

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Actualización
2016

PREVENCIÓN PRIMARIA Y DETECCIÓN
OPORTUNA DEL
MELANOMA CUTÁNEO
EN POBLACIÓN GENERAL EN EL
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-099-09

Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC

© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social**, "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y, en caso de haberlo, lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Prevención primaria y detección oportuna del melanoma cutáneo en población general en el primer nivel de atención médica**. México: Secretaría de Salud; 03/11/2016.

Disponibile en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>

Actualización: **parcial**.

ISBN: 978-607-8270-27-9

CIE-10: C43 MELANOMA MALIGNO DE LA PIEL
D03 MELANOMA IN SITU
GPC: PREVENCIÓN PRIMARIA Y DETECCIÓN OPORTUNA DEL
MELANOMA CUTÁNEO EN POBLACIÓN GENERAL EN EL
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2009

COORDINACIÓN:

Dra. Aidé María Sandoval Mex	Pediatría	IMSS	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, México, D.F., IMSS
---------------------------------	-----------	------	--

AUTORES:

Dr. José Manuel Arámbula Márquez	Dermatología	IMSS	HGZ/MF No.1, Chiapas, IMSS
Dra. Claudia María Carbajal García	Medicina familiar	IMSS	HGZ/MF No.1, Hidalgo, IMSS
Dr. Rodolfo Carrillo Parra	Medicina familiar	IMSS	UMF No.55, Zacatecas, IMSS
Dr. Sergio Oswaldo Pacheco Calderón	Medicina familiar	IMSS	UMF No.3, Culiacán Delegación Sinaloa
Dra. María de los Ángeles Rosas Domínguez	Medicina familiar	IMSS	UMF No.61 Delegación Veracruz

VALIDACIÓN:

Dra. Adriana Anides Fonseca	Dermatología	IMSS	Hospital de Especialidades UMAE CMN SXXI México,DF
Dra. Silvia Sánchez Ambriz	Medicina familiar	IMSS	UMF 5 Delegación 1 noroeste, México DF.
Dra. Sonia Torres González	Dermatología	Centro dermatológico Ladislao de la Pascua	Centro dermatológico Ladislao de la Pascua México, DF

VALIDACIÓN EXTERNA

Dr. José Francisco Gallegos Hernández	Cirujano Oncólogo	Academia Mexicana de Cirugía	Academia Mexicana de Cirugía
Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo	Cirujano Oncólogo	Academia Mexicana de Cirugía	Academia Mexicana de Cirugía
Dr. Luciano Domínguez Soto	Médico dermatólogo	Hospital Gea González	Hospital Gea González México, DF

COORDINACIÓN, AUTORÍA, VALIDACIÓN Y REVISIÓN 2016 DE LA GUÍA ACTUAL

COORDINACIÓN:				
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Pediatría	IMSS	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, México, D.F., IMSS	
AUTORÍA:				
Dra. Claudia María Carbajal García	Medicina familiar	IMSS	JSPM, Hidalgo, IMSS	
Dra. María de los Ángeles Rosas Domínguez	Medicina familiar	IMSS	JSPM, Veracruz, IMSS	
Dr. Gilberto Gutiérrez Espino	Medicina familiar	IMSS	UMF No. 161, México, D.F., IMSS	
Dr. José Hernández Gutiérrez	Medicina familiar	IMSS	HGZ/UMF No. 21, Guanajuato, IMSS	
Dr. Jorge Romero Álvarez	Medicina familiar	IMSS	UMF No.18, Estado de México, IMSS	
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Pediatría	IMSS	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, México, D.F., IMSS	
Dra. Sofía Shaar Arévalo	Dermatología Pediatría	IMSS	UMAE No.48, Guanajuato, IMSS	
REVISIÓN:				
Dra. Talina Hernández Pérez	Medicina familiar	IMSS	UMF No.19, México, D.F., IMSS	
Dra. Susana Leal Hernández	Medicina familiar	IMSS	UMF No.161, México, D.F., IMSS	
Martha Alejandra Morales Sánchez	Dermatología Dermato oncología y Cirugía Dermatológica	Centro Dermatológico "Dr. Ladislao de la Pascua", Secretaría de Salud del D.F.	Centro Dermatológico "Dr. Ladislao de la Pascua", Secretaría de Salud del D.F.	

ÍNDICE

1.	Clasificación.....	6
2.	Preguntas a Responder	7
3.	Aspectos Generales.....	8
3.1.	Justificación	8
3.2.	Actualización del Año <año anterior> al <año actual>	10
3.3.	Objetivo	10
3.4.	Definición.....	12
4.	Evidencias y Recomendaciones	13
4.1.	Prevención Primaria: Educación y Factores de Riesgo	14
4.2.	Prevención Primaria: Educación y Promoción Del Cuidado De La Piel.....	21
4.3.	Prevención Primaria. Factores de Riesgo Individual: Fototipos de Piel	26
4.4.	Exploración Física	29
5.	Anexos	40
5.1.	Protocolo de Búsqueda	40
5.1.1.	<i>Estrategia de búsqueda</i>	40
5.1.1.1.	Primera Etapa (Si aplica).....	40
5.2.	Escalas de Gradación.....	42
5.3.	Cuadros o figuras	43
5.4.	Diagramas de Flujo	46
5.5.	Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica	48
6.	Glosario	50
7.	Bibliografía	51
8.	Agradecimientos	54
9.	Comité Académico	55
10.	Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador	56
11.	Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	57

1. CLASIFICACIÓN

CATÁLOGO MAESTRO: IMSS-099-08

Profesionales de la salud	Médico familiar, Médico pediatra, Médico dermatólogo.
Clasificación de la enfermedad	C43 Melanoma Maligno de la piel D03 Melanoma in situ
Categoría de GPC	Primer Nivel de Atención
Usuarios potenciales	Médico General, Médico Familiar, Médico dermatólogo.
Tipo de organización desarrolladora	Instituto Mexicano del Seguro Social:
Población blanco	Individuos de cualquier género con factores de riesgo para desarrollar melanoma y pacientes adultos de cualquier género con sospecha de ser portador de melanoma cutáneo.
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Instituto Mexicano del Seguro Social:
Intervenciones y actividades consideradas	Prevención primaria Identificar factores de alto riesgo, Criterios clínicos de sospecha diagnóstica Educación y vigilancia
Impacto esperado en salud	Referencia oportuna y efectiva Mejora de la calidad de vida
Metodología de Actualización¹	Definición del enfoque de la GPC. Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 34 Guías seleccionadas: 6 actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas: 9 Pruebas diagnósticas: 2 Ensayos controlados aleatorizados 0 Consenso: 17 Estudio de Prevalencia: (encuesta) 0 Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Responder a preguntas clínicas por adopción de guías: Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones * Ver Anexo
Método de integración	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Prueba de Campo: Instituto Mexicano del Seguro Social Revisión externa : Academia mexicana de cirugía
Método de validación	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Fecha de publicación de la actualización: 03/11/2016. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización.

