

ATLAS
ONCOLOGÍA
GINECOLÓGICA



**SOCIEDAD DE MÉDICOS RESIDENTES
Y EGRESADOS DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA
DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO,
Y/O CÁNCER HGM A. C.**

2012-2014

Dr. Arturo Hernández Cuellar

Presidente

Dr. Miguel Ángel Morales Palomares

Vicepresidente

Dr. Luis Alberto Núñez Trenado

Secretario

Dr. Francisco Pimentel Ysla

Tesorero

Dr. Raúl Arturo Guzmán Trigueros

Primer Vocal

Dr. Gustavo Francisco Pérez Gómez

Segundo Vocal

Dra. Lizbett Vanessa García Montes

Tercer Vocal

ATLAS ONCOLOGÍA GINECOLÓGICA

Editores

Efraín Absalón Medina Villaseñor, FACS

Cirujano Oncólogo egresado del Servicio de Oncología, Hospital General de México, UNAM.

Fellowship Oncología Ginecológica, European School of Oncology, ESO.

Miembro del Staff del Servicio de Cirugía Oncológica, Hospital Ángeles Metropolitano.

Director Médico del Centro Oncológico Betania®

Profesor Titular "Curso Oncología Clínica", Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM.

Socio Adjunto del Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, COMEGO.

Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Fellow American College of Surgeons, FACS.

"Medalla Alfonso Caso", División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM, 2004.

Jorge Armando Pérez Castro

Patólogo Oncólogo egresado del Instituto Nacional de Cancerología, INCAN-México, UNAM.

Jefe del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Ángeles Metropolitano.

Médico Adscrito, Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Ángeles México.

Jefe del Servicio de Patología Oncológica del Centro Oncológico Betania®

Profesor de Patología en la Especialidad de Ginecología y Obstetricia, Universidad La Salle, Hospital Ángeles México.

Profesor del "Curso Oncología Clínica", Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM.

Certificado por el Consejo Mexicano de Médicos Anatomopatólogos, COMMAP.

Juan Carlos Oliva Posada

Cirujano Oncólogo, Jefe de la Unidad de Tumores Ginecológicos, Servicio de Oncología, Hospital General de México.

Profesor curso universitario de Ginecología Oncológica, División de Estudios de Posgrado, Fac. de Medicina, UNAM.

Profesor curso universitario Cirugía Oncológica, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM.

Profesor de pregrado en Oncología, Hospital General de México, Universidad Anáhuac.

Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMeO.



MÉXICO, 2014

Primera edición 2013

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Av. Universidad 3000,
Del. Coyoacán, México 04510, D.F.

ISBN 978-607-2-00279-1

Diseño gráfico: Joel Medina Palacios/Ideogramma

Forma sugerida para citar esta obra:

Medina-Villaseñor, EA, Pérez-Castro JA, Oliva-Posada JC . 2013. Atlas de Oncología Ginecológica.
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México, D.F., México. 250 pp.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México / Printed and made in Mexico

La medicina es una ciencia en constante desarrollo, principalmente en el área de oncología. Conforme surjan nuevos conocimientos, se requerirán cambios en la terapéutica. Los colaboradores y editores se han esforzado para que la dosificación de los medicamentos sea precisa y acorde con lo establecido a la fecha de publicación. Sin embargo ante los posibles cambios en la medicina, ni los editores ni cualquier otra persona que haya participado en la obra garantizan que la información contenida sea precisa o completa, tampoco son responsables de errores u omisiones, ni de los resultados que con dicha información se obtengan. Habrá que consultar la hoja informativa que se adjunta en cada medicamento, para tener certeza de que la información de esta obra es precisa y no se han introducido cambios en las dosis recomendadas o en las contraindicaciones para su administración. Esto es muy importante con respecto a los medicamentos de quimioterapia, los cuales deberán usarse sólo por indicación o prescripción de médicos especialistas en oncología y con experiencia en quimioterapia antineoplásica.

COLABORADORES

Dr. Carlos Eduardo Aranda Flores

Cirujano Oncólogo egresado del Servicio de Oncología, Hospital General de México. Ex Jefe del Servicio de Oncología, Instituto Nacional de Perinatología INPER. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO.

Dra. Patricia Barrón Rodríguez.

Jefa del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Gineco-obstetricia Número 4. "Dr. Luis Castelazo Ayala", Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS.

Dr. José G. Chanona Vilchis.

Médico Patólogo Adscrito al Departamento de Anatomía Patológica del Instituto Nacional de Cancerología de México, INCAN.

Dr. Luis De León Zaragoza

Cirujano Oncólogo, egresado del Instituto Nacional de Cancerología, INCAN México. Médico adscrito del Instituto Estatal de Cancerología de Colima, México.

Dra. Nadia Espinosa Pineda

Médico Cirujano de la Universidad Anáhuac. Gineco-Obstetra egresada del Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes". Certificada por el Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Diplomada en Colposcopia y Patología del Tracto Genital y del Complejo Anoperineal.

Dr. Guillermo Gómez Hernández

Cirujano Oncólogo egresado del Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Diplomado en Colposcopia en el Centro Nacional de Clínica de Displasias, Hospital General de México. Jefe de la Clínica de Colposcopia y Profesor Titular del Curso de Posgrado en Colposcopia del Servicio de Oncología, Hospital General de México.

Dr. Dimas Hernández Aten

Cirujano Oncólogo, Adscrito al Servicio de Tumores Ginecológicos, Servicio de Oncología del Hospital General de México. Profesor del Curso

universitario de Cirugía Oncológica y Ginecología Oncológica, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, UNAM. Profesor Titular de Oncología, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, IPN. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO.

Dr. Adrian Oscar Ibañez García

Cirujano Oncólogo, egresado del Servicio de Oncología, Hospital General de México, UNAM. Jefe de Residentes del Servicio de Oncología, 2006. Profesor "Curso Oncología Clínica", Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Médico Adscrito al Servicio de Oncología, Hospital de la Mujer, Secretaría de Salud, México, DF.

Dra. Silvia Jiménez Becerra

Médico Anatomopatólogo, Subespecialidad en Citopatología egresada del Hospital General de México, Facultad de Medicina, UNAM. Profesor Titular de la Cátedra de Anatomía Patológica de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México. Profesor adjunto de Anatomía Patológica, Universidad Panamericana Ciudad de México. Profesor "Curso Oncología Clínica", Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Miembro Titular del Consejo Mexicano de Médicos Anatomopatólogos. Médico Adscrito en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". Médico Anatomopatólogo del Centro Oncológico Betania®

Dr. Álvaro Jiménez Galindo

Médico Anatomopatólogo y Patólogo Oncólogo egresado del Instituto Nacional de Cancerología, INCAN, Facultad de Medicina, UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Anatomopatólogos. Médico Adscrito al departamento de Patología del Hospital Regional No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS. Profesor de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor "Curso Oncología Clínica", Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Médico Anatomopatólogo del Centro Oncológico Betania®

Dr. Carlos Alberto Lara Gutiérrez

Cirujano Oncólogo. Médico Adscrito al Servicio de Oncología, Hospital General de México, UNAM. Jefe de Residentes del Servicio de Oncología 2003. Profesor “Curso Oncología Clínica”, Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Diplomado en Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior, UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO.

Dr. Rogelio Martínez Macías

Cirujano Oncólogo, Ex Jefe de la Unidad de Tumores Mixtos, Servicio de Oncología, Hospital General de México. Profesor Curso Universitario Cirugía Oncológica, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM. Profesor Titular “Curso Oncología Clínica”, Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Ex-Presidente del Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Presidente de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO 2011. Cirujano Oncólogo Hospital Ángeles del Pedregal.

