer de mama, deberá ser evaluada en el centro de atención y ser referida para atención y diagnóstico definitivo a un centro de tercer nivel (Ginecología del Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios o INCAN).

Referencia Bibliográfica

1. National Cancer Institute. (February de 2014). [www.cancer.gov](http://www.cancer.gov/types/breast/understanding-breast-changes/understanding-breast-changes.pdf). Actualizado el 04 de Agosto de 2015, de <http://www.cancer.gov/types/breast/understanding-breast-changes/understanding-breast-changes.pdf>
2. Nelson HD, Z. B. (2012). *Factors that modify breast cancer risk in women*. USA: Wolters Kluwer, UptoDate.
3. Ministerio de Salud, Chile. (2010). *Guía Clínica Cáncer de Mama*. Chile: Ministerio de Salud Chile.
4. Kahlenborn C, Modugno F, Potter DM, Severs WB, editors. Oral contraceptive use as a risk factor for premenopausal breast cancer: a meta-analysis. *Mayo Clinic Proceedings*; 2006: Elsevier.

5. Programa Nacional de Cáncer de Mama. El cáncer de mama en 8 palabras. Buenos Aires, Argentina. (2013).
6. Aguilar MJ, G. E. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama. *Nutr.Hosp.* , Volumen 25, no.6. 2010.
7. (ICSI, 2005)
8. American Cancer Society, 2015
9. Charles E. Wood 2008
10. Derlene M, 2008
11. Lakshmi Vaidyanathan, 2002
12. American College of Radiology (ACR), 2003
13. Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias, Instituto Nacional de Cancerología ESE-Fedesarud. Guía de Práctica Clínica para la detección temprana, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. Versión completa, Colombia, 2013.
14. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Subgerencia de Prestaciones en Salud Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia (GPC-BE) GPC-BE 60 "Manejo de Lesiones Benignas de Mama" Edición 2014; págs. 92 IGSS, Guatemala.
15. Winship Cáncer Institute
16. Recomendaciones de la US Preventive Services Task Force (USPSTF). <http://www.USPreventiveServicesTaskForce.org>.

CAPÍTULO 4

CÁNCER DE CÉRVIX

Definición

El cáncer cervicouterino es una alteración celular que se origina en el epitelio del cuello del útero ocurrida por la persistencia del Virus del Papiloma Humano (VPH) oncogénico y que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precancerosas de lenta y progresiva evolución. La lesión precancerosa o premaligna se denomina Neoplasia Intraepitelial Cervicouterina (NIC).¹

Factores de Riesgo^{1,2} (nivel de evidencia 1a)

El riesgo de una mujer de desarrollar cáncer de cérvix aumenta por varios factores modificables, que se pueden modificar como:

- Infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH), en especial por virus de alto riesgo como 16 y 18.
- Inicio temprano de la actividad sexual (antes de los 19 años).
- Historia de múltiples compañeros sexuales o cuyo compañero sexual tenga múltiples contactos sexuales.
- Infección con el Virus de Inmunodeficiencia Humana o padecer de Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (HIV-SIDA).
- Mujeres fumadoras, tienen el doble de riesgo de desarrollar cáncer.
- Mujeres con exposición a infecciones de transmisión sexual [ITS] (*Herpes virus, Chlamydia, etc.*)
- Cultural, relacionado a la ausencia de control de citología cérvico vaginal.
- Uso de Dispositivo intrauterino asociado a la exposición del virus, en los casos de pacientes con múltiples parejas sexuales o ITS.
- Cervicitis crónicas y displasia cérvix.
- Mujeres de nivel socioeconómico bajo.
- Antecedente materno de consumo de Dietilestilbestrol (DES).

Actualmente se están estudiando otros factores de riesgo, que están relacionados a las prácticas sexuales y estilos de vida, como:

- Tener muchos embarazos a término.
- Tener menos de 17 años en el primer embarazo a término.
- Consumo bajo de frutas y verduras, puede aumentar el riesgo de cáncer de cérvix.
- El sobrepeso se ha asociado a una mayor probabilidad de padecer adenocarcinoma del cuello uterino.

Prevención del cáncer de cérvix: 1,2,3 (recomendación A)

- Las principales estrategias de prevención del cáncer de cuello uterino son:
 - Vacunación contra el virus del papiloma humano, para prevenir la infección por los serotipos de alto riesgo (16 y 18) aplicando a niñas y adolescentes de los 9 a 13 años de edad (previo al inicio de la actividad sexual).
 - El diagnóstico temprano de lesiones iniciales o precancerosas, realizando el papanicolau y la prueba del virus del papiloma humano (VPH).

se recomienda realizar a toda mujer mayor de 25 años un examen de papanicolau o inspección visual con ácido acético (IVAA) ó ADN.

- Otras medidas que han demostrado algunos efectos en cuanto a la prevención de Cáncer de Cérvix, están:
 - Educación sexual a adolescentes (dirigida a las prácticas sexuales seguras y evitar exposición a riesgos)¹
 - Evitar el tabaco y alcohol.
 - Consumir una alimentación alta en fibra, frutas y verduras.
 - Realizar actividad física regular.
 - Mantener Peso ideal.
 - Disminuir el número de compañeros sexuales.
 - Uso de condón.

Signos y Síntomas^{2,5}

- La mayoría de las veces es asintomática, sobre todo al inicio durante la etapa temprana y precancerosa.
- Sangrado vaginal anormal, en particular cuando se presenta después del coito vaginal, sangrado después de la menopausia, manchado interperiodos menstruales o después de una evaluación ginecológica.
- Flujo vaginal sanguinolento o maloliente.
- Dolor pélvico o durante la relación sexual.
- Pérdida de peso, anemia
- Trastorno inespecíficos relacionados a órganos vecinos como vejiga e intestino grueso como: rectorragia, estreñimiento, disuria, hematuria, entre otros.

Tamizaje^{1,5,6} (recomendación A)

El tamizaje es recomendable realizarlo en los casos siguientes:

- Mujeres de 25 a 54 años.
- Mujeres con factores de riesgo epidemiológico para desarrollar cáncer de cérvix.
- Inicio temprano de actividad sexual (antes de 18 años)
- Historia de múltiple parejas sexuales o cuyo compañero sexual tenga múltiples contactos sexuales.
- Antecedentes de infección con el virus de Papiloma Humano.
- Mujeres fumadoras.
- Mujeres que no se han realizado el Papanicolaou.
- Mujeres que no se han realizado Papanicolaou en los últimos dos años.
- Mujeres del área rural y de bajo nivel socioeconómico.

La periodicidad del tamizaje se sugiere que sea anual, hasta contar con

dos Papanicolaou consecutivos negativos y luego cada 3 años.

Dentro de las pruebas de tamizaje que son aplicables a nuestro país, se pueden mencionar:

Citología convencional (Papanicolaou):

Es la más común de las pruebas de tamizaje para cáncer cervicouterino.

Para realizar esta prueba se sugiere tomar en cuenta lo siguiente:

- No tener menstruación o sangrado.
- No haber tenido relaciones sexuales durante el día previo.
- No haber usado duchas, jabones ni medicamentos vaginales 24hrs antes.
- Si está en el periodo postparto, se realiza a partir de las 8 semanas después del parto.
- Tomar el frotis antes de cualquier otro procedimiento como tacto vaginal, biopsia etc.
- No utilizar vaselina o lubricantes en el espéculo o guantes.

Técnica de la Citología Cervical (Papanicolaou)⁷

Para la toma de citología se utilizará paleta de Ayré para el exocérvix y endocérvix, quedando el uso del hisopo, previamente humedecido en solución salina normal, para el endocérvix de la mujer postmenopáusica.

Se debe contar con los siguientes materiales y equipo:

a. Equipo

- I. Camilla (idealmente ginecológica)
- II. Fuente de Luz (100 watts)
- III. Espéculo
- IV. Bandeja de instrumentos

b. Materiales

- I. Portaobjetos (laminilla esmerilada)
- II. Paleta de Ayré
- III. Alcohol al 96 % (o spray para cabello)
- IV. Guantes descartables (un par nuevo para cada recipiente)
- V. Hoja de registro

La toma de la Citología se sugiere realizar de la siguiente manera:

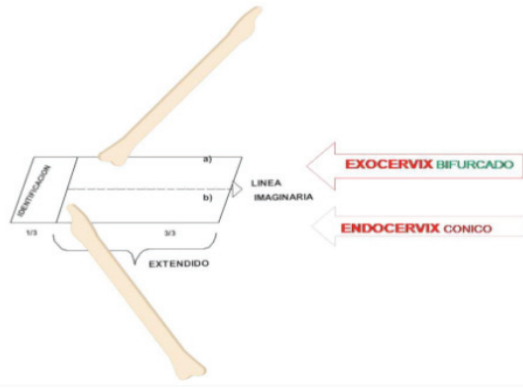
- a. En exocérnix debe tomarse la muestra con el extremo bifurcado de la espátula (rotación 360° a la derecha).
- b. En Endocérnix la muestra debe tomarse con el extremo cónico (360° a la izquierda).
- c. El extendido en el portaobjeto, debe ser longitudinal y en monocapa para cada uno de los lados de la espátula.



Fuente: Manual para tamizaje del cáncer cervicouterino, MSPYAS, Guatemala 2014

- d. Tiempo para la fijación en alcohol de 96° no debe ser mayor a 05 segundos, también se puede fijar con spray para cabello.

Para asegurar una buena calidad del estudio se sugiere seguir las siguientes indicaciones para tomar la muestra:



Fuente: Manual para tamizaje del cáncer cervicouterino, MSPYAS, Guatemala 2014

1. Colocar y transportar las laminillas en la caja porta láminas y deberán llegar al laboratorio de procesamiento y lectura de Papanicolaou dentro de la primera semana después de la toma de la muestra.
2. Las laminillas estarán bien identificadas, íntegras, bien conservadas y la calidad del extendido y fijación será óptimo (extendido fino en monocapa y fijación mínima de 30 minutos en alcohol al 96 %).
3. La muestra debe incluir células endocervicales.
4. La boleta citológica estará llena adecuadamente.

Para el resultado citológico se utilizará la nomenclatura del sistema de clasificación Bethesda.

Citología de Base Líquida

Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA):¹⁴

- Es una modalidad accesible y efectiva para la inspección del cérvix, que es seguro, aceptable, viable y costo-efectivo.
- Debe considerarse un intervalo de 3 a 5 años entre evaluaciones con mujeres con IVAA-Negativas que tengan entre 25 a 49 años. En mujeres menores de 25 años deben ser tamizadas por esta vía si tienen factores de alto riesgo.
- Esta técnica no es apropiada para mujeres mayores de 50 años.

- Si se realiza por lo menos una prueba de IVAA con su tratamiento apropiado, se puede reducir el riesgo de cáncer de cérvix en un tercio.

Existen recomendaciones para poblaciones especiales, como:

- En casos de VIH/SIDA y/o inmunosupresión la evolución de una lesión tipo NIC a Cáncer puede ser más rápida, por lo que debe utilizarse pruebas más sensibles y seguras como la Colposcopia.
- En mujeres embarazadas, el estudio por medio de IVAA es aceptable.

Inspección visual con Lugol (ver Guías Nacionales para el tamizaje y tratamiento de las Lesiones Precancerosas para la Prevención del Cáncer cervicouterino MSPAS, 2014)

Prueba de Detección del ADN del VPH:

Estas pruebas son efectivas para la detección primaria en mujeres de 30 años y más. El alto valor predictivo negativo de estas pruebas permiten períodos más largos entre estudios y una reducción en el número necesario de visitas para la detección de casos.

Diagnóstico:^{4.7} (recomendación A)

La citología cervical (Papanicolaou) es la herramienta primaria para la detección temprana, en muchos de los casos, por lo que es importante recordar que el diagnóstico definitivo de cáncer deberá realizarse por medio de un método más sensible. Toda lesión sospechosa o de alto grado deberá enviarse a confirmación por colposcopia. Esto también aplica a los casos en donde la utilización de marcadores de HPV reportó la presencia de HPV de alto grado.

Al realizar el examen ginecológico se puede encontrar: flujo vaginal con mal olor, sanguinolento, lesión ulcerativa o infiltrante con un cérvix en forma de barril y alargado.

En el caso de la IVAA, deber realizarse una citología o pruebas de HPV previo a una colposcopia.

La colposcopia + biopsia continúa siendo el estándar de oro para el

diagnóstico definitivo de cáncer de cérvix.

En casos avanzados la tomografía de abdomen completo puede evaluar la extensión de la enfermedad y la presencia de metástasis ganglionares y a distancia.