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC-Salud a través de su portal <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo de la población general para desarrollar Melanoma Cutáneo (MC)?
2. ¿Cuáles son los criterios que identifican a los individuos de alto riesgo para MC?
3. ¿Cuáles son las medidas preventivas y de autocuidado de foto protección solar que se deben indicar a la población general en el primer nivel de atención?
4. ¿Cuáles son las herramientas clínicas útiles para inspección y seguimiento de lesiones pigmentadas en piel en la población general para sospechar MC en el primer nivel de atención?
5. ¿Cuáles son los criterios médicos para referencia, por sospecha de melanoma cutáneo, del primer nivel de atención al dermatólogo?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Justificación

El Melanoma Cutáneo (MC) es la causa más frecuente de cáncer en países desarrollados como: Estados Unidos de Norteamérica, Escocia, Canadá y Australia, se ha reportado que en estos 2 últimos, los cánceres de piel corresponden a un tercio de todas las neoplasias; a pesar de lograrse un diagnóstico más temprano en estos países, el melanoma permanece como una de las primeras causas de muerte. La mayoría de estas muertes ocurrirán a una edad más temprana en comparación con otro tipo de tumores sólidos.

Se estima que el número de años de vida perdidos por persona debido al melanoma, excede al de los otros tipos de cánceres. La evidencia con la que se cuenta hasta el momento ha dado la pauta para la prevención y detección oportuna de melanoma; sin poder concluir aún que las medidas recomendadas sobre la promoción de la salud actual en relación a la protección solar hayan alterado la incidencia substancialmente de melanoma.

La detección oportuna es un factor determinante en el diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo, ésta se basa en los datos clínicos de una lesión cutánea sospechosa (nevo) y la vigilancia de sus características: color, diámetro, elevación, bordes asimétricos. La identificación de individuos con alto riesgo para presentar melanoma cutáneo debe ser incluidos en un programa de vigilancia. Shenenberger, 2012

De los pacientes con melanoma 87% tenían un médico regular, y el 63% había visto a su médico de primer contacto en el año previo al diagnóstico pero solo el 20% habían acudido al dermatólogo. Por lo tanto un porcentaje de MC se podría detectar en el primer contacto con un buen tamizaje. Goulart, 2011

La incidencia de MC es mayor en personas blancas, ésta población es aproximadamente 20 veces más probable de desarrollar la enfermedad que las personas de raza negra; es poco frecuente en personas jóvenes, con sólo el 2 por ciento de los melanomas que ocurren en personas menores de 20 años y aproximadamente el 0,3 por ciento en los niños menores de 14 años. Es el cáncer más común en las mujeres de 25 a 29 años de edad, y es segundo después del cáncer de mama en mujeres de 30 a 34 años Basado en datos de 2004-2008, la incidencia ajustada por edad el melanoma maligno fue 20,8 por 100.000 hombres y mujeres por año. Sin embargo, la incidencia anual tiende a aumentar significativamente en los hombres blancos mayores de 65 años (8,8 por ciento por año desde 2003), y estos hombres son dos veces más propensos que las mujeres del mismo grupo de edad para desarrollar MC. Shenenberger, 2012

En 2010, el melanoma se estimó para clasificar en el séptimo lugar en incidencia de cáncer en hombres y el octavo en mujeres.2 Aproximadamente el 3% de todos los casos nuevos de cáncer y el 1,2% de las muertes por cáncer se deben a melanoma. Herschorn, 2012

El melanoma afecta a una población de pacientes más jóvenes que muchos otros tumores malignos; la edad media al diagnóstico es de 57 años; Sesenta y dos por ciento de los casos se diagnostican antes de que los pacientes lleguen a 65 años de edad y la edad media de muerte es a los 67 años. Rager, 2005

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la incidencia de cáncer de piel se ha triplicado en las últimas dos décadas, razón suficiente para estudiar la epidemiología de esta neoplasia en nuestro país. Hernández-Zárate, 2012

En México se desconoce la verdadera incidencia del melanoma cutáneo (MC), hay grandes variaciones dependiendo de las series publicadas. Frías Ancona, 2011

En México ocupa el tercer lugar entre los cánceres de la piel, con 14.1 %. Según las estadísticas del Instituto Nacional de Cancerología ha aumentado hasta 500 % en los últimos años, y de acuerdo con un estudio retrospectivo basado en los datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, la incidencia global de melanoma calculada fue de 1.01/100 mil habitantes. Según la estadística más reciente de nuestro Servicio de Dermatología, desde 2003 se han identificado entre dos y cuatro casos nuevos por año. Afecta a todas las razas, pero es más frecuente en caucásicos, en quienes la incidencia se ha triplicado en los últimos 40 años. De la Fuente-García 2010.

La estrategia central en la prevención y detección oportuna de los individuos de alto riesgo y en pacientes con sospecha de MC debe estar dirigida a medidas de protección solar en la población con factores de riesgo reconocidos, el autocuidado incluyendo en estos la autoexploración; una exploración sistemática en los pacientes con alto riesgo y lesiones sospechosas que apoye el diagnóstico oportuno y el envío a segundo nivel en una forma rápida y eficaz; con lo cual se tendrá impacto en reducir la morbilidad asociada. De tal manera que esta guía de práctica clínica permitirá disminuir la variabilidad diagnóstica en la atención de los individuos con alto riesgo de desarrollar MC y en los pacientes con sospecha de MC. Rager, 2005

La gente se broncea para verse sana, pero las apariencias pueden engañar: las radiaciones ultravioleta son causa de los tres tipos de cáncer de piel. El melanoma, un tumor de las células que producen el pigmento dérmico melanina es el tipo menos frecuente pero el más eleva la mortalidad, y a él se deben el 75% de las muertes por cáncer de piel en el mundo.