Dr. Efraín Absalón Medina Villaseñor, FACS

Cirujano Oncólogo egresado del Servicio de Oncología, Hospital General de México, UNAM. Jefe de Residentes del Servicio de Oncología 2004. Fellowship Oncología Ginecológica, European School of Oncology, ESO. Diplomado en Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior, UNAM. Miembro del Staff del Servicio de Cirugía Oncológica, Hospital Ángeles Metropolitano. Director Médico del Centro Oncológico Betania® Profesor Titular “Curso Oncología Clínica”, Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Socio Adjunto del Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, COMEGO. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Fellow American College of Surgeons, FACS. “Medalla Alfonso Caso”, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM, 2004.

Dr. Miguel Ángel Morales Palomares

Cirujano Oncólogo; Laparoscopista adscrito a la Unidad de Tumores Ginecológicos, Servicio de Oncología, Hospital General de México. Profesor del Curso universitario de Cirugía Oncológica y Ginecología Oncológica, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO.

Dra. Elvia Neyra Ortíz

Médico Cirujano, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, IPN. Diplomado en Colposcopia y Patología del Tracto Genital y del Complejo Anoperineal. Servicio de Colposcopia Centro Oncológico Betania®

Dr. Emilio José Olaya Guzmán

Cirujano Oncólogo egresado del Servicio de Oncología, Hospital General de México, UNAM. Jefe de Residentes del Servicio de Oncología, 2001. Becario del Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) en la Universidad Philipps, Marburg, Alemania en 2002. Visitante clínico de la Clínica Mayo, Scottsdale, Arizona, EUA en 2005. Profesor “Curso Oncología Clínica”, Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Profesor asociado del Curso Universitario de Cirugía Oncológica para Residentes del HGM. Profesor Adjunto del Diplomado de Colposcopia en el INPer – UNAM. Profesor asociado del Curso de especialización en Ginecología y Obstetricia en el INPer – UNAM. Certificado Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO. Miembro del Colegio Mexicano de Gineco-Oncología, A.C. Miembro del Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C. Médico Adscrito al Servicio de Oncología, Instituto Nacional de Perinatología, INPER.

Dr. Juan Carlos Oliva Posada

Cirujano Oncólogo, Jefe de la Unidad de Tumores Ginecológicos, Servicio de Oncología, Hospital General de México. Profesor curso universitario Ginecología Oncológica, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM. Profesor curso universitario Cirugía Oncológica, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM. Profesor de pregrado en Oncología, Hospital General de México, Universidad Anáhuac. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO.

Dr. Jorge Alfonso Ojeda Ortiz

Cirujano Oncólogo egresado del Servicio de Oncología, Hospital General de México, UNAM. Gineco-Oncólogo, Master en Colposcopia. Jefe de la Unidad Especializada Cáncer de la Mujer, Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo, México. Certificado Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular Sociedad Mexicana de Oncología, SMEO.

Dr. Pedro Antonio Oliver Parra

Médico Cirujano, Universidad Autónoma Metropolitana, UAM. Diplomado en Colposcopia y Patología del Tracto Genital y del Complejo Anoperineal. Servicio de Colposcopia, Centro Oncológico Betania®

Dra. Citlali Pasillas Bravo

Patóloga Adscrita al Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Ángeles Metropolitano, México, DF.

Dr. Jorge Armando Pérez Castro

Patólogo Oncólogo egresado del Instituto Nacional de Cancerología, INCAN-México, Facultad de Medicina, UNAM. Jefe del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Ángeles Metropolitano. Médico Adscrito, Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Ángeles México. Jefe del Servicio de Patología Oncológica del Centro Oncológico Betania®. Profesor de Patología en la Especialidad de Ginecología y Obstetricia, Universidad La Salle, Hospital Ángeles México. Profesor del “Curso Oncología Clínica”, Departamento de Educación Continua, FES Zaragoza, UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Médicos Anatomopatólogos, COMMAP.

Dr. Ismael Quezada Adame

Cirujano General, Cirugía Laparoscópica Avanzada, UNAM. Posgrado en Endoscopia Gastrointestinal, Centro Médico Nacional Puebla, IMSS. Certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG). Socio Activo de la Asociación Mexicana de Cirugía General (AMCG). Asociación Latinoamericana de Cirugía Endoscópica (ALACE). Federación Latinoamericana de Cirujanos (FELAC). Miembro Afiliado de la Sociedad Mexicana de Oncología (SMeO). Jefe del Servicio de Cirugía Mínima Invasión del Centro Oncológico Betania®. Médico Adscrito al Servicio de Cirugía General del Hospital General Regional No. 197, IMSS. Jefe de Enseñanza, Capacitación y Control de Calidad del Hospital Materno Infantil “Vicente Guerrero”, ISEM.

Dra. María Irene Rivera Salgado

Jefa del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, México, DF.

Dr. Edgar Román Bassaure

Cirujano Oncólogo, Jefe del Servicio de Oncología del Hospital General de México. Ex Jefe de

la Unidad de Ginecología Oncológica, Servicio de Oncología del Hospital General de México. Profesor del Curso universitario de Cirugía Oncológica y Ginecología Oncológica, División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina, UNAM. Profesor Titular de Oncología, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, IPN. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Titular de la Sociedad Mexicana de Oncología, SMeO

Dr. Alfonso Torres Lobatón

Cirujano Oncólogo; Consultor Técnico, Ex Jefe de Ginecología Oncológica y del Servicio de Oncología del Hospital General de México. Ex Presidente del Consejo Mexicano de Oncología, CMO. Profesor del Curso de Especialización en Cirugía Oncológica, Profesor Titular del Curso de Especialización de Ginecología Oncológica, División de Posgrado de la Facultad de Medicina, UNAM. Miembro Titular de la Academia Mexicana de Cirugía.

Dra. Rosa María Vicuña González

Patóloga Adscrita del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, México, DF.

El presente libro tiene la finalidad de transmitir de manera didáctica los conceptos básicos de la oncología ginecológica, tomando como uno de los puntos básicos la visualización de la anatomía tumoral.

Existen tantas maneras de aprender, pero solamente la visión nos permite dialogar con nuestro ser interior de acuerdo a nuestra óptica, esto es una de las fascinaciones de la docencia visual, donde una misma imagen podrá enseñar diferentes conceptos aunque se vea por más de 5 veces. Es decir la educación visual por imagen permite divagar en el conocimiento sin necesidad de ser guiada, de ahí la libertad del pensamiento científico.

Las finalidades de la oncología son muy amplias como son el diagnóstico, tratamiento quirúrgico y no quirúrgico, seguimiento de los pacientes posterior al tratamiento, cuidados paliativos, aspectos éticos y estudios genéticos en pacientes y en sus familiares.

Por lo cual la finalidad básica del libro es el diagnóstico oportuno y el envío a centros oncológicos de alta especialidad para su tratamiento en la etapa clínica que se encuentre el paciente. Es del conocimiento que cada paciente, para que llegue a un centro oncológico pasa aproximadamente por 4 o 5 médicos, antes de ser enviado. Lo cual conlleva gastos innecesarios y retraso en el tratamiento.