Referencia

Toda paciente con Papanicolaou o IVAA anormales o una prueba de HPV positiva debe ser referida a uno de los centros del tercer nivel de atención (Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt, Departamento de Ginecología del Hospital General San Juan de Dios o INCAN), para la realización de la prueba confirmatoria (colposcopia + biopsia) clasificación y tratamiento.

Referencia Bibliografica

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social-Guatemala. Guías Nacionales para el tamizaje y tratamiento de las lesiones Precancerosas para la Prevención del Cáncer Cervicouterino. Guatemala: MSPAS - PNSR. (2014).
2. American Cancer Society. (26 de 02 de 2015). <http://www.cancer.org/>. Recuperado el 2015 de 08 de 2015, Disponible en <http://www.cancer.org/>
3. Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud OPS/PMS.). Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino. Washington, DC, USA: OMS. (2013)
4. Neerja Bhatla JC, Nahida Chakhtoura, FIGO. Guía global para la prevención y control del cáncer cervicouterino. Joanna Cain SG, editor 2009. 90 p.
5. Uterino PNdCC. Guía programática abreviada para la prevención del cáncer cérvico uterino. Nación MdSPdl, editor. Argentina2014. 26 p.

6. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social-Salvador. Guía Técnica de Prevención y Control del Cáncer de Cérvix. San Salvador-El Salvador: Ministerio de Salud y Asistencia Social. 2007
7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social-Guatemala. Manual para Tamizaje del Cáncer Cervicouterino. Guatemala: MSPAS. (2009).

CAPÍTULO 5

CÁNCER HEMATOLÓGICO

Definición^{1, 3, 4, 5,6}

El cáncer hematológico es un grupo heterogéneo de neoplasias que se originan de las células sanguíneas en la médula ósea o en el sistema linfático periférico. Se divide en dos grandes grupos:

1. Neoplasias linfoides y
2. Neoplasias mieloides;

Dependiendo de la célula de la cual se origine la proliferación clonal.

La leucemia representa aproximadamente el 3% de los cánceres en adultos y el 25% de los cánceres infantiles. Y los linfomas representan aproximadamente el 4% de los cánceres en la población en general.

Factores de Riesgo^{1, 2, 3, 5,6}

- *Congénitos y hereditarios:*
 - Anemia de Fanconi
 - Síndrome de Schwahman-Diamond
 - Disqueratosis Congénita
 - Síndrome de Ataxia- Telangiectasia
 - Síndrome de Down
 - Antecedentes familiares de cánceres hematológicos (raro)
- *Ambientales:*
 - Exposición a quimioterapia
 - Exposición a radiación
 - Exposición a benceno
 - Exposición a bombas atómicas
 - Exposición a pesticidas
 - Fumar
 - Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)
 - Infección por Epstein-Barr Virus (EBV)
 - Infección por Virus Linfotrópico de células T Humanas tipo 1 HTLV-1
 - Infección por Helicobacter Pylori (H. Pylori)
 - Exposición a drogas inmunosupresoras

Enfermedades clonales adquiridas

Síndrome mielodisplásico

Síndromes mieloproliferativos crónicos

Anemia aplásica

Hemoglobinuria paroxística nocturna

Prevención

Evitar la exposición a: radiación, benceno y pesticidas (recomendación B)

Evitar el tabaco (recomendación A)

Signos y Síntomas^{3, 4, 5,6}

Los pacientes con infiltración medular pueden presentar:

Palidez generalizada, fatiga, disnea de esfuerzos secundaria a anemia.

Sangrado y moretones secundarios a trombocitopenia o defectos de coagulación.

Fiebre por infecciones recurrentes secundarias a neutropenia.

Los pacientes con cantidad muy alta de leucocitos circulantes pueden presentar taquipnea, disnea, cianosis, mareos, tendencia al sueño, delirio, visión borrosa, diplopía, tinnitus, priapismo.

Los pacientes con infiltración extramedular presentan manifestaciones clínicas secundarias al compromiso del órgano presentado:

Cefalea, vómitos, alteraciones visuales, parálisis facial en los casos con infiltración a sistema nervioso central.

Hiperplasia gingival o aumento en tamaño, lesiones nodulares o endurecimiento a nivel testicular.

Los pacientes pueden presentar aumento en tamaño del hígado, bazo o ganglios linfáticos en el caso de linfomas; así como también fiebre y sudoración nocturna y pérdida de peso inexplicable.

En los hallazgos de laboratorio: leucocitosis o leucopenia, alteración en la fórmula leucocitaria, anemia, trombocitopenia, hiperuricemia, hipercalemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia, aumento en deshidrogenasa láctica.

Tamizaje (recomendación A)

Ante la sospecha de un cáncer hematológico debe realizarse inicialmente una hematología completa con frote de sangre periférica.

Referencia

Todo paciente con sospecha de cáncer hematológico debe ser referido a un servicio del Tercer Nivel de Atención.

Referencia Bibliográfica

1. Sekeres M, Kalacyio M, Bolwell B. Clinical malignant hematology: McGraw Hill Professional; 2007
2. Mehta A, Hoffbrand V. Haematology at a Glance: John Wiley & Sons; 2009.
3. Hoffbrand AV, Catovsky D, Tuddenham EG. Postgraduate haematology: John Wiley & Sons; 2008.
4. Hoffman R, Benz EJ, Furie B, Shattil SJ. Hematology: basic principles and practice: Churchill Livingstone; 2009.
5. Kaushansky K, Lichtman M, Beutler E, Kipps T, Seligsohn U, Prchal J Williams Hematology McGraw Hill 8° ed. Cap 85, Cap 92. 2010
6. Wintrobe MM, Greer JP. Wintrobe's clinical hematology: Lippincott Williams & Wilkins; 200

CAPÍTULO 6

CÁNCER DE ESTÓMAGO

Definición₁

Cáncer que se forma en los tejidos que revisten el estómago.

Aproximadamente entre 90% y 95% de los cánceres del estómago son adenocarcinomas. Cuando se emplean los términos cáncer de estómago o cáncer gástrico casi siempre se refieren a un adenocarcinoma. Estos cánceres se originan en las células que forman la capa más interna del estómago (conocida como la mucosa).

El resto pueden ser: leiomiomas, sarcomas linfomas, tumores carcinoides, etc.

Dentro de los adenocarcinomas existen dos variantes, el más frecuente es el tipo "intestinal". El tipo "difuso" es menos frecuente pero más agresivo y con un peor pronóstico.

Factores de Riesgo de cáncer gástrico^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10}

El riesgo de una persona de desarrollar cáncer gástrico aumenta por varios factores que no se pueden modificar como

- Edad (más frecuente en personas mayores)
- Antecedentes familiares de cáncer digestivo
- Grupo sanguíneo A (se asocia a un 20% de mayor riesgo)
- Personas con gastritis atrófica o anemia perniciosa
- Pacientes con adenomas gástricos esporádicos
- Poliposis adenomatosa familiar

Factores modificables:

- Trabajadores de las industrias del caucho y del carbón.
- Consumo escaso de frutas y vegetales
- La ingesta de alimentos salados, ahumados o conservados en condiciones precarias, exceso de consumo de nitritos, nitrosaminas.
- Tabaquismo
- Ingesta elevada de Alcohol₈
- La exposición a la radiación.

- Infección por *Helicobacter pylori*
- Virus de Epstein barr (Cáncer de Cardias)

Prevención del cáncer Gástrico^{6, 8, 9, 10} (recomendación B)

La prevención incluye además de los estilos de vida saludables un mayor énfasis en:

- Eliminar el tabaquismo,
- Erradicar el *Helicobacter pylori*

Uno de los tratamientos indicados para erradicar el *Helicobacter Pylori* en adultos, es el siguiente:

Claritromicina: 500 mg c/12hrs por 7 días

más

Amoxicilina: 1 gm. c/12hrs por 7 días

más

Omeprazol: 20mg c/12hrs por 7 días.

- Consumir una alimentación rica en fibras, especialmente vegetales y frutas: se asoció con un menor riesgo de cáncer gástrico independientemente de la localización anatómica y el tipo histológico, aunque la ingesta alimentaria tuvo un efecto protector más clara sobre los cánceres de tipo intestinal.⁶
- Disminuir el consumo de carnes rojas, ahumadas, salitradas
- Disminuir el consumo de grasas y proteínas de origen animal
- Realizar ejercicio regularmente
- Mantener el peso ideal
- Evitar consumo bebidas alcohólicas

Signos y Síntomas

Lamentablemente, el cáncer de estómago en etapa inicial pocas veces causa síntomas, razón por la cual el cáncer de estómago es tan difícil de detectar tempranamente. Los signos y síntomas del cáncer de estómago pueden incluir:

- Pérdida del apetito
- Pérdida de peso (sin tratar de bajar de peso).
- Epigastralgia o dolor abdominal que no alivia a tratamiento convencional
- Malestar impreciso en el abdomen, justo encima del ombligo
- Sensación de llenura en el abdomen superior después de comer una comida pequeña
- Acidez (agruras) o indigestión
- Náusea
- Vómitos, con o sin sangre
- Hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen
- Anemia
- Heces oscuras o negras (melena)

La mayoría de estos síntomas son causados con más probabilidad por otras dolencias que no son cáncer, tal como un virus o una úlcera estomacal. Éstos también ocurren con otros tipos de cáncer. No obstante, las personas con cualquiera de estos problemas, especialmente si éstos no desaparecen o empeoran, el médico debe estudiar al paciente para que la causa sea encontrada y tratada.

El diagnóstico generalmente es tardío, debido a que los síntomas del cáncer de estómago a menudo no aparecen hasta que la enfermedad está avanzada.

Diagnóstico:

- El estándar de oro para el diagnóstico de cáncer de estómago sigue siendo la endoscopia + toma de biopsia. (recomendación B)
- El ultrasonido endoscópico y la tomografía de abdomen completo pueden evaluar la extensión de la enfermedad y la presencia de metástasis ganglionares y a distancia.

Se recomienda referir para una endoscopia gástrica a todo paciente con:

- Epigastralgia por más de 15 días que no mejora a tratamiento convencional
- Hemorragia digestiva (melena o hematemesis)
- Anemia de causa desconocida
- Sensación de plenitud gástrica (principalmente después de comer)
- Disfagia
- Mal estado general
- Pérdida de peso inexplicable

Referencia

Referir a toda paciente sospechoso de cáncer gástrico al tercer nivel de atención: Departamento de Medicina Interna o Gastroenterología del Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios o INCAN, para su estudio y tratamiento.

Referencia Bibliográfica

1. American Cancer Society <http://www.cancer.org/>
2. Ming SC, Goldman H: Gastric polyps: a histogenetic classification and its relation to carcinoma. *Cancer* 18: 721-6, 1965.
3. Utsunomiya J, Maki T, Iwama T, et al.: Gastric lesion of familial polyposis coli. *Cancer* 34 (3): 745-54, 1974.
4. Aarnio M, Salovaara R, Aaltonen LA, et al.: Features of gastric cancer in hereditary non-polyposis colorectal cancer syndrome. *Int J Cancer* 74 (5): 551-5, 1997
5. Ming SC, Goldman H: Gastric polyps: a histogenetic classification and its relation to carcinoma. *Cancer* 18: 721-6, 1965.]5. Utsunomiya J, Maki T, Iwama T, et al.: Gastric lesion of familial polyposis coli. *Cancer* 34 (3): 745-54, 1974.
6. Fruit and vegetable consumption and gastric cancer by location and histological type: case-control and meta-analysis. (Lunet N, 2007).
7. Boeing H: Epidemiological research in stomach cancer: progress over the last ten years. *J Cancer Res Clin Oncol* 117 (2): 133-43, 1991.
8. Boffetta P, Hashibe M International Agency for Research on Cancer, Lyon, France. boffetta@iarc.fr. Alcohol and cancer. *The Lancet. Oncology* [2006, 7(2):149-156]
9. Modulo No. 2 Prevención Cáncer OMS
10. Comité Asesor de las Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre nutrición y actividad física. Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre nutrición y actividad física para la prevención del cáncer: *A Cancer Journal for Clinicians*, 2012. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.20140/full>.

CAPÍTULO 7

CÁNCER DE COLON Y RECTO (CCR)

Definición₁

El colon y el recto componen el intestino grueso, que es la parte inferior del aparato digestivo del cuerpo. El recto corresponde a los últimos 8-12 cm del intestino grueso más cercanas al ano.