Se ha visto que el uso de cámaras de bronceado aumenta el riesgo de presentar melanoma maligno por la concentración de los rayos ultravioleta. En un meta análisis publicado en 2006, los resultados mostraron un incremento de 15% de riesgo de melanomas entre aquellas personas que habían usado las cámaras de bronceado por lo menos en una ocasión en comparación con los que nunca lo habían hecho. Salud pública de México, 2012

De los pacientes con melanoma, 87% tenían un médico de primer contacto, y de estos el 63% había visto a su médico en el año previo al diagnóstico, pero solo el 20% habían acudido a un dermatólogo. Los médicos de primer contacto por lo tanto tienen una buena oportunidad para hacer el diagnóstico del melanoma en fases tempranas si se hace una buena observación de las lesiones sospechosas. Goulart, 2011.

3.2. Actualización del Año 2009 año al 2016

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. El **Título** de la guía:
 - Título desactualizado: **Prevención Y Detección Oportuna Del Melanoma Cutáneo En Adultos En El Primer Nivel De Atención.**
 - Título actualizado: **Prevención Primaria Y Detección Oportuna Del Melanoma Cutáneo En Población General En El Primer Nivel De Atención.**
2. La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en: (Dejar el nombre del abordaje en que sufrió el actualización, eliminar donde no sufrió actualización):
 - **Promoción de la salud**
 - **Prevención**
 - **Detección oportuna**

3.3. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **Prevención Primaria y Detección Oportuna del Melanoma Cutáneo en Población General en el Primer Nivel de Atención**, forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Identificar a la población general con factores de riesgo para desarrollar Melanoma Cutáneo, por el médico de primer contacto en el primer nivel de Atención.
- Reconocer a los individuos de alto riesgo para el desarrollo de MC

- Establecer las acciones de detección oportuna de MC en población de alto riesgo basado en las características clínicas (escalas o herramientas clínicas) en el primer nivel de atención
- Promover las medidas de prevención primaria más eficaces, en cuanto a promoción para la foto protección solar y autocuidado de la piel, en individuos alto riesgo para el desarrollo de MC pacientes de alto riesgo y en población general
- Asistir, informar y educar a los pacientes de alto riesgo para MC, acerca del autocuidado de la piel y datos de alarma (signos de alarma)

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.4. Definición

El Melanoma es un tumor que resulta de la transformación maligna de los melanocitos, estas son las células productoras del pigmento cutáneo; suele presentarse en piel, siendo el más frecuente, pero también en mucosas, retina y leptomeninges. Se reconoce su desarrollo a partir de la exposición intensa e intermitente a los Rayos Ultravioleta (UV) lo que da como resultado la quemadura solar, lo cual se traduce, como el mayor carcinogénico involucrado en la génesis del melanoma, sobretodo en población genéticamente predispuesta, como la de raza blanca, individuos con sensibilidad solar, con nevos melanocíticos o con historia familiar de MC. Dummer R 2012, Shenenberger D, 2012, Rager E 2005.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la(s) escala(s): **nombre de la(s) escala(s)**.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:



En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de “BRADEN” tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud.	Ia Shekelle <i>Matheson S, 2007</i>

4.1. Prevención Primaria: Educación y Factores de Riesgo

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>La radiación ultravioleta o rayos UV, es una emisión electromagnética que a diferencia de la luz visible y el calor térmico, no pueden ser detectados por el cuerpo humano. La radiación ultravioleta se clasifica de acuerdo a su longitud de onda en: UVB (290-320nm), UVA (320-400nm) y UVC (100-290nm).</p>	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011 Narayanan, 2010 Wang, 2010 Sáez-de Ocariz, 2015</i></p>
	<p>La cantidad de rayos UV que alcanzan la superficie de la tierra también se relaciona con el tiempo, estación, latitud y altitud. Por cada 300 metros de elevación, existe un aumento de 4% de los rayos UV que alcanzan la superficie de la tierra. Por cada grado de disminución de la latitud, hay un 3% de aumento de los rayos UVB.</p>	<p>4 NICE <i>Wang,2010</i></p>
	<p>La intensidad de la exposición a la radiación solar es mayor dependiendo de la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • latitud • estación del año • hora del día 	<p>4 NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011 Shenenberger, 2012</i></p>
	<p>Durante las horas pico y temporadas de verano también hay un aumento de la exposición a la radiación ultravioleta. Adicionalmente factores meteorológico como la niebla, las nubes e incluso la contaminación, pueden reducir drásticamente la exposición UV en 10 a 90%.</p>	<p>4 NICE <i>Wang,2010</i></p>
	<p>El agua, nieve, arena y concreto pueden reflejar hasta el 90% de los rayos UV a la piel. Cabe mencionar que la sombra reduce la radiación del sol entre el 50 al 90 % y el follaje denso proporciona una mejor protección comparado con la sombrilla de playa.</p>	<p>4 NICE <i>Wang,2010</i></p>
	<p>La exposición a largo plazo de la radiación UV contribuyen a la disminución de la respuesta inmunológica a microorganismos ambientales e incrementa el riesgo de desarrollar neoplasias pre malignas y malignas</p>	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011 Narayanan, 2010 Wang, 2010 Sáez-de Ocariz, 2015</i></p>