Se tiene conocimiento de ésta enfermedad desde tiempos ancestrales, como el cáncer de hueso en las momias egipcias del año 1600 a.C., pero la ciencia ha ido descubriendo más sobre su génesis y los factores que la pueden desencadenar. La Organización Mundial de la Salud en el 2011 estimó que la principal causa de muerte en el mundo durante 2008 fue el cáncer, con 7.6 millones de casos, lo cual equivale al 13% de todas las muertes a nivel mundial, principalmente cáncer de pulmón, estómago, hígado, colon y mama. La Organización Panamericana de la Salud en el 2011 de acuerdo al periodo 2007- 2009, la tasa de mortalidad estandarizada a consecuencia de alguna neoplasia maligna fue de 110.7 muertes por cada 100 mil habitantes, siendo México una de la tasas más bajas de Latinoamérica resultado de los esfuerzos que se han llevado a cabo en materia de prevención, atención oportuna y educación a la población.

En la actualidad el 30 % de los pacientes presentaran cáncer de forma hereditaria, es decir sin haber tenido un factor iniciador ni un promotor. Pero el otro 70% se relacionará con estilos de vida, factores externos principalmente. Aquí es donde la medicina puede impactar para el diagnóstico oportuno de cáncer.

El conocimiento existe, lo que necesitamos es diagnosticar con los sentidos....

Juan Carlos Oliva Posada

Cirujano Oncólogo

Jefe de la Unidad de Tumores Ginecológicos,

Servicio de Oncología, Hospital General de México

“Una imagen dice más que mil palabras”

Sin duda esta frase cobra mayor fuerza al revisar este *Atlas de Oncología Ginecológica*. ¿Cuántas veces hemos oído esta expresión? Seguramente, muchos de nosotros recordamos las cámaras analógicas de 35mm, que utilizábamos para tomar fotografías clínicas; o bien las primeras imágenes, usando un proyector de diapositivas. ¡Eran otros tiempos! Sin embargo, nunca había sido tan fácil como en la era digital, con la posibilidad de realizar y compartir imágenes originales y proyectarlas y comentarlas en nuestras sesiones clínicas.

Este atlas, viene a reforzar la tan conocida frase de *“una imagen dice más que mil palabras”*, que no superpone lo gráfico a lo textual, sino que los hace convivir en armonía. Este proyecto sintetiza de forma gráfica, la experiencia clínica de la Unidad de Tumores Ginecológicos, Servicio de Oncología del Hospital General de México, como uno de los Centros Oncológicos más importantes y de mayor trayectoria en nuestro país.

El libro resume los aspectos clínicos, los principios de patología, las bases para el diagnóstico y los fundamentos para el tratamiento oncológico, en base a la filosofía y la práctica del Hospital General de México. El libro ha sido organizado por secciones, iniciando con las enfermedades preinvasoras del tracto genital inferior, seguido por los principales cánceres ginecológicos. Cada capítulo está perfectamente ilustrado y contiene imágenes “clásicas”, tanto clínicas, radiológicas, patológicas,

citológicas como microfotografías. Al final de cada capítulo se presenta una sección de lecturas recomendadas, para que el lector pueda ampliar su investigación e incluso pueda consultar las referencias en otras fuentes como Internet. Se han sacrificado otras tantas imágenes de casos pocos frecuentes, raros o que están sujetos a discusión, o que pueden señalar controversia en el diagnóstico y que son motivo de estudio para el subespecialista en Ginecología Oncológica. Esta obra, constituye una guía práctica sobre los principios del cáncer ginecológico; está dirigido a estudiantes de medicina, médicos generales, médicos de primer contacto, residentes y gineco-obstetras. Estoy seguro que aún el especialista en Oncología, encontrará una referencia rápida, actual y clínicamente relevante.

Se invitó al Dr. Jorge Armando Pérez Castro -Patólogo Oncólogo egresado del INCAN- para conjuntar a un grupo destacado de patólogos y citopatólogos que han colaborado vertiendo su experiencia en el diagnóstico de las neoplasias ginecológicas.

Mi reconocimiento a la Sociedad de residentes y egresados del Servicio de Oncología del Hospital General de México, quienes amablemente aceptaron colaborar en el proyecto, especialmente al Dr. Juan Carlos Oliva Posada, quien participó como editor de la obra.

Finalmente debo aclarar, que esta obra obedece a la necesidad de hacer un diagnóstico oportuno, que pueda impactar en la sobrevida de las mujeres con cáncer ginecológico. El médico de primer contacto (incluye al Gineco-obstetra), debe referir oportunamente a la mujer con diagnóstico de cáncer a un Centro Oncológico, donde participe un equipo multidisciplinario, capacitado en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con cáncer.

Efraín A. Medina Villaseñor, FACS.

Cirujano Oncólogo

Oncología Ginecológica-Hospital Ángeles Metropolitano

Director Centro Oncológico Betania®

www.oncologiabetania.com

AGRADECIMIENTOS

En liderazgo, la ley de lo trascendental dice que *“uno es demasiado pequeño para pretender hacer grandes cosas”* por lo que esta obra representa el trabajo coordinado de un gran equipo. Deseo extender mi agradecimiento a todas las personas que hicieron esto posible:

A todos los maestros del Servicio de Oncología del Hospital General de México, y en especial a la Unidad de Tumores Ginecológicos, quienes compartieron conmigo su tiempo y experiencia en cuestiones quirúrgicas, particularmente al Dr. Alfonso Torres Lobatón.

Al Dr. Rogelio Martínez Macías, mi mentor y maestro, por ser un “catalizador” en los proyectos que hemos realizado. Gracias por su apoyo y amistad.

A la Sociedad de Médicos Residentes y Egresados de la Unidad de Oncología, del Hospital General de México, al Dr. Arturo Hernández Cuellar, quien gentilmente otorgó el aval para la realización de esta obra.

A la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Al Jefe de la Carrera de Médico Cirujano, Dr. Noé Contreras González por el liderazgo, visión y pasión por la docencia universitaria.

Al Dr. Jorge Armando Pérez Castro, por reunir a un distinguido grupo de patólogos que apoyaron la realización de esta obra, pero sobre todo por su generosidad y amistad.

Al Dr. Juan Carlos Oliva Posada por su colaboración en las actividades de educación continua, por confiar en este proyecto, después de algunos años de subidas y bajadas.

A todos los compañeros ex residentes del Servicio de Oncología del HGM, quienes compartieron imágenes digitales de cuando hicimos la especialidad de Oncología Quirúrgica.

A mis padres, por enseñar con el ejemplo el buen hábito de leer, leer, leer.

Al Centro Oncológico Betania®, a todo ese gran equipo de colaboradores, enfermeras y administrativos, en especial al Dr. Oliver Parra, por su apoyo incondicional. Muchas gracias a nuestro querido Anestesiólogo Dr. Mauricio Rosario Cruz, por ser el “fotógrafo oficial” durante los procedimientos quirúrgicos.

Al extraordinario equipo de Editorial Ideogramma®, por el excelente trabajo que realizan y al DG Joel Medina Palacios, quien realiza un trabajo más que notable en el diseño editorial, ¡siempre en un tiempo record!

A Elvia Neyra Ortiz por explorar cuán exquisita, inesperada y delirante puede ser la aventura de saberse vivo y querer a alguien. A Dafne por ser esa dulce melodía y a Kenya por ser la inspiración de mi vida.

Efraín A. Medina Villaseñor

Este libro está dedicado a todas las mujeres con cáncer: por todas esas peleas, por las batallas ganadas en guerras que sin duda se perderían; por enseñarnos sobre el espíritu humano y la fe; por aferrarse a la esperanza.