La mayoría de los cánceres colorrectales son adenocarcinomas (cánceres que empiezan en las células que revisten el epitelio de glándulas que producen y liberan moco y otros líquidos). El cáncer colorrectal comienza a menudo como un crecimiento que se llama pólipo, que se puede formar en la pared interna del colon o el recto. Con el tiempo, algunos pólipos se vuelven cancerosos. Al encontrar y eliminar los pólipos se puede prevenir el cáncer colorectal.

Factores de Riesgo

El riesgo de una persona de desarrollar cáncer de colon y recto aumenta por varios factores no modificables, como:

- Edad mayor de 50 años
- Sexo masculino
- Antecedentes personales de pólipos
- Antecedente de poliposis adenomatosa familiar (PAF).
- Antecedente familiar de cáncer hereditario colónico no asociado a poliposis (síndrome de Lynch).
- Enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn).

Otros factores de riesgo modificables, incluyen: (nivel de evidencia 1a)

- Uso de los productos del tabaco y consumo excesivo de alcohol. Esta asociación guarda relación con el número de cigarrillos, tiempo de exposición al tabaco, intensidad y edad en que se empezó a fumar._{3,4}

- El sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de cáncer colorrectal tanto en los hombres como en las mujeres, aunque esta asociación parece ser mayor entre los hombres. Tener más grasa abdominal, también se ha asociado con el cáncer colorrectal.
- Consumo de carnes rojas carne procesada (embutidos, tocino, salchichas, etc.) La relación entre consumo y riesgo es mayor para la carne procesada que para la carne roja. cuando la carne se cocina en contacto directo con el fuego, pueden incrementar el riesgo de CCR.^{2,5,7}

Prevención del cáncer de colon y recto:^{2, 5, 8,9}

La prevención primaria tiene como objetivos identificar los factores de riesgo en la dieta y en el estilo de vida de las personas para intentar modificarlos.¹²

Tanto la alimentación como las actividades que las personas adoptan pueden incidir en las diferentes etapas del desarrollo del cáncer colorrectal, ya sea previamente a la aparición de los pólipos, durante el crecimiento de éstos o en el proceso de transformación a cáncer, por lo que es necesario fomentar:

- Una alimentación con un alto contenido de frutas, verduras y granos integrales (fibra) y con un bajo contenido de carnes rojas, procesadas y grasas de origen animal, se ha asociado con una disminución del riesgo del cáncer colorrectal. (recomendación A)
- Evitar el tabaco y el alcohol.⁸
- El ejercicio físico regular y evitar el sobrepeso, reduce el riesgo de CCR alrededor de un 40%, independientemente del índice de masa corporal . El nivel de actividad, intensidad, frecuencia y duración del ejercicio físico, así como la actividad mantenida en el tiempo, parecen estar asociados a una mayor reducción del riesgo.¹⁰
- En personas de riesgo (edad, antecedentes, síntomas) realizar pruebas periódicas de detección del cáncer del colon, porque la detección y extirpación de los pólipos en el colon puede prevenir el cáncer colorrectal.

Signos y Síntomas

- cambio del ritmo de las deposiciones (heces blandas y mayor número de deposiciones)
- Heces en forma de listón.
- Presencia de sangre y moco mezclada con las heces
- La anemia ferropénica también puede ser una forma de presentación del CCR.
- Presencia de una masa abdominal, dolor cólico, pérdida de peso.

Diagnóstico

- El estándar de oro para el diagnóstico de cáncer colorrectal es la colonoscopia (o sigmoidoscopia flexible) + toma de biopsia.
- El ultrasonido endoscópico y la tomografía de abdomen completo pueden evaluar la extensión de la enfermedad y la presencia de metástasis ganglionares y a distancia.

Tamizaje Cáncer de colon y recto²

Se dispone de métodos diagnósticos que permiten detectar la enfermedad en fases iniciales y su tratamiento es más efectivo cuando se diagnostica en un estadio precoz. El objetivo de este tamizaje es reducir tanto la incidencia (mediante la detección y resección de los adenomas) como la mortalidad por CCR. En este apartado se presentan las diferentes estrategias de tamizaje disponibles en la actualidad para la población de riesgo medio (**individuos de edad \geq 50 años sin otros factores de riesgo para el desarrollo de CCR**). Para cada uno de los procedimientos se describe el método y la estrategia de tamizaje, y se analiza su efectividad, aceptabilidad y efectos adversos.

DETECCIÓN DE SANGRE OCULTA EN HECES (SOH) (recomendación A)

La detección de SOH, por sí misma, tiene nulos efectos adversos. Efectuarse en una sola muestra fecal obtenida habitualmente tras la realización de un tacto rectal en la consulta médica.

La detección de SOH con periodicidad anual y bienal es eficaz en el tamizaje del CCR. (recomendación A)

ENEMA OPACO²

El enema de bario con doble contraste es una prueba radiológica barata que consiste en la administración de bario y aire a presión en el colon, y habitualmente permite la visualización completa del colon. Ante un resultado positivo se requiere un examen completo mediante colonoscopia. La sensibilidad del enema opaco es menor que la de la colonoscopia y, además, no permite la toma de biopsias ni la resección de los pólipos.

ESTUDIOS ENDOSCOPICOS

RECTO-SIGMOIDOSCOPIA FLEXIBLE

Permite examinar la superficie mucosa hasta 60 cm del margen anal (recto, colon sigmoide y parte del colon descendente). Su desventaja es que no puede evaluar el resto del colon.

La sigmoidoscopia posee una sensibilidad elevada (70-80%) para las lesiones situadas al alcance de ésta . Cuando la sigmoidoscopia detecta un carcinoma o un adenoma es preceptivo efectuar un estudio completo del colon, dada la mayor incidencia de lesiones sincrónicas proximales al trayecto explorado.

Los estudios de casos y controles estiman que una sigmoidoscopia negativa ejerce un efecto protector por un período de 9-10 años . Teniendo esto en cuenta, y de manera conservadora, se establece un intervalo de 5 años entre sigmoidoscopias .

La combinación de dos pruebas de tamizaje (SOH + Sigmoidoscopia) puede superar las limitaciones de cada una de ellas por separado. La recomendación más habitual es combinar la detección de SOH anual con una sigmoidoscopia cada 5 años y realizar una colonoscopia en caso de que alguna de estas pruebas sea positiva.

COLONOSCOPIA²

La colonoscopia se realiza con un endoscopio que permite examinar la superficie mucosa de la totalidad del colon. Para considerarse completa debe llegar al ciego (visualización de la válvula ileocecal

o del orificio apendicular), hecho que se consigue en el 80-95% de las exploraciones. Modelos matemáticos estiman que el tamizaje mediante colonoscopia cada 10 años puede disminuir la incidencia de CCR en un 58% y la mortalidad en un 61% . La colonoscopia puede detectar la mayoría de pólipos colónicos y extirparlos, disminuyendo la incidencia de CCR.

La colonoscopia es eficaz en el tamizaje del CCR y el intervalo recomendado entre colonoscopias es de 10 años. Es una exploración no exenta de riesgo, aunque el índice de complicaciones graves es bajo.

Referencia

Referir a toda paciente sospechoso de cáncer colorrectal al tercer nivel de atención: Departamento de Medicina Interna o Gastroenterología del Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios o INCAN, para su estudio y tratamiento.

Referencias Bibliográficas.

1. Instituto Nacional de Cáncer de EEUU. <http://www.cancer.gov/>
2. Guía de práctica clínica sobre la prevención del cáncer colorrectal. Gastroenterología y hepatología. 2004; 27(10):573-634.
3. Giovannucci E. An updated review of the epidemiological evidence that cigarette smoking increases risk of colorectal cancer. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2001;10(7):725-31.
4. Kuper H, Boffetta P, Adami HO. Tobacco use and cancer causation: association by tumour type. *Journal of internal medicine*. 2002;252(3):206-24
5. Norat T, Lukanova A, Ferrari P, Riboli E. Meat consumption and colorectal cancer risk: Dose-response meta-analysis of epidemiological studies. *International Journal of Cancer*. 2002;98(2):241-56.
6. Norat T, Lukanova A, Ferrari P, Riboli E, Lambert R, editors. Meat consumption and colorectal cancer risk: an estimate of attributable and preventable fractions. *Nutrition and lifestyle: opportunities for*

cancer prevention European Conference on Nutrition and Cancer held in Lyon, France on 21-24 June, 2003; 2002: International Agency for Research on Cancer (IARC).

7. Le Marchand L. Meat intake, metabolic genes and colorectal cancer. IARC scientific publications. 2002; 156:481.
8. IMSS: Secretaría de Salud 145-08. Gobierno Federal Estados Unidos Mexicanos. Guía de Práctica Clínica, Detección Oportuna y diagnóstico del cáncer de colon y recto no hereditario en adultos en primero, segundo y tercer nivel de atención, Catálogo maestro de guías de práctica clínica. 2009.
9. Norat T, Riboli E. Dairy products and colorectal cancer. A review of possible mechanisms and epidemiological evidence. European journal of clinical nutrition. 2003;57(1):1-17.
10. Cancer IAfRo. Weight control and physical activity. Handbooks of Cancer Prevention. Metabolic consequences of overweight, underweight and physical activity/inactivity. Lyon, France: IARC Press. 2002;6:53-82.
11. Guía de atención integral (GAI). Detección temprana y Diagnóstico del cáncer de colon y recto. Atención integral, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y recto Ministerio de la Protección Social Colombia Código 2101 – 500 – 26589 Instituto Nacional de cancerología 2011.
12. MS Argentina, Instituto Nacional del Cáncer, Programa Nacional para la prevención y detección temprana del cáncer de colorrectal. Guía para equipos de atención primaria de Salud, 2012

CAPÍTULO 8

CÁNCER DE PIEL (CP)

Definición:

Cáncer que se forma en los tejidos de la piel. Hay varios tipos de cáncer de piel. El cáncer de piel que se forma en los melanocitos (células de la piel que producen pigmento) se llama melanoma. El cáncer de piel que se forma en la parte interior de la epidermis (la capa más externa de la piel) se llama carcinoma de células basales. El cáncer de piel que se forma en las células escamosas (células planas que forman la superficie de la piel) se llama carcinoma de células escamosas. El cáncer de piel que se forma en las células neuroendocrinas (células que liberan hormonas en respuesta a una señal del sistema nervioso) se llama carcinoma neuroendocrino de la piel. La mayoría de los cánceres de la piel se forman en las partes del cuerpo expuestas al sol de las personas de edad avanzada o en personas con un sistema inmunitario debilitado₁.

Factores de Riesgo^{2,3}

El riesgo de una persona de desarrollar cáncer de piel aumenta por varios factores no modificables, como:

- Edad avanzada
- Tez blanca
- Sexo masculino

Otros factores de riesgo modificables, para el desarrollo de CP son:

- La exposición crónica y temprana a la radiación ultravioleta del sol.
- Trabajos bajo el sol
- Exposición a radiación ultravioleta por cámaras de bronceo o tratamientos médicos.
- Exposición a radiación ionizante: industriales, aparatos de rayos X, en diagnóstico (gammagrafía), como en el tratamiento (radioterapia en oncología).

- Exposición a ciertos químicos: alquitrán, aceites minerales, arsénico (se puede encontrar en pesticidas, agua, preparados medicinales)
- Tener cicatrices o quemaduras en la piel
- Sufrir de lesiones o inflamaciones graves o crónicas de la piel
- Inmunidad reducida
- Historia familiar de cáncer de piel
- Infecciones micóticas, granuloma inguinal, lupus vulgar.
- Tabaquismo

Prevención^{2, 3, 4,5}

- Evitar exponerse al sol en horario de sol intenso (10 de la mañana a las 4 de la tarde) : Usar mangas largas, pantalones largos y sombrero de ala ancha que cubra la cara, las orejas y el cuello. Buscar lugares bajo sombra, en actividades al aire libre.
- Usar una crema con filtro solar cuya etiqueta indique que es de amplio espectro o que tiene al menos un Factor de Protección Solar (FPS) de 30, dos veces al día.
- Usar lentes para el sol que filtren los rayos ultravioleta para proteger sus ojos y la piel alrededor de los ojos.
- No usar camas solares ni cabinas de bronceado o lámparas de rayos ultravioleta.
- El autoexamen de las pigmentaciones cutáneas características relacionadas con el melanoma (por ejemplo, el estado de las pecas) puede ser una manera útil de identificar a individuos con aumento de riesgo melanoma.
- Evitar la exposición a material o equipo radioactivo sin las medidas de seguridad dictadas por Energía Nuclear de Guatemala.