	<p>Los rayos UVA están presentes en mayor cantidad en la luz del sol y penetra más profundamente en la piel que los UVB, debido a su longitud de onda más larga, dañando indirectamente el DNA produciéndose citoquinas inflamatorias y factores de necrosis. Estos también son capaces de pasar a través del vidrio, a diferencia de los UVB.</p>	<p>4 NICE BPJ, 2011 Narayanan, 2010 Wang, 2010 Sáez-de Ocariz, 2015</p>
	<p>La exposición a la radiación ultravioleta es la principal causa de cáncer de piel, esto puede ocurrir a través de la luz solar y artificial, mediante el uso de lámparas solares y camas solares.</p>	<p>1a, 3b, 4 NICE BPJ, 2011 Watts, CG. 2015 Guidance skin cancer prevention 2011 Martínez, 2012 Dummer, 2015</p>
	<p>Los rayos UVA se relacionan con el foto envejecimiento y la radiación solar UVB con eritema, quemadura solar y con el efecto carcinogénico.</p>	<p>4 NICE BPJ, 2011 Narayanan, 2010 Wang, 2010 Sáez-de Ocariz, 2015</p>
	<p>La IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer por sus siglas en inglés), considero que las fuentes de radiación UV, tanto solar como artificial son factores carcinogénicos; entre las fuentes no naturales se considera a las lámparas de rayos UV de uso terapéutico y cosmético (camas de bronceado). El uso habitual antes de los 30 años de edad aumenta el riesgo de MC en un 75%.</p>	<p>1a, 3b, 4 NICE BPJ, 2011 Watts, C. 2015 Guidance skin cancer prevention 2011 Martínez, 2012 Dummer, 2015</p>
	<p>La radiación UVB puede ser causa de cáncer de piel, promoviendo el daño del ADN en los genes supresores de tumor p53 a nivel de la formación de los dímeros 6-4 del ciclo butano pirimidina, produciendo cambios morfológicos y cuantitativos en queratinocitos y melanocitos, los cuales están involucrados en la reparación de ADN. Se señala otros mecanismos mediante la activación de genes que promueven el cáncer (oncogénesis).</p>	<p>1a, 4 NICE BPJ, 2011 BPJ, 2013 Narayanan, 2010 Wang, 2010</p>
	<p>La radiación UVA ha demostrado estar involucrada en la carcinogénesis de las células madre de la piel. El daño en el ADN debido a rayos ultravioleta (UV) es acumulativo en el tiempo, el cual es directamente proporcional, por lo que a mayor exposición y mayor edad aumenta el riesgo de malignidad.</p>	<p>4 NICE BPJ, 2011 BPJ, 2013 Narayanan, 2010 Wang, 2010 Sáez-de Ocariz, 2015</p>

	<p>La exposición solar es el factor de riesgo más relevante en el desarrollo del MC, esta asociación es fuerte entre la radiación UV con el antecedente de quemadura solar. Por lo que, la radiación UV se ha identificado como el mayor carcinogénico del melanoma. Específicamente, los rayos UVB se relacionan a la quemadura solar y al efecto carcinogénico.</p>	<p>1a, 4 NICE Martínez, 2012 Sáez, 2015</p>
	<p>Actualmente se reconoce que antes de los 18 años se han acumulado entre el 70% al 80% del daño actínico crónico que se manifestara en la edad adulta, como foto envejecimiento o cáncer de piel, por lo que es importante iniciar las medidas de foto protección desde la infancia.</p>	<p>1a, 3b, 4 NICE Jurado,2011 Sáez, 2015</p>
	<p>El tipo de exposición solar es importante para el tipo de cáncer de piel adquirido; por lo tanto la exposición en la niñez y la adolescencia en forma intermitente se ha asociado a carcinoma baso celular y MC; mientras que la exposición solar crónica está asociada con el carcinoma epidermoide o de células escamosas.</p>	<p>4 NICE Gallegos-Hernández JF 2008</p>
	<p>Se calcula que los niños pasan entre 2.5 y tres horas expuestos al sol diariamente y pueden recibir más radiación ultravioleta B por año en comparación a los adultos.</p>	<p>3 NICE Jurado,2011 Sáez, 2015</p>
	<p>Otra característica que puede aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesión: trabajadores que ejerzan su oficio a la intemperie, así como los individuos que practican deportes al aire libre, por ejemplo: trabajadores de la construcción, golfistas, agricultores, jardineros, personal militar y empleados de correos, entre otros. 	<p>1a, 4 NICE Guidance skin cancer prevention 2011 BPJ, 2011 Watts, CG. 2015</p>
	<p>Es controversial la información relacionada con el nivel socioeconómico alto y su asociación al MC. Existe una incidencia menor entre 60-70% de personas pobres en comparación con los individuos con mayor riqueza. Sin embargo las personas con mayor solvencia económica poseen más probabilidades de sobrevivencia.</p>	<p>4 NICE Guidance skin cancer prevention 2011</p>

	<p>Broncearse en interiores, antes de los 35 años de edad, aumenta en 75% el riesgo de cáncer de piel en comparación con quien no lo realiza. La IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer por sus siglas en inglés), clasifico el bronceado en interiores como carcinógeno para los seres humanos en el año 2009.</p>	<p>4 NICE <i>Schmidt, 2013</i></p>
	<p>Un meta-análisis realizado por Colantonio refiere un nivel de corte entre la exposición a camas de bronceado y el riesgo de melanoma, esté depende del número de sesiones y duración de las mismas esto comparado con la población que no expuesta. Con 10 sesiones o más el OR es de 1.34, con IC_{95%} entre (1.05-1.71)</p>	<p>1c NICE <i>Colantonio S, 2014</i></p>
	<p>Estudios realizados, revelaron una asociación entre el uso de lámpara solar, camas de bronceado y el MC, especialmente si la dosis de exposición fue alta, repetitiva o si ha causado quemaduras en la piel.</p>	<p>1a NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>De acuerdo a un meta análisis realizado por la IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, por sus siglas en inglés), el bronceado en interiores (camas o lámparas solares y cámaras de bronceado) aumenta el riesgo en un 125% para carcinoma de células escamosas, de 15% para melanoma y 3% para carcinoma de células basales.</p>	<p>4 NICE <i>Schmidt, 2013</i></p>
	<p>Los individuos con 1 o 2 factores de riesgo, presentan 3.5 veces más riesgo de desarrollar melanoma y en personas con tres o más factores de riesgo, se incrementa el riesgo 20 veces más en comparación con la población general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cabello rojo o rubio • pecas en el tercio superior de la espalda • historia de 3 o más quemaduras de sol con ampollas antes de los 20 años de edad durante el verano • trabajo al aire libre antes de los 20 años de edad • queratosis actínica 	<p>1a NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011</i></p>