EAMV, JAPC, JCOP

■ SECCIÓN I

ENFERMEDAD PREINVASIVA DEL TRACTO GENITAL INFERIOR

- 1. Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) 1
- 2. Neoplasia intraepitelial vulvar (NIVU) 18
- 3. Neoplasia intraepitelial vaginal (NIVA) 31
- 4. Neoplasia intrepitelial anal (NIA) 46

■ SECCIÓN II

CÁNCER CERVICOUTERINO

- 5. Cáncer cervicouterino 58

■ SECCIÓN III

CÁNCER DE CUERPO UTERINO

- 6. Cáncer de endometrio 90
- 7. Sarcomas uterinos 104

■ SECCIÓN IV

CÁNCER DE OVARIO

- 8. Cáncer epitelial de ovario 118
- 9. Tumores malignos de células germinales de ovario 136
- 10. Tumores ovaricos del estroma y cordones sexuales 144
- 11. Cáncer primario de peritoneo 154

■ SECCIÓN V

CÁNCER DE VULVA

- 12. Cáncer de vulva 164

■ SECCIÓN VI

CÁNCER DE VAGINA

- 13. Cáncer de vagina 179

■ SECCIÓN VII

CÁNCER DE TROMPA DE FALOPIO

- 14. Cáncer de la trompa de Falopio 189

■ SECCIÓN VIII

NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

- 15. Neoplasia trofoblástica gestacional 198

NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL (NIC)

Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN)

Efraín A. Medina Villaseñor, Guillermo Gómez Hernández,
Elvia Neyra Ortiz, Pedro Antonio Oliver Parra, Silvia Jiménez Becerra,
Jorge Armando Pérez Castro.

Definición

Las enfermedades preinvasoras del cérvix, son todas aquellas lesiones que preceden al cáncer invasor, también denominadas enfermedades o lesiones precursoras o premalignas. Se caracteriza microscópicamente por una serie de manifestaciones que incluyen diversos grados de displasia o neoplasia intraepitelial cervical (NIC o CIN, según sus siglas en inglés) antes de progresar a carcinoma invasor.

Se clasifica de acuerdo a la afección del epitelio y su espesor, existen diferentes nomenclaturas para designar el daño al epitelio. (Tabla 1.1). Se especifican las equivalencias de acuerdo a la clasificación.

Se ha identificado al virus del papiloma humano (VPH), como la causa principal y necesaria para el desarrollo de la neoplasia intraepitelial cervical NIC.

Epidemiología y factores de riesgo

El VPH es la infección de transmisión sexual más común en las mujeres. El 50% de las mujeres sexualmente activas están infectadas por algún tipo(s) de VPH que pueden promover el desarrollo de cáncer. Alrededor del 79% de las mujeres sexualmente activas pueden adquirir la infección genital por VPH en toda su vida, pero la infección es habitualmente transitoria y asintomática.

Se notifica una prevalencia de 38% de infección por VPH en mujeres sanas jóvenes. Esa misma infección puede remitir con el tiempo. El pico de prevalencia de la infección por VPH en mujeres ocurre cerca de los 20 años. Después de los 20 años la prevalencia declina, aunque ocurre un segundo pico en mujeres posmenopáusicas en algunas áreas geográficas. Esto podría ser atribuido a la persistencia viral, o posiblemente nuevas adquisiciones. En México, la frecuencia de la infección por virus del papiloma humano es variable. Se ha reportado una prevalencia de estudiantes universitarios en uno y otro sexo del 14.4% con predominio en mujeres. En mexicanas adolescentes sexualmente activas con infección subclínica detectada por PCR, la frecuencia encontrada es de 20%, con incremento del riesgo a 50-60% cuando tienen o han tenido varias parejas sexuales. Se ha documentado que ha menor edad es más alta la frecuencia de ADN positivo del VPH de alto riesgo, hasta en el 60% de las mujeres de 30 años de edad y más jóvenes con una lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LEIBG), en comparación con el 46% de las mujeres mayores.

Los factores de riesgo, que se han documentado para cáncer cervicouterino y virus de papiloma humano son: baja escolaridad, bajo nivel socioeconómico, tabaquismo, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, inicio de vida sexual temprana, múltiples parejas sexuales, multiparidad y uso de anticonceptivos orales.

Se ha mencionado que existen otros determinantes de progresión a cáncer cervicouterino, entre estos se incluye: tipo viral oncogénico, persistencia de la infección, carga viral por unidad celular, factores genéticos, el sistema inmune del paciente, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), otras enfermedades asociadas y medicamentos que causen inmunosupresión que favorezcan su degeneración.

Etiopatogenia

La infección por VPH se considera una infección frecuente entre las mujeres jóvenes, esta infección es transitoria, remite espontáneamente y en muy pocos casos progresa a casos más graves. Se ha descrito una clasificación de lesiones de alto y bajo grado, para designar las lesiones que tienen mayor riesgo de persistencia y progresión a cáncer invasor. La infección por virus del papiloma humano, puede permanecer en periodo

de latencia o subclínico, tiempo durante el cual puede adquirir un estado de persistencia o regresión de las lesiones (NIC o displasia), en el peor de los casos puede progresar a cáncer invasor.

En años recientes se ha notificado la existencia de más de 100 tipos de VPH, siendo las variantes 16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59 y 68 las consideradas como de alto riesgo (AR) –o tipos carcinógenos– por encontrarse asociados al cáncer cervicouterino en más del 95% de los casos, así como a otros tumores y cáncer. Así mismo, este tipo de virus de alto riesgo se encuentran asociados a lesiones intraepiteliales cervicales de alto y bajo grado, así como a tumores o cáncer del tracto genital inferior.

Aunque existen 15 tipos que han sido clasificados como de alto riesgo, solo 8 producen la mayoría de los cánceres cervicales (en orden de frecuencia): VPH 16, 18, 45, 33, 31, 52, 58 y 35.

Una minoría de infecciones por VPH de AR persisten durante 5-20 años, y estos son los verdaderos precursores del cáncer. La infección persistente por los VPH AR es un paso necesario para el desarrollo de algunos cánceres. Por otra parte, se informa que otros tipos de VPH, como el 6,11,42,43 y 44 muestran una débil asociación con cáncer cervicouterino denominándose, por tanto, tipos de bajo riesgo.

Los tipos de bajo riesgo incluyen al tipo 6 y 11 que son responsables de aproximadamente el 90% de los condilomas exofíticos en los genitales externos, vagina y cérvix, así como de muchos casos de papilomatosis respiratoria recurrente, y de menos del 15% de las lesiones cervicales de bajo grado en la zona de transformación. Las infecciones mixtas con tipos de bajo y alto riesgo son comunes en mujeres con NIC.

En relación a la etiopatogenia, se ha descrito que el virus entra en el epitelio cervical a través de microlaceraciones que ocurren frecuentemente durante el coito. En el cuello uterino, el tejido metaplásico relativamente delgado es más susceptible a la infección vírica, que el epitelio epidermoide que es más grueso y maduro. Las cuatro fases principales del desarrollo del cáncer cervical son: a) infección del epitelio metaplásico de la zona de transformación por uno o más tipos carcinógenos de VPH; b) persistencia del virus; c) progresión clonal del epitelio infectado de forma persistente hasta el precáncer cervical (NIC 3) y d) invasión.