Signos y Síntomas

- Herida que no cicatriza
- Zonas de piel elevados, suaves, brillantes y cerosas, color rojo o marrón rojizo, escamosas, sangrantes o con costras
- Nevos (lunares) que cambian: de color (áreas azuladas o rojizas), se tornan asimétricos, se agrandan (midan mas de 6mm).
- Cambio en la piel que no desaparece en el lapso de un mes.
- Nevos (lunar) nuevo o algún abultamiento

- Cambios en la apariencia de un bulto que ya lleva tiempo o de una cicatriz en la piel (especialmente una cicatriz de quemadura).
- Mancha en la piel de color diferente y que se torna más oscura o cambia de color.
- Uñas con una franja oscura

Nevos (lunares) normales

Por lo general, un lunar normal es una mancha de color uniforme café, canela o negro en la piel. Puede ser plano o prominente, redondo u ovalado. Generalmente, los lunares miden menos de 6 milímetros (aproximadamente 1/4 de pulgada) de ancho (aproximadamente el ancho de una goma de lápiz). Un lunar puede estar presente al momento de nacer o bien puede aparecer durante la infancia o la juventud. Un médico debe examinar los lunares nuevos que aparecen más tarde en la vida de una persona.

Una vez que se ha originado un lunar, por lo general conservará el mismo tamaño, forma y color por muchos años. Al envejecer, algunos lunares pueden desaparecer.

La mayoría de las personas tienen lunares, y casi todos son inofensivos. Sin embargo, es importante estar atento a los cambios en un lunar (como su tamaño, forma o color), porque esto puede ser un signo de que un melanoma se está desarrollando.¹

Tamizaje¹

La regla **ABCDE** es otro método para identificar las señales habituales de cáncer de piel.

El médico debe orientar y apoyar al paciente para que permanezca alerta y notifique si observa lunares que tengan cualquiera de las siguientes características:

Asimetría: la mitad del nevo (lunar) o marca de nacimiento no corresponde a la otra mitad.

Borde: los bordes son irregulares, desiguales, dentados o poco definidos.

Color: el color no es uniforme, cambia de un área a otra y pudiera incluir sombras color marrón o negras, o algunas veces con manchas rosadas, rojas, azules o blancas.

Diámetro: el nevo (lunar) generalmente mide más de 6 milímetros de diámetro (aproximadamente del tamaño del borrador de un lápiz), aunque los melanomas algunas veces pueden ser más pequeños que esto.

Evolución: el tamaño, la forma o el color del nevo (lunar) son cambiantes, es decir no son estables.

Referencia

Referir a todo paciente sospechoso de cáncer de piel al tercer nivel de atención: Departamento de Dermatología del Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios o INCAN, INDERMA (instituto de Dermatología y cirugía de Piel) para su evaluación por dermatólogo, estudio y tratamiento.

Referencias Bibliográficas

1. Instituto Nacional del Cáncer EE.U.U MEDLINE PLUS 2014 <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000850.htm>
2. Lecciones de Dermatologia 16a. Edición Editorial Mc Graw Hill pag. 323. 2015
3. Ministerio de Salud, Colciencias Instituto Nacional de Cancerología. Guías de Práctica Clínica con evaluación económica para la prevención, diagnóstico y seguimiento del cáncer de piel no melanoma: carcinoma escamo celular de piel. Colombia 2014.
4. Fundación de Cáncer de Piel E.E.U.U. 2014 <http://www.cancerdepiel.org/>
5. Instituto Nacional de cáncer E.E.U.U. <http://www.cancer.gov/>

CAPÍTULO 9

CÁNCER DE PRÓSTATA (CP)

Definición¹

El cáncer de próstata suele tener su origen, más del 70% de las veces, en la zona periférica de la próstata y su tipo histológico es predominantemente el adenocarcinoma; tiene la particularidad de ser multifocal (50-97% de los casos) y se caracteriza por su progresión local inicialmente y una diseminación linfática ordenada a los ganglios linfáticos ilíacos, obturadores, pélvicos y sacros, para tener finalmente el hueso como principal órgano sólido de compromiso metastásico.

El cáncer de próstata (CP) es actualmente la segunda neoplasia más frecuente en hombres a nivel mundial.

La incidencia de CP ha aumentado en los últimos años, debido en parte a la mejora en las técnicas diagnósticas, el aumento de la esperanza de vida y a otros factores no tan conocidos como la exposición ambiental, dieta, estilo de vida y genética.

Desde el punto de vista anatomopatológico el 90% de los cánceres son adenocarcinomas.

Factores de Riesgo²

Los criterios de riesgo que se deben considerar para cáncer de próstata son únicamente la edad, la historia familiar y la etnia. (nivel de evidencia 1b)

El riesgo de un hombre de desarrollar cáncer de próstata aumenta por varios factores que no se pueden modificar como:

- **Edad:** El cáncer de próstata ocurre en muy pocas ocasiones en hombres menores de 40 años, pero la probabilidad de tener cáncer de próstata aumenta rápidamente después de los 50 años.
- **Grupo Étnico:** El cáncer de próstata ocurre con más frecuencia en los hombres de raza negra y en hombres del Caribe con ascendencia africana que en los hombres de otras razas. Los hombres de raza negra también tienen más del doble de probabilidades de fallecer debido al cáncer de la próstata que los hombres de raza blanca. El

cáncer de próstata ocurre con menos frecuencia en los hombres asiático-americanos y en los hispanos/latinos que en los hombres blancos. No están claras las razones de estas diferencias raciales y étnicas.

- **Antecedentes Familiares:** Si el padre o el hermano de un hombre padecen cáncer de próstata, se duplica el riesgo de que este hombre padezca la enfermedad (el riesgo es mayor para los hombres que tienen un hermano con la enfermedad que para aquellos con un padre afectado por este cáncer). Asimismo, el riesgo es mucho mayor en el caso de los hombres que tienen varios familiares afectados, particularmente si tales familiares eran jóvenes cuando se les encontró el cáncer.

Otros factores de riesgo modificables, incluyen:

- **Alimentación:** Los hombres que comen muchas carnes rojas o productos lácteos altos en grasa parecen tener una probabilidad ligeramente mayor de cáncer de próstata. Estos hombres también tienden a comer menos alimentos de origen vegetal como frutas, ensaladas y verduras.
- **Obesidad:** algunos estudios han encontrado que los hombres obesos tienen un mayor riesgo de un cáncer de próstata más agresivo. Las razones de esto no están claras.
- **Tabaquismo:** Algunas investigaciones han vinculado el fumar con un posible aumento pequeño en el riesgo de morir a causa de cáncer de próstata.
- **Exposición a sustancias:** Tóxicos por combustión y al cadmio.

Prevención (recomendación B)

Consumo de legumbres, vegetales y frutas.

En un estudio, se evaluaron 1.619 casos de cáncer de próstata y 1.618 controles en una población multicéntrica y multiétnica. El estudio encontró que la ingesta de legumbres y vegetales crucíferos y amarillos anaranjados estaba vinculada con un riesgo menor de cáncer de próstata.³

Se han realizado múltiples estudios y ensayos con la finalidad de encontrar métodos que ayuden a disminuir el CP, encontrando resultados prometedores en sustancias como los Licopenos (que se encuentra en el tomate, retoño de soya); sin embargo hasta este momento se sabe que una alimentación balanceada que incluya frutas y verduras es un factor protector para este tipo de cáncer.

Signos y Síntomas

Un porcentaje alto de pacientes con CP son asintomáticos y se suele realizar el diagnóstico de sospecha al detectar alguna anomalía en la palpación de la glándula prostática mediante el tacto rectal o al encontrar unos niveles sanguíneos anormales de antígeno específico prostático (PSA).

Un paciente puede presentar síntomas de prostatismo como: disuria (ardor), polaquiuria (frecuencia urinaria aumentada), sensación incompleta de vaciado, urgencia miccional, etc.) relacionado a un agrandamiento de la próstata (hipertrofia benigna de próstata) o por CP. En tumores localmente avanzados puede observarse hematuria (sangre en la orina) y hematospermia (sangre en el semen) y en tumores diseminados puede haber linfedema de genitales o miembros inferiores, anemia y/o dolor por afectación ósea.

Síntomas generales de malignidad: mal estado general, anorexia, pérdida de peso, anemia.

En el diagnóstico diferencial habrá que tener en cuenta patologías que produzcan sintomatología similar: hipertrofia benigna de próstata, prostatitis, tumores de vejiga.

Tamizaje Cáncer de Próstata²

Recomendaciones (recomendación A)

- a)** No realizar tamizaje poblacional.
- b)** En ausencia de sintomatología, puede realizarse detección precoz por cáncer de Próstata, a los varones a partir de los 50 años de edad que lo soliciten, mediante una valoración individual que incluya tacto rectal y Antígeno Prostático Específico o a partir de los 40 años a los varones que

tengan factores de riesgo para cáncer de próstata (Historia familiar, en padre o hermano, de cáncer de próstata).

c) La periodicidad puede variar de acuerdo al resultado de las pruebas y las condiciones particulares del individuo, pudiendo ser anual o bianual.

Tacto rectal: la palpación de la próstata mediante el tacto rectal puede detectar alteraciones en el tamaño, consistencia o uniformidad de la próstata. Es necesario realizarlo en todo paciente con sospecha diagnóstica de patología prostática pues es posible detectar lesiones tumorales por palpación en pacientes con niveles bajos de PSA. Se trata de una prueba con mucha variabilidad inter-examinador y con bajo valor predictivo positivo para la detección del CP. El tacto rectal es de gran utilidad para valorar el estadio clínico del paciente con CP.

Técnica del Tacto Rectal para Evaluar la Prostata

La realización de este tipo de examen, deberá contemplar un amplio y correcto plan educacional al paciente, en cuanto a la técnica y qué se espera evaluar por medio del examen.

Una vez aclarado el por qué del examen, se le pedirá al paciente que orine, se quite la ropa de la cintura para abajo y se coloque una bata o sábana para cubrirse.

Regularmente no es necesario ningún tipo de anestésico para el examen, pues este no es doloroso (solo molesto) y dura unos cuantos minutos.

Para iniciar el examen, se le solicita al paciente que se coloque de decúbito dorsal (acostado de lado) con las rodillas dobladas hacia el pecho (posición fetal), o en posición de decúbito supino (boca arriba) con las piernas hacia arriba, o parado con flexión del torso apoyando los codos en la camilla examinadora.

A continuación el médico se coloca guantes en cada mano y se aplica lubricante a base de agua en el dedo índice de la mano diestra. Para iniciar se hará una inspección visual del área del ano en busca de lesiones (hemorroides, verrugas, fisuras, etc.), seguidamente se indica al paciente que se introducirá el dedo índice a través del ano, para lo cual el paciente debe pujar y relajarse lo más posible.

Una vez introducido el dedo, el médico palpará el interior del recto, comprobará que no hay masas, y examinará la próstata. Si la próstata está agrandada, es posible que el paciente sienta cierta molestia o un leve dolor durante el examen; no obstante, el dolor es inusual. También es posible que sienta la necesidad de orinar.

Se deberá determinar el tamaño de la próstata y palpar para detectar la presencia de nódulos, áreas de consistencia blanda o dura y otras anomalías.

El médico deberá también examinar la pared del colon inferior/recto para lo cual girará el dedo para poder palpar la pared posterior del recto, con esto dará por concluido el examen, por lo que procederá a retirar el dedo y evaluará el color de las heces.

Los hallazgos del tacto rectal que se consideran sospechosos de cáncer son principalmente, el aumento de consistencia, borramiento de bordes y la presencia de nódulos.² (recomendación D)

Antígeno prostático específico (PSA): se trata de una glicoproteína producida y concentrada en la glándula prostática. Su nivel en sangre se incrementa cuando existe alguna patología que altera la estructura de la próstata (prostatitis, hipertrofia benigna de próstata, CP).

La periodicidad de la valoración individual puede variar de acuerdo al resultado de las pruebas y las condiciones particulares del individuo, pudiendo ser anual o bianual.² No existe un punto de corte definido del nivel de PSA que indique con certeza la existencia de un CP. La interpretación del nivel del PSA del paciente se ha de realizar teniendo en cuenta su edad y estos valores de referencia:

- <49 años: 0-2.4 ng/ml.
- 50-59 años: 0-3.4 ng/ml.
- 60-69 años: 0-5.4 ng/ml.
- >70 años: 0-6.4 ng/ml.