	<p>Se han identificado varios factores de riesgo para el desarrollo de MC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pacientes post trasplantados con tratamiento inmunosupresor • antecedente de más de 250 tratamientos con luz ultravioleta psolarenos (PUVA) para la psoriasis • antecedente en la infancia de radioterapia como tratamiento para cáncer 	<p>1a NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>En la evaluación clínica de individuos con probabilidad de riesgo de MC (alto riesgo), se debe tomar en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • edad y sexo • antecedente personal de cáncer de piel: melanoma y no melanoma: síndrome de melanoma familiar • historia familiar de MC (familiar en línea directa) 2 o más familiares de primer grado con melanoma • número de nevos comunes >100 nevos comunes (lunares) • número de nevos atípicos > de 5 nevos atípicos o displásicos • pigmentación de piel (fototipo) y su respuesta a la exposición al sol: ausencia de bronceado pero sí con presencia de quemaduras • daño actínico de piel 	<p>1a, 4, 5 NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011</i> <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>En un meta análisis se encontró consistencia en los factores de riesgo para MC por región epidemiológica y geográfica. Se identificaron 4 variables comunes en > 50 %:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nevos comunes (lunares) • nevos atípicos o displásicos • fototipo • historia familiar y personal de MC 	<p>1a NICE <i>BPJ, 2011</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>En estudios de casos y controles se reportó una asociación significativa entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nevo melanocítico congénito gigante (igual o > de 20cm de diámetro) presentando un Riesgo Relativo (RR) entre 239 a 1,224 para MC o melanoma extra cutáneo 	<p>1a NICE <i>Frias AG, 2011</i></p>

	<p>La definición de la población de alto riesgo utilizando modelos de predicción de riesgo pueden auxiliar al clínico a la detección temprana, se realizó una revisión sistemática para predecir el riesgo de MC, se incluyeron un total de 4,141 artículos, los modelos consideraban factores de riesgo, número y tamaño de los nevos, así como, la exposición al sol / RUV. De las características de la población que prevalecieron para un riesgo mayor fueron el número de nevos, antecedentes de quemaduras solares, fototipo: color de pelo y de la piel. Con sensibilidades y especificidades similares y con un valor bajo la curva (ROC) de 0.75, por lo que la mayoría de los modelos o escalas presentaron una discriminación similar.</p>	<p>1a NICE <i>Usher-Smith JA, 2014</i></p>
	<p>El médico de primer contacto debe identificar los factores de alto riesgo para el desarrollo de MC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • antecedente personal de cáncer de piel: melanoma y no melanoma, entre ellos síndrome de melanoma familiar • historia familiar de MC, 2 o más familiares de primer grado con melanoma • número de nevos comunes >100 nevos comunes (lunares) • número de nevos atípicos > de 5 nevos atípicos o displásicos • fototipo según Fitzpatrick I y II, y su respuesta a la exposición al sol: ausencia de bronceado pero sí con presencia de quemaduras • daño actínico • pacientes post trasplantados con tratamiento inmunosupresor • antecedente > de 250 tratamientos con luz ultravioleta psolarenos (PUVA) • antecedente en la infancia de radioterapia como tratamiento para cáncer 	<p>D NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>Se recomienda realizar historia clínica completa dirigida a los factores de riesgo para identificar oportunamente a la población de riesgo considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad, directamente proporcional a mayor edad mayor la probabilidad de desarrollar MC y sexo predominante: femenino • Fototipo según Fitzpatrick: tipo I y II • Antecedentes heredofamiliares de MC • Profesión / ocupación al aire libre 	<p>A, B, D NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011 BPJ, 2011 Watts, CG. 2015</i></p>

	<p>Se recomienda que ante la presencia de nevos con localizaciones infrecuentes como mama en mujeres, nalgas, piel cabelluda, pabellón auricular, dorso de los pies, manos e iris, deban tener vigilancia. Aunque no existe una fuerte evidencia que sustente que las lesiones en zonas no frecuentes sean predictoras de MC se recomienda su vigilancia.</p>	<p>A NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>Otorgar educación para la salud al respecto de la radiación ultravioleta natural y artificial como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer entre ellos el MC a la población. Reforzar la asociación fuerte que existe entre la exposición a camas de bronceado (directamente proporcional al número de sesiones), así como la falta de evidencia de la seguridad de las nuevas tecnologías en relación al desarrollo del MC</p>	<p>A, D NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011 BPJ, 2011 Watts, CG. 2015 Martínez, 2012 Dummer, 2015 Colantonio S, 2014</i></p>
	<p>Es necesario que la población en general, los padres, cuidadores de niños o maestros, identifiquen que la intensidad de la exposición a la radiación solar es mayor dependiendo de la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • latitud • estación del año • hora del día 	<p>D NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011 Shenenberger, 2012</i></p>
	<p>Instruir sobre los efectos acumulativos de la exposición a los rayos solares en la niñez y adolescencia y su manifestación en etapas posteriores de la vida, relacionadas con el foto envejecimiento y la quemadura solar y por ende al efecto carcinogénico.</p>	<p>D NICE <i>BPJ, 2011 Narayanan, 2010 Wang, 2010 Sáez-de Ocariz, 2015</i></p>
	<p>Los padres y cuidadores deben identificar factores de riesgo para un exposición solar intensa (radiación ultravioleta) como son las horas pico y temporadas de verano, así como la presencia de agua, nieve, arena y concreto; por lo que es necesario informar sobre el uso de medidas foto protectoras y la preferencia de la sombra. Reconocer que los niños pasan un mayor periodo de horas expuestos al sol al día y por lo tanto reciben mayor radiación ultravioleta por año en comparación a los adultos.</p>	<p>C, D NICE <i>Wang, 2010 Jurado, 2011 Sáez de Ocariz, 2015 Gallegos-Hernández JF 2008</i></p>