Existen otros factores importantes en la infección por virus del papiloma humano y el desarrollo de cáncer cervical como lo son la actividad

sexual, el género femenino y el inicio de vida sexual a edad temprana. Existe la asociación de cofactores que participan en la carcinogénesis del tracto genital inferior y cervical como lo son el tabaco, la infección por otros agentes microbianos, las deficiencias vitamínicas específicas, las influencias hormonales y las inmunodeficiencias.

Histología

La Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) constituye una alteración de la diferenciación del epitelio escamoso del cérvix o cuello uterino, que afecta los distintos niveles de espesor y se caracteriza histológicamente por pérdida en la maduración celular, aneuploidía nuclear y figuras mitóticas anormales. Todos estos cambios están considerados como lesiones precursoras de la neoplasia invasoras del cuello uterino.

- Neoplasia Intraepitelial Cervical 1 (NIC 1): solo si afecta el tercio inferior del espesor del epitelio cervical (Figura 1.14).
- Neoplasia Intraepitelial Cervical 2 (NIC 2): si afecta los tercios inferior y medio del epitelio (Figura 1.15).
- Neoplasia Intraepitelial Cervical 3 (NIC 3): si afecta la totalidad del epitelio cervical (NIC 3 está considerado como carcinoma *in situ*) (Figura 1.16).

Historia Natural

Varios estudios han abordado la historia natural del NIC con un énfasis particular en la regresión, persistencia y progresión, por ejemplo para NIC 1 el 57-60% de los casos tiene regresión; solo el 32% persisten; el 10-15% progresan a NIC 3 y únicamente el 1-1.9% progresan a cáncer invasor.

Las lesiones de bajo grado (NIC1), son frecuentes en pacientes jóvenes, remiten espontáneamente y en la mayoría de los casos no requieren tratamiento.

La probabilidad de regresión en NIC 2 es del 43%; persistencia 35%; progresión a NIC 3 del 22% y probabilidad de progresión carcinoma invasor del 1.5%.

En NIC 3 se ha reportado probabilidad de regresión 32%; probabilidad de persistencia 56% y probabilidad de progresión a carcinoma invasor mayor del 12%.

La NIC 3 se considera una afección precursora de cáncer, aunque no todas las lesiones evolucionarán a cáncer cervicouterino.

El intervalo entre la infección y el diagnóstico de cáncer es de 10 a 20 años.

Características clínicas

No existen síntomas específicos ni características clínicas que indiquen la presencia de NIC. Algunas pacientes se quejan de secreción transvaginal persistente y rebelde al tratamiento médico.

La infección por VPH es inicialmente asintomática y la transmisión ocurre antes que la expresión del virus se manifieste por signos o síntomas. La infección por VPH puede ser latente, subclínica o clínica. Cuando hay manifestaciones puede encontrarse condilomas (verrugas) genitales o lesiones intraepiteliales de bajo o alto grado. Los condilomas genitales pueden causar síntomas intensos como prurito, hemorragia e infección secundaria causada por lesiones superficiales debido al rascado (Figura 1.1). Más del 90% de las personas infectadas con virus de papiloma humano de bajo y alto grado son negativas a la infección en los siguientes 2 años. Cuando se trata de una infección latente, solo puede ser identificada por técnicas de biología molecular. En caso de una infección subclínica se puede observar por colposcopia. Muchas de estas lesiones pueden aparecer blancas tras aplicar ácido acético al 3-5% y ser yodo negativas después de aplicar lugol, pues el epitelio de la NIC contiene escaso o ningún glucógeno.

Diagnóstico

Dentro de los estudios diagnósticos para lesiones preinvasoras de cuello uterino esta la citología cervico-vaginal comúnmente llamado Papanicolaou (Figuras 1.10 a Figura 1.13). Para la interpretación adecuada del reporte citopatológico se usan diferentes nomenclaturas, actualmente la más usada es la nomenclatura Bethesda que diferencia las lesiones en alto grado y bajo grado. Existe la Nomenclatura de Richart que divide las lesiones en NIC 1, NIC 2, NIC 3 y cáncer Invasor; la OMS la divide como displasia leve, moderada y grave, cáncer *in situ* y cáncer invasor; y por Papanicolaou se diferencian en clase I, clase II, III, IV y clase V. (Tabla 1.1).

En ocasiones la citología es positiva y la colposcopia es insatisfactoria o no es posible diagnosticar colposcópicamente ningún tipo de lesión,

en estos casos se sugiere cepillado endocervical, prueba de ADN para el VPH e incluso conización cervical.

Dependiendo del tipo de lesión encontrada por citología, en caso de citología anormal, las pacientes se refieren a una clínica de colposcopia. La colposcopia es el examen del epitelio del cuello del útero, del tracto genital inferior y el área anogenital, usando aumento de iluminación tras la aplicación de soluciones específicas para detectar aspectos anómalos indicadores de neoplasia o para confirmar la normalidad. Parte del procedimiento se concentra en realizar biopsias de las áreas que presentan un mayor índice de anomalías.

El diagnóstico colposcópico de la neoplasia cervical requiere reconocer ciertas características: la tonalidad e intensidad del acetoblanqueo, los bordes y el contorno superficial de las zonas acetoblancoas, el patrón vascular y la tinción de yodo. La colposcopia con biopsia dirigida se describe como el método de referencia o el patrón de oro para el diagnóstico de las lesiones cervicouterinas precancerosas (aunque algunos colposcopistas utilizan el criterio de “ver y tratar”). La observación de un área bien delimitada, densa, opaca, acetoblanca próxima o contigua a la unión escamoso-cilíndrica en la zona de transformación, después de la aplicación de ácido acético al 5%, es fundamental. En realidad, es el más importante de todos los signos colposcópicos y es el sello distintivo del diagnóstico colposcópico de la neoplasia cervical. El grado en que el epitelio toma la coloración acética se correlaciona con la tonalidad o la intensidad del color, el brillo superficial y la duración del efecto y, a su vez, con el grado de cambio neoplásico en la lesión (Figura 1.2). Lo más probable es que las lesiones de grado mayor adquieran una coloración blanca intensa rápidamente (Figura 1.5). Las características vasculares anormales como el punteado, (Figura 1.3, Figura 1.6), el mosaico (Figura 1.4, Figura 1.7) y los vasos atípicos (Figura 1.8) son significativas sólo si aparecen en las zonas acetoblancoas. Muchas lesiones de grado alto y bajo no contienen glucógeno y “rechazan” el yodo cuando este se aplica. Se produce un patrón de captación de color amarillo mostaza que indica la carencia de glucógeno celular (Figura 1.9)

Actualmente existe una nueva nomenclatura propuesta por la *International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy* (IFCPC), que fue aceptada en el Congreso Mundial de Rio de Janeiro, Brasil 2011; por

lo que deberá considerarse esta nueva terminología para los futuros reportes colposcopicos.

También, en cierto tipo de pacientes se recomiendan el uso de pruebas de ADN del VPH que ofrecen la posibilidad de reducir significativamente la incidencia de cáncer cervical. Algunos de los beneficios de la prueba del ADN del VPH incluyen el manejo de mujeres con citología de Papanicolaou con células epidermoides atípicas de significado indeterminado (ASCUS), el seguimiento tras el tratamiento a modo de prueba de curación y el cribado rutinario basado en la población de mujeres en riesgo. El uso de la prueba del virus del papiloma humano, se destaca en las guías consensuadas para el tratamiento de las mujeres con alteraciones cervicales citológicas de 2006, la última actualización es del 2012 propuesta por la *American Society for Colposcopy and Cervical Pathology*. La principal ventaja de la prueba del ADN de los VPH de alto riesgo es su alta sensibilidad para detectar carcinomas cervicales epidermoides y sus precursores.