PSA libre: la FDA (Food and Drug Administration, por sus siglas en inglés) recomienda la utilización del porcentaje del PSA libre con respecto al PSA total como método de detección precoz en pacientes con niveles de PSA entre 4 y 20 ng/ml. Los pacientes con cáncer tienen tendencia a tener un PSA libre bajo en comparación con los que tienen enfermedad benigna prostática a excepción de la prostatitis.

Ultrasonido transrectal. Es de utilidad para:

- Evaluar la presencia de lesiones tumorales en la glándula prostática así como valorar su extensión a zonas contiguas.
- Valorar el volumen de la próstata y calcular la densidad de PSA (PSA/volumen glándula)
- Realizar las biopsias prostáticas bajo control ecográfico.

Biopsia prostática: el método diagnóstico confirmatorio de elección para el CP es la biopsia sistematizada por vía transrectal y bajo control ecográfico, realizada por un especialista del tercer nivel de atención.

Referencia

Referir a toda paciente sospechoso de cáncer de próstata al tercer nivel de atención: Departamento de Urología del Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios o INCAN, para su estudio y tratamiento

Referencias Bibliográficas

1. Instituto Nacional de Cáncerología ESE Sociedad Colombiana de Urología. Guía de Práctica Clínica, para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de cáncer de próstata. Sistema General de Seguridad Social en Salud 2013. Guía No. GPC 2013.
2. Caja Costarricense de Seguro Social. Guía de Atención de Cáncer de Próstata. Primer Nivel de Atención Costa Rica, 2011.
3. Kolonel LN, Hankin JH, Whittemore AS, Wu AH, Gallagher RP, Wilkens LR, et al. Vegetables, fruits, legumes and prostate cancer: a multiethnic case-control study. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. 2000; 9(8):795-804.

CAPÍTULO 10

CÁNCER DE HÍGADO

Definición^{1, 2}.

El cáncer primario de hígado en adultos es una enfermedad por la cual se forman células malignas (cancerosas) en los tejidos del hígado. Dependiendo del tipo de célula cancerosa, existen diversos tipos de cáncer de hígado. El tipo más frecuente es el carcinoma hepatocelular, que constituye el 90 % de todos los cánceres primarios de hígado; comienza en los hepatocitos, las células más importantes del hígado. El colangiocarcinoma es el segundo más común y nace en las vías biliares.

Factores de Riesgo

Los siguientes son factores de riesgo para el cáncer primario de hígado en adultos:

- Hepatitis B o hepatitis C. El riesgo aumenta aún más si tiene ambas.
- Cirrosis, que puede obedecer a lo siguiente:
 - Hepatitis (en particular, hepatitis C); o
 - Consumo por muchos años de grandes cantidades de alcohol.
- Síndrome metabólico: conjunto de afecciones que se presentan a la vez, como el exceso de grasa alrededor del abdomen, concentración alta de azúcar en la sangre, una presión arterial alta, concentraciones altas de triglicéridos y concentraciones bajas de lipoproteínas sanguíneas de densidad alta.
- Lesiones duraderas en el hígado, sobre todo cuando se puede convertir en cirrosis.
- Hemocromatosis, una afección en la que el cuerpo absorbe y almacena más hierro del que necesita. El hierro adicional se almacena en el hígado, el corazón y el páncreas.

- Consumo de alimentos contaminados con aflatoxinas (toxinas producidas por un hongo que crece en alimentos, como granos y frutos secos, cuando estos no se almacenan correctamente, como maíz, frijol, arroz, trigo, maní).

Prevención²

- Vacunación contra el virus de la hepatitis B y C. (recomendación A)
- Evitar el consumo de alcohol.
- Evitar consumir alimentos que puedan estar contaminados con aflatoxinas.
- Evitar la obesidad abdominal (para disminuir el riesgo de hígado graso).
- Control de la Diabetes Tipo 2.
- Evitar la exposición a agentes tóxicos: Los esteroides anabólicos son hormonas que utilizan algunos atletas para aumentar su fuerza y su masa muscular. Su uso prolongado aumenta el riesgo de adenoma hepatocelular, un tumor benigno del hígado que puede volverse maligno y convertirse en carcinoma hepatocelular. (recomendación B)

Signos y Síntomas^{1,2}

Los signos y síntomas del cáncer de hígado, incluyen una gama extensa de molestias, las cuales en un inicio pueden ser sutiles y a medida que la enfermedad avanza van cobrando intensidad, por lo que se sugiere estar pendiente ante la presencia de alguno de estos signos o síntomas:

- Masa dura en el costado derecho justo debajo de la cavidad torácica.
- Malestar en la parte superior y derecha del abdomen.
- Hinchazón en el abdomen.
- Dolor cerca del omóplato derecho o en la espalda.
- Ictericia (color amarillento de la piel y la parte blanca de los ojos).
- Moretones o sangrado fáciles.
- Cansancio o debilidad inusual.
- Náuseas y vómitos.
- Pérdida del apetito o sensación de llenura luego de comer una porción pequeña.
- Pérdida de peso sin razón conocida.
- Evacuación intestinal pálida, calcárea y orina oscura.
- Fiebre.

La lista anterior es muy inespecífica, por lo que el diagnóstico deberá ser dirigido con base en la presencia de factores de riesgo y a la evaluación clínica.

Diagnóstico^{1,2}

Para el diagnóstico del cáncer primario de hígado se puede hacer uso de los siguientes métodos y procedimientos:

- **Examen físico y antecedentes** : examen físico para verificar el estado general de salud e identificar cualquier signo de enfermedad como masas o cualquier otra cosa que parezca inusual. Datos sobre los hábitos de salud del paciente, y las enfermedades y tratamientos anteriores.
- **Prueba sérica de marcadores tumorales** : Un aumento en la concentración de alfafetoproteína (AFP) en la sangre puede ser un signo de cáncer de hígado. Otros cánceres y ciertas afecciones no cancerosas, como la cirrosis y la hepatitis, también pueden aumentar las concentraciones de AFP. Algunas veces, las concentraciones de AFP pueden ser normales, incluso cuando hay cáncer de hígado.
- **Pruebas de la función hepática** : medir las cantidades de ciertas sustancias liberadas por el hígado en la sangre. Una cantidad más alta que la normal de una sustancia puede ser un signo de cáncer de hígado.
- Exploración por TAC (tomografía axial computarizada)
- Ultrasonido hepático
- RNM: imágenes por resonancia magnética
- Biopsia hepática

Tamizaje:

En el primero y segundo nivel de atención, no se cuentan con los insumos para el tamizaje, por lo que el tamizaje se debe realizar clínicamente.

Referencia

Toda persona en la que se sospeche cáncer hepático, debe ser referido al tercer nivel de atención para su estudio.

Referencias:

1. Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de Salud de EE.UU. Sumarios del PDQ para profesionales de salud <http://www.cancer.gov>
2. Fundación Contra el Cáncer. Cáncer de hígado: una guía para pacientes - Basada en la Guía de Práctica Clínica de la ESMO – v. 2014

CAPÍTULO 11

CÁNCER DE PULMÓN

Definición¹

El cáncer del pulmón, es el crecimiento anormal y desordenado de las células del epitelio broncopulmonar, uno de los tipos de cáncer más frecuentes a nivel mundial.

Los carcinomas de Pulmón se dividen en dos grandes grupos clínicos que reflejan las diferencias en la biología, evolución, pronóstico y manejo: cáncer de célula pequeña y de célula no pequeña; cerca del 80 % son del segundo tipo. Sin embargo, ambos tipos pueden coexistir, lo que sugiere una célula madre común para todos los tipos de cáncer pulmonar.

Factores de Riesgo:

Tabaquismo: Es la principal causa de cáncer de pulmón. El humo de tabaco, con su elevada concentración de carcinógenos, va a parar directamente al aire y es inhalado tanto por los fumadores, como por los no fumadores.¹

Asbesto: La exposición al asbesto es un factor de riesgo establecido de cáncer de pulmón. Pacientes con exposición a asbesto complicado con fibrosis intersticial tienen más probabilidad de desarrollar cáncer. El riesgo es dosis dependiente pero varía de acuerdo al tipo de fibras siendo más alto en las fibras de amfibol que las expuestas a fibras crisótilas.^{1,2}

Radon: Es un gas inodoro, incoloro que se produce por degradación del uranio 238 y radio 226 es capaz de dañar el epitelio respiratorio.

Se encuentra en el suelo, rocas y aguas subterráneas, meta análisis en Europa en 2005 de 13 estudios de casos control reporta una relación lineal entre la cantidad de radón detectado en el hogar y el cáncer. Responsable del 2% de las muertes por cáncer de pulmón en Europa.³

Humo de leña y chimeneas ⁴

Polución y escapes del diesel: Estudios han encontrado asociación significativa entre las partículas de polución y cáncer ⁵

Marihuana y Cocaína: Varios reportes han documentado cambios histológicos y moleculares en el epitelio bronquial de los fumadores de marihuana similares a las alteraciones premalignas metaplásicas de los fumadores de tabaco. ^{6,7}

Radioterapia RT: Puede incrementar el riesgo de cáncer del pulmón. La radioterapia por linfoma de Hodgkin representa un riesgo relativo de 2.6 a 7.0 y el riesgo puede ser latente por 20 a 25 años. ⁸ En mujeres con RT post Mastectomía eleva el riesgo relativo de 3 a 4 de cáncer en pulmón.

Enfermedades Inflamatorias y benignas del pulmón: Algunas Enfermedades inflamatorias y benignas elevan el riesgo de cáncer de pulmón. ¹⁰

El riesgo se eleva en pacientes con

- Enfisema
- Bronquitis Crónica
- Neumonía
- Tuberculosis
- Fibrosis Pulmonar

Prevención ^{1, 11, 12, 13, 14,15}

- Evitar el tabaco: El consumo de tabaco es la principal causa de cáncer pulmonar. El cesar de fumar reduce el riesgo en un 20 al 90%, haciéndose evidente en los siguientes 5 años. ^(recomendación A)
- Evitar el alcohol
- Alimentación saludable
- Actividad Física

- Evitar exposición a sustancias tóxicas: identificar, eliminar o reducir los contaminantes químicos y la exposición de los trabajadores a sustancias tóxicas por productos menos peligrosos, modificación de procesos, automatización, ventilación mecánica o natural, medidas administrativas como la rotación de personal, reducción de los tiempos de exposición, educación y uso de los elementos de protección personal la cual debe incluir vestidos, guantes, gafas y protectores respiratorios certificados.

Síntomas^{1, 14,15}

La presencia de los síntomas en el momento del diagnóstico varía entre un 40 al 90%. Estos pueden ser causados por extensión local ó regional, así como la localización, tamaño, número y localización de las metástasis a distancia ó manifestaciones paraneoplásicas. Algunos pacientes asintomáticos son diagnosticados incidentalmente en una radiografía de tórax.

SINTOMAS	PORCENTAJE
Astenia y Adinamia	>80%
Tos	45 a 74%
Pérdida de peso	46 a 68%
Disnea(dificultad para respirar)	37 a 58%
Dolor torácico	27 a 49%
Hemoptisis (tos con sangre)	27 a 29%
Dolor óseo	20 a 21%
Ronquera	8 a 18%

Modified from: Hyde,L,Hyde,Cl. Chest 1974; 65:299-306 and Chute CG, et al. et al.Cancer 1985;56:2107-2111 (20)

Tamizaje

Debido a que los síntomas del cáncer de pulmón a menudo no se manifiestan hasta que la enfermedad está avanzada, **solamente un 15 por**

ciento de los casos se detectan en sus etapas iniciales. Muchos casos de cáncer de pulmón en etapa precoz se diagnostican accidentalmente, como resultado de pruebas médicas que se llevan a cabo por otro problema de salud no relacionado con el cáncer.

En el historial clínico se registran los factores de riesgo y los síntomas que presenta el paciente. El examen físico proporciona información acerca de los indicios del cáncer de pulmón y otros problemas de salud.

En pacientes con un consumo mayor de 20 paquetes por año, y/o sospecha de cáncer pulmonar, se le debe realizar historia clínica completa, examen físico completo y radiografía de torax.¹ (recomendación A)

Rayos X (Rx) de Torax

Es el estudio inicial en los pacientes en quienes se sospecha cáncer de pulmón. Se recomienda la realización de radiografía P/A y lateral, para conseguir la visualización de todas las áreas pulmonares.

- Detecta las lesiones expansivas pulmonares y permite estimar la localización, tamaño y extensión de las lesiones.
- Es útil para valorar el tamaño y bordes del mediastino e hilos pulmonares, e inferir la presencia de adenopatías ó masas. Tiene una baja SENSIBILIDAD (entre el 10-30%) pero una alta ESPECIFICIDAD (90%).