4.2. Prevención Primaria: Educación y Promoción Del Cuidado De La Piel

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	<p>La exposición solar es el factor de riesgo más significativo en el MC, la asociación entre radiación UV y el antecedente de quemaduras solares, es positiva.</p> <p>La IARC, (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, por sus siglas en inglés), considero que las fuentes de radiación UV solar y artificial son factores carcinogénicos.</p>	<p>1a NICE <i>Martínez, 2012</i></p>
	<p>Cambios en el estilo de vida pueden evitar el daño solar continuo y el cáncer de piel. Esto se puede conseguir mediante las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar o minimizar la exposición solar (preferir la sombra) durante las horas pico entre las 10:00am y 17:00pm. sobre todo en verano • uso de ropa y accesorios para protección solar (incluyendo sombreros, gafas de sol, etc.) • Sin omitir el protegerse aún en días nublados. 	<p>1a NICE <i>Narayanan,2010 Sáez de Ocariz, 2015 Martínez, 2012</i></p>
	<p>Diversos estudios han demostrado que el uso de ropa protectora contra el sol puede disminuir el número de lunares y lesiones pre malignas. <i>Ver cuadro 1 para estrategias de protección contra cáncer de piel</i></p>	<p>1a NICE <i>Narayanan,2010</i></p>
	<p>El grado de protección que ofrece la ropa ante los rayos UV es variable. Un tercio de la ropa de verano ofrece pobre protección a la radiación UV y solo el 75 % de las telas fueron capaces de ofrecer un grado suficiente de protección.</p>	<p>1a NICE <i>Wang,2010</i></p>
	<p>El 25% de las prendas presentan un factor de protección solar de 15. Para medir con precisión y cuantitativamente la protección UV por prenda, se usa el factor de protección UV (UPF) como estándar de medición.</p>	<p>1a NICE <i>Wang,2010</i></p>
	<p>Existe evidencia a nivel comunitario relacionada a las medidas eficaces que reducen la exposición al sol, entre ellas, las políticas educativas en las escuelas primarias al modificar el comportamiento relacionado a la exposición solar y las medidas de foto protección en la población infantil. Las intervenciones similares en lugares de ocio y turismo pueden cambiar los hábitos y comportamientos que favorezcan la protección solar.</p>	<p>1a, 4 NICE <i>Chiaravalloti 2014</i></p>

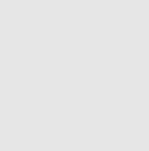
	<p>Se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveer a los niños medidas de protección solar apropiada para las actividades fuera del hogar • Reducir la exposición directa e intensa al sol entre las 10 de la mañana y las 17:00h • Disminuir la exposición al sol durante los primeros 20 años de vida predominantemente en aquellos individuos de alto riesgo para MC. 	<p>D NICE</p> <p><i>Jurado,2011 Narayanan,2010 Schmidt,2013</i></p>
	<p>Se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a la población de piel blanca que presenta quemadura solar a la exposición del sol: fototipo según Fitzpatrick I y II • Se sugiere una exposición al sol por periodos no > a 15 minutos, sobre todo las personas de piel clara propensa a la quemadura solar • Evitar el uso de camas solares, cabinas de bronceado y lámparas de bronceado 	<p>D NICE</p> <p><i>Jurado,2011 Narayanan,2010 Schmidt,2013</i></p>
	<p>Reforzar conductas de protección física durante los periodos de exposición intermitente al sol que incrementan la radiación solar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vacaciones • fin de semana • actividades recreativa al aire libre 	<p>D NICE</p> <p><i>Wang, 2010</i></p>
	<p>Se aconseja el uso de medidas de protección física en toda la población en especial a los que presentan alto riesgo para MC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evitar la exposición al sol, minimizarla en la medida de lo posible, con las siguientes acciones como uso de ropa, sombrero y lentes, preferir la sombra o uso de sombrilla, aplicación del foto protector 	<p>D NICE</p> <p><i>Wang,2010 Narayanan,2010</i></p>
	<p>El uso de medidas de protección física está indicada en la población general y se basa en el uso de ropa que proporcione una protección variable, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sombreros anchos (tipo legionario), que ofrezcan protección a ambos lados de la cara y orejas) • lentes para el sol con filtro solar (que resguarden ojos y regiones peri oculares) • camisas de manga larga y pantalones largos (que cubran brazos, piernas y tronco), particularmente durante el verano. 	<p>D NICE</p> <p><i>Wang,2010 Narayanan,2010 Martinez,2012 Sáez de Ocariz, 2015</i></p>

	<p>Informar y educar sobre la protección física como la medida preventiva primaria de elección, lo cual puede reducir el riesgo de MC. Enfatizando que esto es más relevante que el uso de protectores o filtros solares.</p>	<p>D NICE Wang,2010 Narayanan,2010 Martínez,2012 Sáez de Ocariz, 2015</p>
	<p>Se recomienda el uso de ropa con protección a la radiación solar con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> telas de preferencia de poliéster, nylon y seda, ya que en comparación con tejidos claros y finos, estos protegen menos en relación con los más tupidos y oscuros; otras opciones con menor protección son el algodón, lino, viscosa y rayón. 	<p>A,B,D NICE Wang,2010 Martínez, 2012 Sáez de Ocariz, 2015</p>
	<p>Aconsejar que la protección del tejido de la ropa es mayor cuanto más “cerrado”, pesado y grueso es el tejido de la prenda de vestir, así como, el uso de colores oscuros, considerando que esto incrementa de 3 a 5 veces el grado de protección de un tejido.</p>	<p>A, C, D NICE Wang,2010 Martínez, 2012 Sáez de Ocariz, 2015</p>
	<p>Deben cubrir el área desde el cuello hasta la cadera, a través de los hombros y tres cuartas partes de la parte superior del brazo. Existen ropas con protección solar específica, las cuales son tratadas químicamente con un compuesto llamado tinosorb.</p>	<p>D NICE Wang, 2010 Martínez, 2012 Sáez de Ocariz, 2015</p>
	<p>Se recomienda realizar educación en las escuelas primarias en lugares de ocio y turismo para reforzar el comportamiento para proteger del sol a los niños y adultos.</p>	<p>4 NICE Chiaravalloti, 2014</p>
	<p>El maquillaje proporciona un factor de protección solar (FPS) entre 3 a 4 por su contenido de sus pigmentos. Por lo que se recomiendan también los cristales tintados</p>	<p>1a NICE Martínez, 2012</p>
	<p>Los protectores solares actúan absorbiendo y/o dispersando la radiación UV y otros disminuyen la formación de radicales libres, por lo que es necesario su uso y son imprescindibles en condiciones ambientales extremas (playa o nieve).</p>	<p>1a NICE Martínez,2012</p>
	<p>La prevención de la exposición de la radiación UV, incluyen el uso regular de protector solar, lo cual ha demostrado que disminuye la incidencia de MC primario. El efecto protector de la aplicación diaria de protector solar fue evidente para el Melanoma invasivo, el cual mostro un 73% de decremento en un estudio realizado en Australia con seguimiento de 15 años.</p>	<p>2a, 4 NICE Dummer, 2015 Green 2015</p>