Diagnóstico diferencial

Se debe hacer diagnóstico diferencial con otras patologías que imitan lesiones de bajo grado como es el caso de la metaplasia inmadura; los hallazgos colposcopicos de reparación que pueden verse después de un tratamiento con crioterapia o procedimientos de escisión con asa; en mujeres posmenopáusicas se encuentran signos colposcopicos de atrofia y en los cambios fisiológicos de la mujer embarazada.

Se debe tener en mente que otras patologías podrían simular una lesión yodo negativa como es el caso de epitelio columnar normal, la metaplasia inmadura y la leucoplaquia que contiene poco o ninguna cantidad de glucógeno y que no reaccionan con la aplicación de lugol.

Se debe considerar el diagnostico diferencial con carcinoma microinvasor de cérvix, que puede tener características colposcopicas muy parecidas a las lesiones de alto grado.

Tratamiento

Las modalidades de tratamiento para la enfermedad cervical dependerán de acuerdo a la edad, tipo de lesión, gestación (en el caso de que la paciente curse con embarazo), inmunidad del paciente, estado postme-

nopáusico. Las modalidades de tratamiento son los procedimientos ablativos que incluyen la criocirugía, la diatermia para electrocoagulación y el láser CO₂; y los procedimientos por escisión como la escisión electroquirúrgica con asa (LEEP-Loop electrosurgical excision procedure), la conización cervical (escisión), la extirpación mediante láser de CO₂ y la histerectomía.

Se deben consultar las guías clínicas para el tratamiento y seguimiento de las lesiones preinvasivas del cuello uterino en poblaciones especiales de mujeres con una lesión intraepitelial escamosa, como es el caso de la ASCCP-American Society for Colposcopy and Cervical Pathology en su última guía clínica del 2012.

Prevención

El cáncer cervicouterino es una enfermedad prevenible, detectable y generalmente curable si se diagnostica en sus estadios iniciales. Se han emitido algunas estrategias para la prevención del cáncer cervicouterino en México: 1) educación para la salud, 2) vacunación contra el VPH de alto riesgo, 3) resección (en casos selectos) de la zona de transformación infectada por VPH de alto riesgo, 4) la detección, el diagnóstico y tratamiento de las lesiones preinvasoras o precursoras (lesión escamosa intraepitelial de alto grado) y 5) vigilancia epidemiológica de las mujeres tratadas.

Lecturas recomendadas

1. Cruz Talonia F, Ojeda Ortiz J, Muñoz Molina R, Gómez Gutiérrez G. Neoplasia intraepitelial cervical. En: Torres Lobatón A, Editor. Cáncer ginecológico. 1a edición. México, D.F.: Mc Graw Hill; 2003. p. 103-112.
2. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM 014 SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control del cáncer cervicouterino. México: Secretaria de Salud, 2007; 10-14.
3. Jiménez Becerra S. Citología. En: Medina-Villaseñor EA, Martínez- Macías R, Editores. Fundamentos de Oncología. 1a edición. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México; 2009. p. 34-39.
4. Solomon D, Davey DD. Kurman R, *et al.* The 2001 Bethesda System: Terminology for reporting of cervical cytology. *JAMA* 2002; 287: 2114-2119.
5. Wright TC Jr. Management of women with abnormal cervical screening. En: Apgar B, Brotzman GL, Spitzer M. Editors. Colposcopy: Principles and Practices. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2009; p. 189-200.
6. Levine DA, De Los Santos J, Fleming G. Principles and Practice of Gynecologic Oncology. 5th. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2010; p. 53-72.
7. Secretaría de Salud. Programa de acción específico 2007 – 2012. Cáncer cervicouterino. México: Secretaria de Salud, Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva; 2012. Disponible en http://www.generoysaludreproductiva.salud.gob.mx/images/stones/Programas/Cancer_cervico_uterino/Docs/110801_pae_cacu.pdf.
8. Waxman AG. Low-Grade Squamous Intraepithelial Lesions. En: Apgar B, Brotzman GL, Spitzer M. Editors. Colposcopy: Principles and practices. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2009; p 201-224.
9. Massad S. High-Grade Squamous Intraepithelial Lesions. En: Apgar B, Brotzman GL, Spitzer M. Editors. Colposcopy: Principles and practices. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2009; p 231-249.
10. Brunstein J, Bentley J, Bosse P, Girardi F. *et al.* 2011 Colposcopy Terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. *Obstet Gynecol* 2011; 120: 166 -172.
11. Kably –Ambe A, Ruiz-Moreno JA, Lazcano-Ponce E, Vargas-Hernández VM, Aguado-Pérez RA, *et al.* Consenso para la prevención del cáncer cervicouterino en México. *Ginecol Obstet Mex* 2011; 79: 785-820.

12. Cox T, Ferris D, Wrigth C, *et al.* Management of Lower Genital Tract Neoplasia. En: Mayeaux EJ, Cox JT, Eds. Modern Colposcopy. Textbook and Atlas. 3th ed. Philadelphia, PA: Lippincot Williams and Wilkings; 2012. p.570-604.
13. Massad LS, Einstein MH, Huh WK, *et al.* for the 2012 ASCCP Consensus Guidelines Conference. 2012 updated consensus guidelines for the managemet of abnormal cervical cancer screening test and cancer precursors. J Low Genit Tract Dis 2013; 17 (5): S1 – S27.

Tabla 1.1.

Cuadro comparativo citologías cervicales

• Bethesda	Negativo malignidad	Cambios reparación	ASCUS-Células escamosas atípicas de significado indeterminado ASCH- Células de significado indeterminado y no pueden excluir LEIAG CGA- Células glandulares atípicas	Lesión intraepitelial escamosa		Cáncer invasor
				LEIBG- Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	LEIAG Lesión escamosa intraepitelial de alto grado	
• Richart	Normal	Inflamación	Neoplasia intraepitelial cervical	CLASE V		
				NIC 1	NIC 2	NIC 3
• OMS	Normal	Inflamación	Displasia leve	Displasia moderada	Displasia grave	Cáncer In situ
				CLASE IV		
• Papanicolaou	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE V		

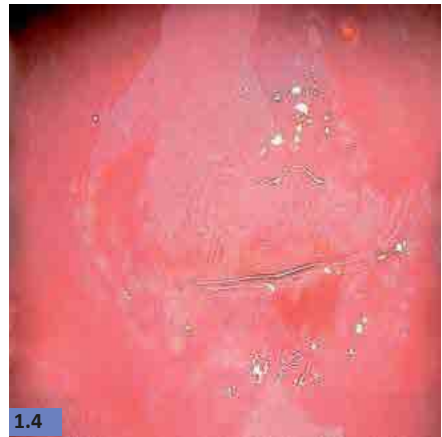
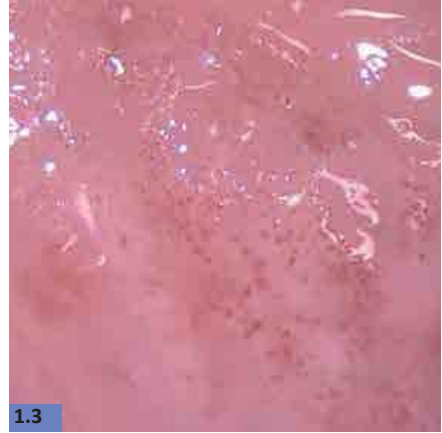
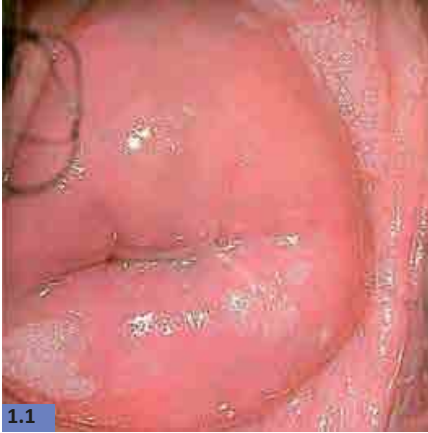


Figura 1.1. Colposcopia, lesión de bajo grado. Condiloma exofítico en cérvix y fondo de saco.