Tomografía de Alta Resolucion

Se debe considerar en pacientes de alto riesgo

Diagnóstico:

El diagnóstico de cáncer de pulmón requiere de estudios como bronoscopías, tomografías, biopsias, etc, por lo que éste corresponde al tercer nivel de atención.

Referencia

Todo paciente sospechoso de cáncer de pulmón, debe ser derivado al tercer nivel de atención, a consulta de neumología para estudio.

Referencia Bibliográfica

1. Gobierno Federal Estados Unidos Mexicanos, Consejo de Salubridad General. Guía de Práctica Clínica, Prevención y detección temprana del cáncer del Pulmón en el primer nivel de atención. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica SS-022-208. Actualización 2012
2. Hughes J, Weill H. Asbestos and man-made fibers. Lung biology in health and disease. 1994;74:185-205.
3. Darby S, Hill D, Auvinen A, Barros-Dios J, Baysson H, Bochicchio F, et al. Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. Bmj. 2005;330(7485):223.
4. Barone-Adesi F, Chapman RS, Silverman DT, He X, Hu W, Vermeulen R, et al. Risk of lung cancer associated with domestic use of coal in Xuanwei, China: retrospective cohort study. Bmj. 2012;345:e5414
5. Raaschou-Nielsen O, Andersen ZJ, Beelen R, Samoli E, Stafoggia M, Weinmayr G, et al. Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE). The lancet oncology. 2013;14(9):813-22.
6. Mehra R, Moore BA, Crothers K, Tetrault J, Fiellin DA. The association between marijuana smoking and lung cancer: a systematic review. Archives of internal medicine. 2006;166(13):1359-67
7. Barsky SH, Roth MD, Kleerup EC, Simmons M, Tashkin DP. Histopathologic and molecular alterations in bronchial epithelium in habitual smokers of marijuana, cocaine, and/or tobacco. Journal of the National Cancer Institute. 1998; 90(16):1198-205.
8. Lorigan P, Radford J, Howell A, Thatcher N. Lung cancer after treatment for Hodgkin's lymphoma: a systematic review. The lancet oncology. 2005;6(10):773-9.
9. Kaufman EL, Jacobson JS, Hershman DL, Desai M, Neugut AI. Effect of breast cancer radiotherapy and cigarette smoking on risk of second primary lung cancer. Journal of Clinical Oncology. 2008;26(3):392-8.

10. Brenner DR, Boffetta P, Duell EJ, Bickeböllner H, Rosenberger A, McCormack V, et al. Previous lung diseases and lung cancer risk: a pooled analysis from the International Lung Cancer Consortium. *American journal of epidemiology*. 2012;176(7):573-85.
11. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostron B, Thun M, Anderson RN, et al. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(4):341-50.
12. Godtfredsen NS, Prescott E, Osler M. Effect of smoking reduction on lung cancer risk. *Jama*. 2005;294(12):1505-10.
13. Silvestri GA, Gonzalez AV, Jantz MA, Margolis ML, Gould MK, Tanoue LT, et al. Methods for staging non-small cell lung cancer: diagnosis and management of lung cancer: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *CHEST Journal*. 2013; 143(5_suppl):e211S-e50S.
14. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Cáncer de Pulmón relacionado con el trabajo (GATISO-CAP). Año de la publicación: 2007 Bogotá D. C., Diciembre de 2007.
15. Consejo de Sanidad. Cáncer de Pulmón, Guía para la gestión integrada de procesos asistenciales relacionados con el cáncer. Proyecto Oncoguías, España. 2007.
16. Deffebach ME, Humphrey L. Lung Cancer Screening. *Surgical Clinics of North America*. 2015;95(5):967-78

CAPÍTULO 12

CUIDADOS PALIATIVOS (CP)

“Tú me importas por ser tú, importas hasta el último momento de tu vida y haremos todo lo que esté a nuestro alcance, no solo para ayudarte a morir en paz, sino también a vivir hasta el día en que mueras” (Cicely Saunders).

Definición ^{1,2}

“La atención paliativa (OMS, 2002) es un enfoque que mejora la calidad de vida de unos pacientes y familiares que se están enfrentando a los problemas asociados a una enfermedad potencialmente mortal, a través de la prevención y el alivio del sufrimiento realizando una identificación temprana, una evaluación adecuada y aplicando tratamientos para el dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales.”¹

“El objetivo de los cuidados paliativos es lograr la mejor calidad de vida posible para el paciente y su familia. La Medicina paliativa afirma la vida y considera el morir como un proceso normal. Los cuidados paliativos no adelantan ni retrasan la muerte, sino que constituyen un verdadero sistema de apoyo y soporte para el paciente y su familia”²

El objetivo principal de los CP, es proporcionar el alivio del sufrimiento. Proporcionar el alivio del dolor y de otros síntomas que acompañan a una enfermedad grave o potencialmente mortal (Disnea, insomnio, ansiedad, depresión entre otros) es la prioridad.

Trabajo en equipo

El modelo de atención paliativa debe realizarse necesariamente por un equipo interdisciplinario que puede estar conformado por: médico, enfermera, auxiliar de enfermería, trabajadora social, y si existe el recurso en el servicio: nutricionista y psicólogo.

El tratamiento será *específico al paciente*, de acuerdo a sus valores y prioridades, es decir, implica consideraciones psicosociales, éticas, culturales y espirituales, asegurando el abordaje integral del enfermo considerándolo un integrante más del equipo.

El equipo no se crea por una orden superior, sino que se construye día a día, desde la selección del personal (no cualquier persona puede trabajar en cuidados paliativos).

Se recomienda realizar una reunión semanal, con un coordinador (puede ser el médico) en donde se defina la función de cada uno de las disciplinas, se tendrá siempre presente que el motivo de la reunión es el cuidado, bienestar y brindar la mejor calidad de vida del paciente.

La veracidad es el fundamento de la confianza en las relaciones interpersonales. Por lo tanto, en términos generales, comunicar la verdad al paciente y a sus familiares es un beneficio, pues posibilita su participación activa en el proceso de toma de decisiones.

Existen circunstancias en las que podría ser prudente atrasar el dar el diagnóstico y la información a un paciente determinado por ej., el caso de pacientes con una depresión severa aún no tratada.

Las características principales de los cuidados paliativos son las siguientes:

- Proporcionan el alivio del dolor y de otros síntomas que producen sufrimiento.
- Promocionan la vida y consideran la muerte como un proceso natural.
- No se proponen acelerar ni atrasar el proceso de morir.
- Integran los aspectos psicosociales y espirituales en los cuidados del paciente.
- Tienen en cuenta el soporte y los recursos necesarios para ayudar a los pacientes a vivir de la manera más activa posible hasta su muerte.

- Ofrecen apoyo a los cuidadores (familiares) durante la enfermedad y el duelo.
- Mejoran la calidad de vida del paciente y de sus cuidadores.
- Se aplican desde las fases tempranas de la enfermedad junto con otras terapias (como la quimioterapia, radioterapia, etc.)
- Previenen las complicaciones, aconseja al cuidador y al paciente para evitar sufrimiento.
- No abandonan al paciente, aún que éste rechace el tratamiento, permanece junto al paciente, aún cuando no se puede curar, siempre es posible consolar. (el trabajo en equipo hace más soportable la incapacidad de no poder curar al paciente, y el querer escapar de esta función).

También pueden beneficiarse de su aplicación pacientes por enfermedades distintas al cáncer (Enfermedad renal crónica, demencia, insuficiencia cardíaca, SIDA, etc)

La historia clínica debe recoger de forma detallada: los síntomas que sufre el paciente, su situación funcional, su situación emocional, su entorno sociofamiliar, así como el grado de conocimiento sobre su enfermedad y su pronóstico, y los aspectos de carácter existencial y/o espiritual que puedan tener repercusión en el abordaje terapéutico posterior.

Identificación y tratamiento de los síntomas prevalentes en cuidados paliativos

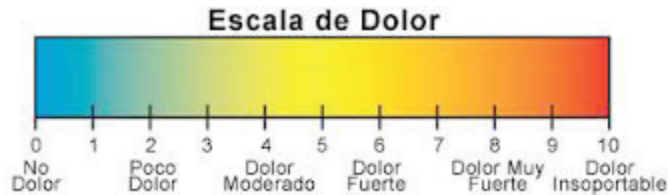
Dolor ^{1,2,3,4}

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes en los pacientes en fase final de la vida. Puede afectar hasta al 96% de los pacientes con cáncer aunque las estadísticas son variables, dependiendo de la fuente. La calidad de vida del paciente es marcadamente diferente cuando tiene dolor, por lo que un objetivo prioritario es la identificación de este síntoma y su tratamiento adecuado.

El médico debe preguntar acerca del dolor y los pacientes son los que deben dar la información.

Se debe tratar de:

- Determinar la causa del dolor.
- Medir la intensidad del dolor y otros síntomas asociados (se puede hacer uso de la escala numérica de la intensidad del dolor).
- Identificar factores de mal pronóstico en el control del dolor.

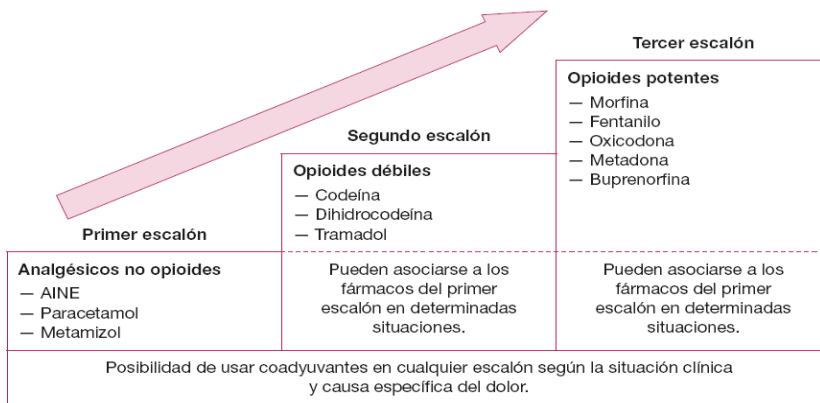


Debe existir una comunicación muy estrecha con el especialista del tercer nivel de atención que esté tratando al paciente, ya que la información sobre el diagnóstico y esquema de tratamiento es indispensable para el seguimiento y apoyo.

La utilización de la escalera analgésica continúa siendo la clave para un adecuado tratamiento del dolor por cáncer. Las principales ventajas de este método son la simplicidad y eficacia.

El análisis de los resultados satisfactorios obtenidos en la inmensa mayoría de pacientes se debe a un desarrollo de la escalera analgésica, a cargo de enfermeras y médicos. El procedimiento consiste en asociar AINES a opioides por vía oral de acuerdo a un horario determinado para cada paciente y en titular constantemente la dosis versus el efecto. (La dosis de un fármaco, de inicio debe ser la mínima establecida para el mismo, de acuerdo a sus condiciones clínicas, y a partir de la misma comenzar un incremento lógico hasta llegar a la dosis terapéutica, en donde el dolor esté controlado)

Tabla 4. Escalera analgésica de la OMS modificada



Primer Escalón de la escalera analgésica (antiinflamatorios no esteroideos)
 Se indican preferentemente para el tratamiento del dolor de leve a moderado en el paciente que no ha recibido anteriormente opioides. Desde un punto de vista práctico, los AINES ven limitada su utilización por la gastropatía y nefropatía asociadas con su uso prolongado (en mayores de 65 años, en historias de úlcera y en uso concomitante de corticoides).

Segundo Escalón de la escalera analgésica (opioides débiles)
 Los fármacos disponibles son codeína hidrocodona y tramadol. Los opioides de este nivel están indicados en pacientes con dolores de leves a moderados, no tolerantes a los opioides y, en general, por cortos períodos antes de decidir el uso de agonistas puros más potentes. Desde un punto de vista práctico, se pueden utilizar hasta alcanzar dosis de 400 mg diarios de codeína oral y alrededor de 500 mg diarios de tramadol oral o parenteral.

Principios del tratamiento farmacológico del dolor por cáncer²

- Fármaco de acuerdo al tipo de dolor: opioides débiles vrs fuertes
- Dosis de rescate: 10% de la dosis en 24 horas. (administrar medicamento de liberación inmediata).
- Anticipación de efectos secundarios: sedación inicial, estreñimiento crónico.
- Aprovechamiento de los sinergismos: AINES + opioides
- Individualización: titular de “abajo hacia arriba” de menor a mayor dosis.
- Evaluación frecuente.
- Creer en lo que el paciente refiere sentir.