	<p>Aplicar el foto protector unos 20 minutos antes de la exposición solar, repitiendo la aplicación cada 2-3 horas, sobre todo si se suda excesivamente o posterior a un baño prolongado. Evitar o disminuir al máximo la exposición solar directa entre las 10:00 y las 17:00 horas</p>	<p>1a NICE <i>Martínez 2012</i></p>
	<p>Existen estudios que han demostrado que el uso regular del protector solar es eficaz para reducir la incidencia de queratosis actínica y carcinoma de células escamosas. Por lo que se considera que el protector solar es un complemento a otros tipos de protección contra la exposición a los rayos UV.</p>	<p>4 NICE <i>Narayanan,2010</i></p>
	<p>Un estudio aleatorizado en niños con alto riesgo de desarrollar MC, demostró que los protectores solares son eficaces para reducir los lunares y lesiones pre malignas.</p>	<p>4 NICE <i>Narayanan,2010</i></p>
	<p>La eficacia de los foto protectores frente a la radiación ultravioleta se mide con el Factor de Protección Solar (FPS), esta es la razón entre la dosis mínima de radiación ultravioleta requerida para producir eritema (MED) comparada en piel protegida con el foto protector (tras la aplicación de 2mg/cm2 de dicho foto protector) y la MED en la piel no protegida.</p>	<p>1a NICE <i>Martínez 2012</i></p>
	<p>Los protectores solares con filtros orgánicos pueden penetrar la piel en bajas cantidades (0.1 a 5%) mientras que los que poseen filtros inorgánicos no penetran la piel, incluso su aplicación en nano partículas, limita su penetración al estrato córneo. Con el uso de filtros orgánicos se han descrito algunas reacciones adversas leves, fundamentalmente dermatitis por contacto o foto alergia, principalmente con el uso de benzofenona y octilmetoxicinamato.</p>	<p>4 NICE <i>Sáez-de Ocariz, 2015</i></p>
	<p>Se propone que entre las causas por las que la población se expone a los rayos ultravioleta sin protección adecuada se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desconocimiento del daño por la exposición solar, como el periodo (horas del día) con mayor incidencia de rayos ultravioleta, número de exposiciones necesarias que incrementan el riesgo de melanoma • ignorancia sobre las medidas necesarias de protección física • información imprecisa sobre la creencia de que la ropa normal evita la exposición y el uso de protector solar 	<p>4 NICE <i>Gallegos-Hernández JF 2008</i></p>

	<p>El sol es la principal fuente de vitamina D. Sin embargo, es difícil determinar cuánto tiempo se necesita la exposición a la luz solar para producir un nivel adecuado, como la longitud de tiempo que se necesita para la síntesis de vitamina D ya que depende de varios factores como el tipo de piel, la cantidad de piel expuesta, el horario de exposición y estación del año. En última instancia, se necesita un equilibrio para lograr alcanzar un estado adecuado de vitamina D sin aumentar el riesgo de cáncer de piel.</p>	<p>1a, 2b, 4 NICE <i>Guidance Skin cancer prevention: 2011</i></p>
	<p>Se recomienda usar foto protector (FPS) > o igual a 15, que filtran al menos el 94% de la radiación ultravioleta B (UVB), aplicar 20 minutos previos a la exposición solar y repetir la aplicación cada 2 a 3 h, sobre todo si se suda mucho o tras un baño prolongado.</p>	<p>A NICE <i>Martínez, 2012</i></p>
	<p>Los protectores solares también presentan una capacidad variable de protección frente a la radiación ultravioleta A (UVA). Se dividen en: protección ligera (FPS <15), media (15 a 29), fuerte (30 a 59) y muy fuerte (> de 60), sin embargo las 2 últimas categorías, por consenso y para evitar confusión, en el envase se etiqueta para que figure: FPS 50+.</p>	<p>A NICE <i>Martínez 2012</i></p>
	<p>Se sugiere en lactantes, no usar el foto protector solar, sino hasta posterior a la edad de 6 meses de edad, debido a la inmadurez de la piel. En niños, también se aconseja evitar en lo posible foto protector solar o filtros químicos orgánicos para prevenir sensibilizaciones a dichos productos. Es necesario utilizar medidas físicas de protección solar.</p>	<p>D NICE <i>Martínez 2012 Sáez de Ocariz, 2015</i></p>
	<p>Se recomienda dar suplemento de vitamina D a pacientes en condiciones de riesgo como ancianos, pacientes con antecedente de melanoma e individuos con ingesta de fármacos que aumenten la foto sensibilidad.</p>	<p>D NICE <i>BPJ, 2011</i></p>
	<p>Se aconseja el uso de las pantallas o de filtros solares de amplio espectro con un factor de protección solar (SPF) mínimo de 15.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.3. Prevención Primaria. Factores de Riesgo Individual: Fototipos de Piel