Figura 1.2. Colposcopia, lesión de bajo grado en cérvix. Epitelio acetoblanco tenue.

Figura 1.3. Colposcopia, lesión de bajo grado en cérvix. Puntilleo (punteado fino).

Figura 1.4. Colposcopia, lesión de bajo grado en cérvix. Mosaico fino.

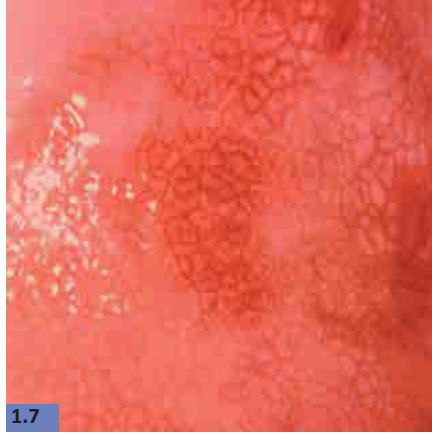
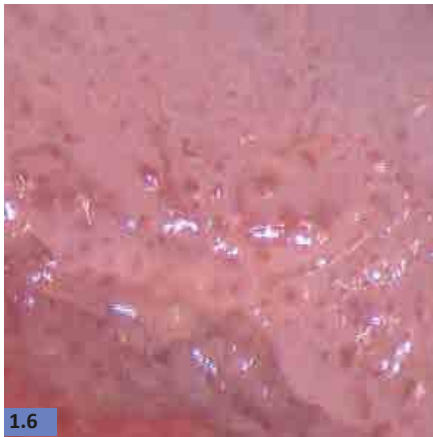


Figura 1.5. Colposcopia, lesión de alto grado en cérvix. Epitelio acetoblanco denso.

Figura 1.6. Colposcopia, lesión de alto grado en cérvix. Puntillero (punteado) grueso.

Figura 1.7. Colposcopia, lesión de alto grado en cérvix. Mosaico grueso.

Figura 1.8. Colposcopia, lesión de alto grado en cérvix. Vasos atípicos.

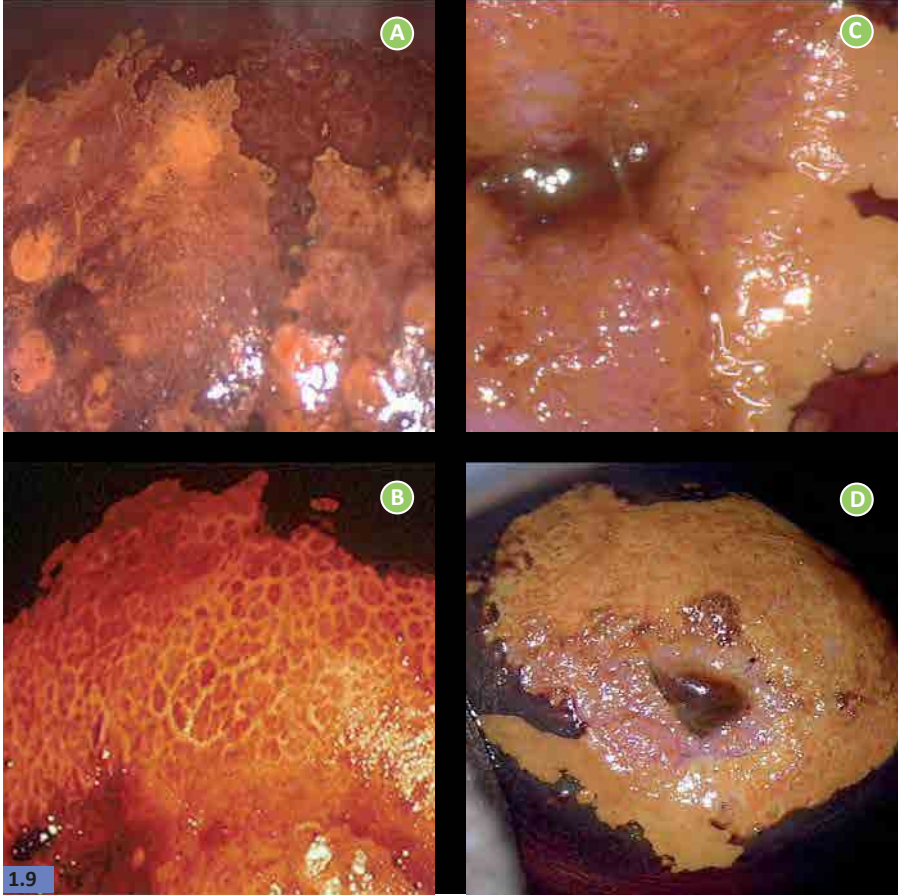
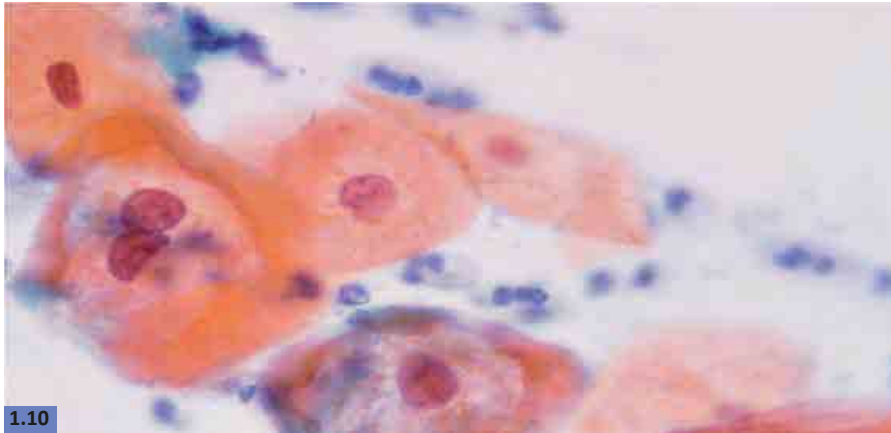
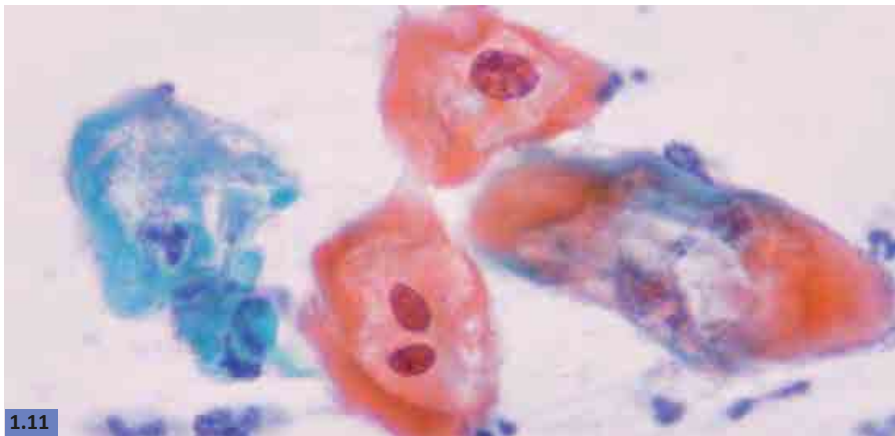


Figura 1.9. Test de Lugol (Schiller) encérvix. A y B. Yodo negativo parcial. C y D. Yodo negativo total.