Tercer Escalón de la escalera analgésica (opioides fuertes).

Se dispone de cuatro fármacos para el dolor de moderado a severo: Morfina, hidromorfona, metadona y fentanilo. Tradicionalmente la morfina ha constituido la primera línea de tratamiento por vía oral o subcutánea, por ser un fármaco de fácil titulación debido a sus cuatro horas de promedio de vida activa, prolongables hasta el doble en los pacientes geriátricos.

Durante los primeros dos días de titulación se presentarán los reajustes de dosis más importantes, hasta encontrar los requerimientos analgésicos del paciente. Para esto es importante la evaluación diaria en la intensidad del dolor y la contabilización de las dosis de rescate. Las mismas consideraciones son válidas para la oxicodona e hidromorfona de liberación inmediata.

La metadona puede considerarse como primera línea de tratamiento en pacientes con insuficiencia renal o hepática o como alternativa en pacientes con gran tolerancia farmacológica a otros opioides, o en pacientes en quienes el temor a la adicción continúe siendo una barrera a pesar de una adecuada educación. A diferencia de la morfina, el período de titulación tiende a ser más prolongado debido a su larga vida de eliminación, requiriendo evaluación y reajustes continuos en el curso de la primera semana.

Especial precaución debe prestarse con los pacientes que jamás han recibido opioides, sobre todo en el curso de los primeros tres días de tratamiento por la posibilidad de efectos secundarios (sedación, náusea, vómito).

La hidromorfona constituye una alternativa práctica para la administración parenteral de opioides o en los casos de rotación en pacientes con pobre respuesta a la morfina o altos requerimientos de la misma.

Las dosis de rescate utilizan el mismo opioide que se usa regularmente aún en el caso de la metadona que proporciona niveles séricos altos, adecuados para el dolor incidental en el curso de los siguientes 20 minutos posteriores a su administración.

Medicamento	Dosis* Inicial	Número de dosis/día
Morfina	5-15 mg	X 4
Metadona	5-10 mg	X 2
Oxicodona	5-20 mg	X 4
Hidromorfona	1-2 mg	X 4

*tres rescates o más en 24 horas, implica incremento de dosis₂

Lineamientos básicos:

- Por vía oral: es la vía de elección, y en la que mayor cantidad de pacientes pueden ser comprendidos para tratar su dolor. Le siguen la vía subcutánea y la intravenosa en menores proporciones. No se recomienda el uso de la vía intramuscular.
- Reloj en mano: establecer un régimen horario según vida media de los fármacos es la mejor opción para evitar períodos de dolor o sobredosificaciones.
- En forma escalonada: comenzar con los fármacos del primer escalón que requiera el paciente, y a partir de allí emprender el ascenso

- A dosis titulada: la dosis de un fármaco, de inicio debe ser la mínima teórica establecida para el mismo, de acuerdo a sus condiciones clínicas, y a partir de la misma comenzar un incremento lógico hasta llegar a la dosis terapéutica
- Usar coadyuvantes (laxantes, antieméticos)
- Nunca usar placebo

Nausea y Vómito ^{2,3,4}

La náusea y el vómito pueden aparecer en forma independiente, pero comparten gran parte de su fisiopatología. En la literatura mundial, se encuentran reportes muy diferentes sobre la prevalencia de la náusea y el vómito: varía entre el 20-70%.

Causas y tratamiento de la náusea y del vómito en pacientes con cáncer ²

ORIGEN DEL ESTÍMULO	CAUSA	SOLUCIÓN
Zona cortical	Olor a alimentos Sabor de medicamentos	Cambio de habitación Cambio de sabor, presentación, utilización de otras vías
	Presión Familiar	Educación familiar
	Ansiedad	Benzodiazepinas Haloperidol Metoclopramida
Zona Gatillo (sensor rico en receptores dopamina-Serotonina)	Alteraciones Metabólicas	Metoclopramida
	Medicamentos	Haloperidol
	Radioterapia	Ondasetrón

Zona vestibular (receptores muscarinicolinérgicos- Histamina)	Movimiento	Metoclopramida Hioscina Hidroxicina Haloperidol
Zona gastrointestinal	Distensión	Metoclopramida*
	Inflamación	Hioscina Hidroxicina Haloperidol
	Obstrucción	Esteroides
	Estreñimiento	Laxante, enema

**Metoclopramida: no está indicada en pacientes con obstrucción intestinal.*

La morfina, el analgésico usado con mayor frecuencia en los pacientes con dolor por cáncer, tiene la capacidad de estimular las cuatro zonas que originan el vómito.

Estreñimiento ^{2,3,4}

Tiene un componente subjetivo, es el paciente quien nos va a proporcionar la información sobre su percepción de los síntomas. El estreñimiento es muy frecuente, un 90% de los pacientes que reciben opioides fuertes y el 65% de los que no los reciben, requieren laxantes.

Sus causas son generalmente múltiples y pueden estar relacionadas con el tumor (Invasión intestinal, carcinomatosis peritoneal, hipercalcemia, neuropatía autonómica), el estado general (inactividad, ingesta oral insuficiente, dificultad de acceso al baño), las drogas recibidas (opioides, anticolinérgicos, antiácidos, vincristina, ondansetrón, sulfato de bario, etc.) y las patologías concomitantes (diabetes, hipotiroidismo, compresión medular, etc).

Prevención

La información al paciente es fundamental para la prevención del estreñimiento. Es importante darse cuenta de que, al igual que la valoración, las medidas preventivas deberán ser constantes durante todo el proceso de atención paliativa al paciente.

Toda prescripción de opiodes debe llevar laxante por regla general. ²

Estrategias para prevenir o reducir el riesgo de estreñimiento:

- Saber qué es lo normal y que no.
- No utilizar innecesariamente los laxantes.
- Garantizar la privacidad y la comodidad para que el paciente pueda defecar de forma normal. (silla sanitaria).
- Ingerir una dieta proporcionada que incluya aumentar la ingesta hídrica y de fibra dentro de lo que tolere o sea adecuado en la dieta.
- Fomentar la actividad física y la mayor movilidad dentro de los límites tolerables.
- No ignorar la urgencia de defecar.

Medidas generales para el estreñimiento:

- Buen control de síntomas: la presencia de dolor a la movilización puede inhibir el deseo de defecar. Un episodio de anorexia y/o Odinofagia puede provocar en el paciente una defecación escasa y dolorosa.
- Fomentar la movilidad en función de la tolerancia del paciente, acorde a sus posibilidades.
- Favorecer la hidratación oral, ya sea de forma líquida o en otras formas (valorar posibles disfagias).
- Revisar el tratamiento farmacológico, anticipándonos y sabiendo cuáles son los fármacos que pueden producir estreñimiento para evitarlos (salvo que sean necesarios para control de síntomas) o en su defecto actuar de forma preventiva y añadir laxantes al tratamiento al pautarse dichos fármacos.
- Aspectos ambientales: ofrecer privacidad y comodidad para ir al baño.

Tratamiento:

Administración oral de laxantes en función de las necesidades del paciente tras una valoración médica y de enfermería. Ejemplo: lactulosa 20 cc cada 8 hrs, o senocidos 2 cada 12-24 hrs (laxante natural)

Medidas rectales

Las medidas rectales no han de ser nunca el tratamiento de base. Generalmente se utilizan en caso de impactación fecal. La forma más habitual de administración es en forma de enemas o supositorios.

- Lubricantes: está recomendado su uso en caso de heces duras.
- Osmóticos: supositorios de glicerina.
- Salinos: estimulan el peristaltismo. Enemas de sueros salinos fisiológicos.
- Estimulantes: supositorios de bisacodilo.

Caquexia-Anorexia ^{2,3,4}

Este síndrome se caracteriza por pérdida de peso, atrofia muscular, anorexia, náusea crónica y astenia, (la caquexia es definida como un estado de extrema debilidad y desnutrición producido por enfermedades crónicas).

Conlleva cambios importantes en la imagen corporal, y generalmente va acompañado de angustia y depresión de grado variable, tanto en el paciente como en su familia.

No participa solo la disminución de una ingesta alimentaria, sino que principalmente factores proteicos liberados por el sistema inmunológico, tumor o los tejidos afectados por procesos inflamatorios o hipóxicos.

Tratamiento

Medidas sencillas, como la selección de alimentos preferidos, el uso prudente de alcohol y la presentación de los alimentos en pequeños volúmenes 3 a 4 veces al día, pueden mejorar considerablemente la ingesta alimentaria. Conocer a través de la familia y del propio paciente

las preferencias que él ha tenido en el pasado, con el objeto de mejorar el aporte de líquidos y nutrientes.

En cuidados paliativos no se intenta el aumento de peso, sino proporcionar los requerimientos mínimos esenciales. La nutrición artificial se recomienda para pacientes con pronóstico de vida superior a 3 meses.

El plan alimentario deberá individualizarse y dividirse en varios tiempos de alimentación, con poca cantidad de comida pero con densidad energética alta, y con propiedades sensoriales adecuadas para el paciente, preparaciones fáciles de comer y temperatura adecuada.

Es importante controlar otros síntomas asociados al cáncer como náuseas, vómitos, mucositis y depresión.

Síntomas Respiratorios^{2,3,4}

Disnea

La disnea se puede definir como una experiencia subjetiva de dificultad respiratoria, que se origina a partir de la interacción de factores fisiológicos, psíquicos, sociales y ambientales en el individuo, y engloba sensaciones cualitativamente distintas y de intensidad variable. Según la American Thoracic Society.

Tratamiento sintomático de la disnea en el paciente oncológico

Actuar contra los factores etiológicos y los desencadenantes y abordar específicamente las causas tratables, intentar mitigar el síntoma disnea del paciente oncológico. Se describirá: a) el tratamiento farmacológico, centrándonos en los opioides; b) la oxigenoterapia, y c) las intervenciones no farmacológicas.

Tratamiento farmacológico

Opiáceos: son de primera elección

Oxigenoterapia (es discutible su uso según los estudios clínicos) no estando disponible en los servicios del primero y segundo nivel de atención.

Dosis de opioides para manejo de la disnea en pacientes que no han tomado opioides antes.

Disnea leve

- Morfina de 5 a 10mg PO q8h, o
- Codeína 30 mg PO q4h o
- Hidrocodona 5 mg PO q4h

Disnea severa

- Morfina 5 mg PO q4h, oxicodona 5 mg PO q4h
- Para manejo de exacerbaciones, dar dosis q1-2h

El uso de benzodiazepinas requiere la valoración por médico especialista del tercer nivel de atención, deberá tener consentimiento informado para utilizarlo ya que puede inducir depresión respiratoria no es recomendable utilizarse en centro de salud.

Intervenciones no farmacológicas

Para poder abordar la disnea con intervenciones no farmacológicas, hay que partir de la base de la multidimensionalidad de este síntoma. Su aplicación en la práctica diaria requiere un cambio en el modelo de cuidados, desde el tradicional, centrado en intervenciones farmacoterapéuticas, al modelo biopsicosocial, necesario para el control sintomático en el contexto de cuidados paliativos.

Es fundamental documentar los factores que desencadenan la disnea, incluidas las actividades físicas, posiciones del paciente y factores ambientales o emocionales, el cuidador debe llevar un registro de ello para evitar todo factor que provoque disnea.

Tos ^{2,3,4}

La primera medida en el abordaje de la tos en CP es el tratamiento, en la medida de lo posible, de sus causas.

Los antitusígenos pueden clasificarse, por su acción, en central (opioides y no opioides) o periférica (acción directa o indirecta). La elección

del fármaco y de las vías de administración depende de la situación individual del paciente, de los efectos secundarios o interacciones, y de la experiencia de uso en CP. En caso de precisar un opiáceo puede optar por Dihidrocodeína. Morfina es el fármaco de elección en presencia de dolor o disnea asociados a la tos.

Dextrometorfano. Antitusígeno no opiáceo de acción central dosis de 15-30 mg, con muy pocos efectos secundarios gastrointestinal y central respecto a la codeína.

En muchas ocasiones es necesario el tratamiento farmacológico.

Opiáceos. Efecto antitusígeno; la codeína, en dosis de 15-30 mg/4 h.

Dextrometorfano. Antitusígeno no opiáceo de acción central dosis de 15-30 mg, con muy pocos efectos secundarios gastrointestinal y central respecto a la codeína.

Boca seca (xerostomía)^{2,3,4}

La *xerostomía* es la sensación subjetiva de boca seca que no siempre se acompaña de una disminución detectable de la producción de saliva.

Es un síntoma muy frecuente en los pacientes. Sus repercusiones sobre la calidad de vida son importantes.