1.10



1.11

Figura 1. 10. Lesión de bajo grado (LEIBG), Citología cervical. 40x tinción de Papanicolaou. Se observan coilocitos, citoplasma vacuolado, núcleo hiper cromático y reforzamiento de la membrana celular.

Figura 1.11. Lesión de bajo grado (LEIBG), Citología cervical. 40x tinción de Papanicolaou. Se observan al centro dos coilocitos, uno de ellos binucleado, en un fondo inflamatorio con neutrófilos. Hay vacuolación intracitoplásmica y reforzamiento de la membrana celular.

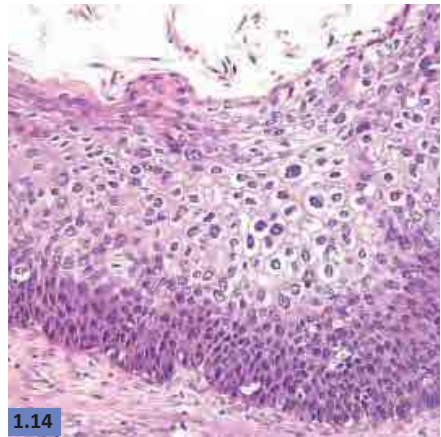
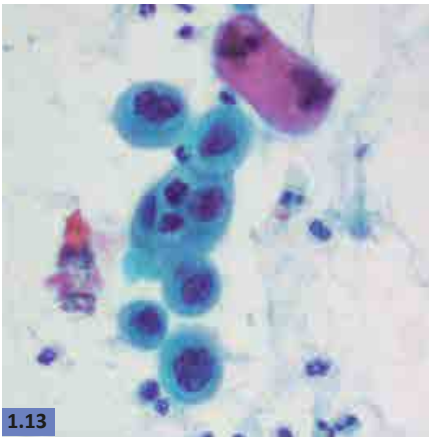
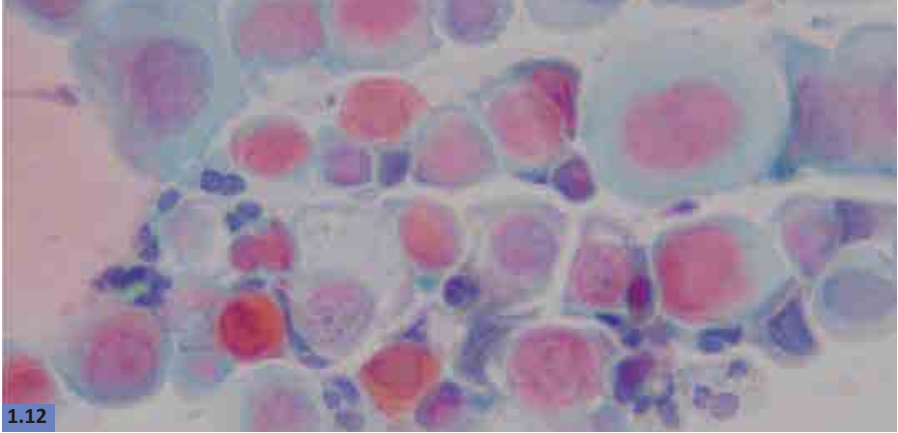


Figura 1.12. Lesión de alto grado (LEIAG) en Citología Cervical.

Tinción de Papanicolaou. Las células epiteliales muestran distintos tamaños, hiperchromasia, y pérdida grave de la relación núcleo citoplasma. 40x

Figura 1.13. Lesión de alto grado (LEIAG) en citología cervical. 10x

Papanicolaou. Células con pérdida de la relación núcleo citoplasma, núcleos hiperchromáticos de bordes irregulares. Multinucleación. Fondo inflamatorio.

Figura 1.14. Lesión de bajo grado (NIC I).

Epitelio escamoso con presencia de coilocitos en el tercio superior y pérdida de la maduración del tercio inferior. (H-E).

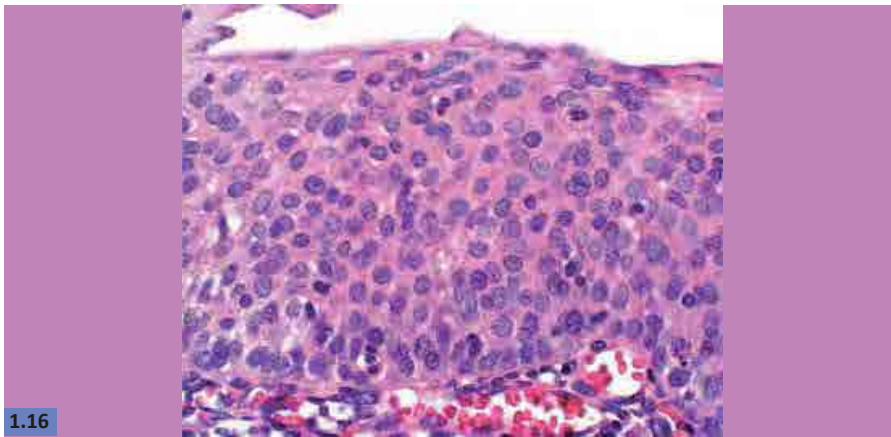
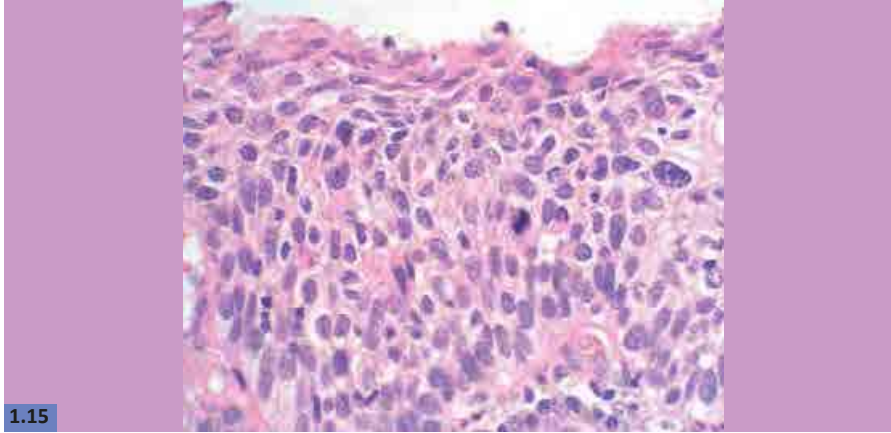


Figura 1.15. Lesión de alto grado (NIC II). Células neoplásicas indiferenciadas que reemplazan el 70% del espesor de epitelio. (H-E).

Figura 1.16. Lesión de alto grado (NIC III). Células neoplásicas con pérdida de la relación núcleo citoplasma, atipia y actividad mitótica en todo el espesor del epitelio. (H-E).