La ausencia de saliva aumenta las ulceraciones, candidiasis e infecciones, además de hacer más difícil la alimentación y provocar una sensación desagradable para el paciente.

Las causas son varias y pueden potenciarse entre sí: tratamiento con radioterapia en tumores de cabeza y cuello, medicación, deshidratación y causas psicológicas, como la ansiedad y la depresión.

Tratamiento

1. Higiene bucal sistemática como mínimo 4 veces al día (después de las comidas y antes de acostarse).
2. Cepillado con pasta dental fluorada.
3. Enjuagar con solución salina y/o bicarbonato sódico de 4 a 6 veces al día para limpiar y lubricar los tejidos de la boca y neutralizar el medio bucal.

4. Evitar alimentos y líquidos con alto contenido de azúcar.
5. Beber frecuentemente agua o zumos de fruta ácida con hielo para aliviar la sequedad de boca.
6. Masticar trozos de piña y/o chicle sin azúcar, chupar caramelos ácidos sin azúcar (evitar los de menta o canela porque pueden irritar la mucosa) y/o cubitos de hielo, beber tónica helada o tomar pastillas efervescentes de vitamina C.
7. Puede requerir tratamiento con saliva artificial o pilocarpina oral.

Cuidados de la piel ^{2,3,4}

No sorprende que la piel, por ser la parte del cuerpo más expuesta, visible y extensa, esté afectada en un alto porcentaje de pacientes con cáncer en fases avanzadas de su enfermedad, ya sea por la propia enfermedad, su tratamiento o la inmovilización secundaria. Hay múltiples afecciones cutáneas.

Prurito

La prevalencia aumenta con la edad. Se da en un 27% de todos los tumores, y si hay colestásis, en el 80%.

Tratamiento

Debemos intentar conocer la causa del prurito y corregir lo corregible: retirar posibles fármacos que lo desencadenen.

Tratamiento no farmacológico. Usar ropa poco ajustada que permita tener la piel aireada, mantener el ambiente fresco sin que sea demasiado seco, tomar baños o duchas tibias, evitar tomar alcohol o las comidas picantes, cortar las uñas e incluso dormir con guantes para evitar las lesiones por rascado, usar jabones ácidos y mantener la piel bien hidratada usando emolientes.

Tratamiento farmacológico. Los antihistamínicos se usan como primera elección ante cualquier prurito generalizado, sobre todo si hay urticaria o alergia. Se cree que los más sedativos son más efectivos, porque tienen mayor acción central o porque la propia acción sedante mejora el insomnio que el prurito ocasiona, aunque no debemos olvidar sus posibles interacciones y efectos secundarios; de más a menos sedante:

hidroxicina oral 12,5-25 mg/8 h, dexclorfeniramina oral 2-6 mg/8 h, cetirizina oral 10 mg/día¹.

Se ha estudiado muchos agentes tópicos, y los más efectivos son la calamina, el óxido de cinc, los antiirritantes como el mentol 0,25-2%, los corticoides tópicos si hay inflamación local y la capsaicina 0,025-0,075% (los primeros días de aplicación suele irritar la piel).

En el prurito inducido por opiáceos, si se da antagonistas (naltrexona, naloxona), mejora el síntoma pero elimina la acción analgésica; en este caso el uso de ondansetrón (4-8 mg/8 h oral, subcutáneo o intravenoso) o paroxetina o la rotación de opiáceos serían lo adecuado.

Úlceras por presión (UPP)^{2,3,4}

Se define UPP como toda lesión de la piel originada una presión mantenida sobre un plano o prominencia ósea, o por la fricción, cizalla o combinación de las mismas, causando una isquemia que provoca degeneración de dermis, epidermis, tejido subcutáneo, pudiendo afectar incluso músculo y hueso.

Para la prevención de úlceras posturales, los cambios posturales, las superficies especiales de apoyo, el buen estado nutricional y la hidratación de la piel son las mejores estrategias en prevención₃

Medidas preventivas de la ulcera por presión (recomendación A)
Cuidados de la piel
Inspeccionar a diario: prominencias óseas, zonas expuestas a la humedad, si hay sequedad, excoriaciones, eritema, maceraciones, fragilidad, temperatura, induración.
Mantener la piel limpia y seca: usar agua tibia y jabones neutros y poco irritantes, secar sin friccionar, usar crema hidratante si tiene la piel seca, no se aconseja dar masaje en prominencias óseas.
Usar apósitos protectores (hidrocoloides, espumas de poliuretano) para reducir lesiones por fricción
Reducir el exceso de humedad, en caso de incontinencia, transpiraciones o drenaje de heridas (cambio más frecuente de pañal, productos barrera)
Ejercicio físico
Cambios posturales; (cada 2 horas en encamados y cada 15 minutos en sentados si se moviliza automáticamente o cada hora si lo tiene que hacer el cuidador), evitar apoyo sobre lesiones y evitar contacto de prominencias óseas entre si, este es el MAS importante.
Protección local contra la presión (apósitos, bota – botín)
Soporte nutricional
Dieta hiperproteica e hipercalórica con una hidratación adecuada y buen aporte de vitaminas y minerales (vitamina C, Zinc)

Tratamiento

Incluye el manejo de la carga tisular (desbridamiento, eliminar el tejido desvitalizado) y las propias curas de la lesión, la prevención de nuevas lesiones, apoyo nutricional y psicosocial

Referencias Bibliográficas:

1. Salud OMDI. Control del Cáncer: Aplicación de los conocimientos. OMS Ginebra; 2007.
2. Bruera E, De Lima L. Cuidados paliativos. Guías para el manejo clínico, Organización Panamericana de la Salud, 2002.
3. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica en Cuidados *Paliativos*, México, 2010.
4. Paliativos GdTdlGdPCsC. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Plan Nacional para el SNS del MSC Madrid; 2008.

ANEXOS

ANEXO 1. GLOSARIO

Adinamia: Ausencia total de fuerza física que es síntoma de algunas enfermedades graves.

Astenia: Debilidad o fatiga general que dificulta o impide a una persona realizar tareas que en condiciones normales hace fácilmente.

Ascitis: Acumulación anómala de líquido en el abdomen que puede causar hinchazón. Cuando el cáncer se encuentra en sus últimos estadios, se pueden encontrar células tumorales en el líquido del abdomen. La ascitis se produce en pacientes con enfermedad hepática.

Biopsia: Extracción de células o tejidos para ser examinados por un médico histopatólogo, quien puede estudiar el tejido con un microscopio o realizar otras pruebas y análisis en las células o el tejido. Hay diferentes tipos de procedimientos de biopsia. Las más habituales incluyen: (1) biopsia por incisión, en la que únicamente se retira una muestra de tejido; (2) biopsia por escisión, en la que se retira un nódulo* completo o una zona sospechosa y (3) biopsia por punción con aguja, en la que se retira por medio de una aguja una muestra de tejido o de líquido. Cuando se utiliza una aguja gruesa, se denomina biopsia con trócar. Cuando se utiliza una aguja fina, se denomina biopsia por punción aspiración con aguja fina.

Braquiterapia: radiación para destruir las células cancerosas. También reduce el tamaño de los tumores. La fuente de radiación se coloca en su cuerpo. Es un tipo de implante en forma de semillas, cintas o alambres.

Cirrosis hepática: es una afección que transforma el tejido hepático normal en tejido con fibrosis o cicatricial. La causa más frecuente es el alcoholismo, la hepatitis B* y C* y algunas enfermedades hepáticas. Conduce a la pérdida de la función hepática y en las fases más avanzadas, la única opción posible es un trasplante de hígado.

Colestásis: Supresión o detención del flujo biliar por obstrucción de las vías biliares debida a la presencia de cálculos, tumores o procesos inflamatorios o por ausencia de formación de bilis producida por una afección de las células hepáticas. Los síntomas clínicos son la presencia de heces decoloradas, ictericia además de prurito.

Colutorios: forma farmacéutica tipo solución acuosa viscosa usada para el tratamiento tópico de afecciones bucales. Se aplican con pinceles o espátulas generalmente incorporadas en el tapón. Un colutorio puede ser astringente, emoliente o calmante y antiséptico.

Dolor Incidental: El dolor incidental es aquél que aparece al hacer un movimiento, generalmente debido a factores mecánicos (como una fractura por metástasis). El dolor somático ocurre por la activación de nociceptores en tejidos cutáneos y profundos. El dolor de las metástasis óseas es un ejemplo de este tipo de dolor.

Emoliente (del latín emolliens, -entis, que ablanda) es una sustancia usada para ablandar una dureza, tumor o inflamación. Lo más común es que sea de uso externo, es decir de uso tópico o dermatológico. Suaviza y protege la piel o las mucosas (ácido oleico a ácido linoleico, en aceites naturales)

Factor de riesgo: circunstancia, característica, situación que aumenta el riesgo de aparición de cáncer, pero no es suficiente ni necesario para que aparezca la enfermedad, no es una causa en sí mismo. Algunas de las personas con estos factores de riesgo nunca padecerán cáncer, mientras que otras sin dichos factores de riesgo pueden padecerlo.

Fibra alimentaria: parte comestible de las plantas, resistente a la acción de las enzimas digestivas. Se encuentra en la fruta, verduras, en la cubierta de los cereales y en las legumbres. Es esencial para que una dieta se considere sana y equilibrada, vital para la salud.

Ftalatos son un grupo de sustancias químicas sintéticas, relacionadas estructuralmente con el ácido orgánico conocido como ácido ftálico. Los **ftalatos** se utilizan principalmente en plásticos, sobre todo en PVC, en los que actúan como plastificantes.

Grasas saluradas: grasas de origen animal, como lácteos, huevos y carnes. La mantequilla, las mantecas y el tocino son ricos en grasas saturadas. También pueden estar presentes en el aceite de palma, coco, y manteca de cacao.

Grasas trans (hidrogenadas): se producen por la industria alimentaria de manera artificial, por un proceso de hidrogenación. Son grasas vegetales transformadas, son perjudiciales para la salud. Están en: pan, pasteles, papas fritas, margarinas, aceites vegetales refinados.

Hepatocitos: El hepatocito es la célula propia del hígado que filtra la sangre para eliminar las toxinas.

Melena: expulsión de deposiciones (heces) negras, debido a la presencia de sangre degradada proveniente del tubo digestivo superior (boca-ángulo duodenoyeyunal).

Odinofagia:(de las raíces griegas odyno-, dolor + -phagia, comer) es el término médico para describir el síntoma consistente en un dolor de garganta producido al tragar fluidos, frecuentemente como consecuencia de una inflamación de la mucosa esofágica o de los músculos esofágicos.

Senósido: Los senósidos son extractos farmacéuticos de plantas del género Senna que pertenecen químicamente al grupo de las antraquinonas. Se ha demostrado que tienen acción laxante natural.

ANEXO 2. JERARQUIZACIÓN DE LA EVIDENCIA

Se optó por utilizar la jerarquización propuesta por el Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford por sobre las otras, por ser capaz de asignar una valoración más completa de la evidencia según cada tipo de escenario. Sin embargo, es absolutamente imprescindible entender que las recomendaciones, son consejos desde la más alta perspectiva científica, no importa cuál propuesta usemos sino cómo las empleemos, qué juicios hagamos y cómo interrelacionamos la evidencia con los factores propios de nuestro entorno.

Niveles de evidencia según recomendaciones del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	TIPO DE ESTUDIO
A (buena)	1a	Revisión sistemática de ECA (homogéneos entre sí)
	1b	ECA individual (con intervalos de confianza estrecho) Resultados consistentes
B (aceptable)	2a	Revisión sistemática de estudios de cohorte Estudio individual de cohortes/ECA individual de baja calidad
	2b	Revisión sistemática de casos y controles (homogéneos entre sí)
	3a	Estudio individual de casos y controles
	3b	la evidencia es limitada por el número, la calidad, o la consistencia de los estudios individuales.

C (baja)	4	Series de casos, estudios de cohortes/ casos y controles de baja calidad La evidencia es insuficiente para evaluar los efectos sobre los resultados de salud debido al número limitado o al poder de estudios, defectos importantes en su diseño o realización. Inconsistencias en la secuencia de la evidencia, o falta de información sobre resultados de salud importantes
D (insuficiente)	5	Oponiones de expertos basados ó no en revisión no sistemática de resultados o esquemas fisiopatológicos, ni en trabajo de investigación juicioso.

Basado en los niveles de recomendación y grados de evidencia del Centro de Medicina Basada en evidencia deOxford (ECA: Estudio Controlado Aleatorizado)