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>El fototipo son las características de la piel de acuerdo a la raza o etnia, así como la capacidad de adaptación de la piel a la exposición al sol, como una respuesta individual, es decir, el conjunto de características que determinan si una piel se broncea o no, y cómo y en qué grado lo hace.</p>	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011</i></p>
	<p>Fitzpatrick hizo una clasificación de 6 fototipos, de acuerdo a las características de la piel de cada individuo, considerando su raza y su respuesta a la exposición al sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fototipo I individuos con piel blanca lechosa, ojos azules, cabello rojizo y pecas en la piel. • Fototipo II individuos de piel blanca, ojos azules, rubios y con pecas • Fototipo III individuos de raza caucásica europea que habitualmente no están expuestos al sol • Fototipo IV individuos de piel morena o ligeramente amarronada, con pelo y ojos oscuros (mediterráneos, mongólicos y orientales). • Fototipo V individuos de piel amarronada (amerindios, indostánicos, árabes e hispanos). • Fototipo VI individuos de piel negra 	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011 NICE 2015</i></p>
	<p>Se considera una variedad de factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad, el número de casos de MC aumenta con la edad. • La quemadura solar, a cualquier edad constituyen un riesgo elevado para cáncer de piel, con efecto acumulativo en etapas posteriores de la vida. • Fototipos según Fitzpatrick: tipo I y II • > 250 tratamientos con psoraleno más radiación ultravioleta (PUVA) para el manejo de la psoriasis. 	<p>4 NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011 BPJ, 2011 Watts CG, 2015</i></p>
	<p>De acuerdo a la mayoría de los tipos de cáncer, el riesgo de melanoma aumenta con la edad. La edad promedio al diagnóstico de MC es 63 años y la mediana para la mortalidad por esta causa es 69 años.</p>	<p>1b NICE <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>La asociación entre el fenotipo y la sobreexposición solar (exposición intensa) intermitente (en picos o por temporadas) a los rayos ultravioleta es el factor de riesgo más relevante esto se demostró en un meta análisis de 57 estudios epidemiológicos, los cuales reportaron un riesgo para MC de 2.03 en comparación a los individuos que no están expuestos.</p>	<p>2b, 4 NICE <i>Gallegos-Hernández JF 2008</i></p>

	<p>De los factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de piel, se menciona a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los individuos de raza con piel oscura presentan tasas de incidencia más bajas por lo que suelen diagnosticarse más tardíamente y esto aumenta el riesgo de muerte. 	<p>4, 5 NICE <i>Guidance skin cancer prevention 2011 BPJ, 2011 Watts, CG. 2015</i></p>
	<p>Se recomienda realizar historia clínica completa dirigida a los factores de riesgo para identificar oportunamente a la población de riesgo considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad, directamente proporcional a mayor edad y sexo: femenino • Fototipo según Fitzpatrick: tipo I y II • Antecedentes heredofamiliares • Profesión / ocupación 	<p>C, D NICE <i>NICE 2015 GUIDANCE SKIN CANCER PREVENTION 2011 BPJ, 2011 Watts CG, 2015</i></p>
	<p>Reconocer e identificar como factor de riesgo a los individuos con respuesta cutánea con quemadura a la exposición solar, primordialmente los fototipos según Fitzpatrick: tipo I y II, especialmente si esta exposición fue en forma intermitente.</p>	<p>C, D NICE <i>NICE 2015 Guidance skin cancer prevention 2011 BPJ, 2011 Watts CG, 2015</i></p>
	<p>El riesgo de MC aumenta de acuerdo con el número de nevos comunes que el individuo presente, particularmente si son > 100, esté es entre 7 a 12 veces mayor en comparación con un individuo con 10 a 15 nevos comunes.</p>	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011 Gargantini, 2012</i></p>
	<p>Estudios de casos y controles son consistentes relacionado al riesgo mayor de MC indicando que a > número de nevos comunes (lunares) es > riesgo de MC, con una Razón de Momios (OR) de 3.2-3.7 en los individuos con 51 a 100 nevos > a 2mm.</p>	<p>4 NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • El número de nevos comunes o nevos atípicos son factores de riesgo independientes para el desarrollo del MC. • La mayoría de los nevos se desarrollan en la infancia. 	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011 Gargantini, 2012</i></p>
	<p>El nevo de Clark o nevos atípicos es aquel que presenta 3 o más de las siguientes características clínicas y se puede definir particularidades diferentes por lo que, se les considera atípico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño > a 5-6 mm de diámetro • Bordes borrosos o mal definidos • Forma irregular (asimétrico) • Variación de color (heterogéneo) • Variación de perfil o elevación, es decir partes planas y elevadas 	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011</i></p>

	<p>El riesgo de desarrollar MC es 6 veces mayor para un individuo con >de 5 nevus atípicos en comparación con aquellos individuos que no los presentan. El nevo atípico (también llamado nevo de Clark) es un nevo melanocítico que es inusual en apariencia.</p>	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011</i> <i>Gargantini, 2012</i></p>
	<p>Se recomienda en los niños, vigilar las características de los nevus congénitos así como detectar la aparición de lesiones tipo nevo a edades tempranas, con el objetivo de excluir malignidad.</p>	<p>D NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>Reconocer, educar y dar seguimiento a los individuos con un riesgo alto, esto directamente proporcional a mayor número de nevus comunes, entre 51 a 100 nevus comunes (lunares) > a 2mm, mayor probabilidad de desarrollar MC.</p>	<p>D NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>Identificar al nevo de Clark o nevus atípico, si el individuo presenta > 5 nevus atípicos o nevus displásicos se debe referir al dermatólogo por alto riesgo de MC.</p>	<p>D NICE <i>BPJ, 2011</i> <i>Gargantini, 2012</i></p>
	<p>Se ha identificado al gen CDKN2A (p16INK4) como uno de los responsables de la susceptibilidad oncogénica en algunas familias. Este gen aumenta de 800 a 1,000 veces el riesgo de cáncer.</p>	<p>4 NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>También se han identificado mutaciones de los genes CDKN2A y CDK4 que contribuyen con el riesgo de desarrollar un MC entre un 60 al 90%</p>	<p>4 NICE <i>Mangas 2010</i></p>
	<p>Se ha reportado asociación con las mutaciones en el gen CDKN2A y el MC. El escrutinio para mutaciones en el gen CDKN2A y MC debe de ser contemplada ante el riesgo de probabilidad clínica de MC en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • individuos con alto riesgo personal • individuos con antecedente familiar de MC (considerar en ellos una alta probabilidad de mutación familiar) 	<p>4 NICE <i>De la Fuente García 2010</i> <i>Watts CG 2015</i></p>

	<p>Existen tres errores genéticos relacionados con el MC. Dos de ellos se encuentran en los genes Tyr y MCR1 relacionados con la pigmentación de la piel y la sensibilidad al sol. El tercer error genético se ubica en el cromosoma 9, en una zona cercana al gen CDKN2A relacionado a la probabilidad de que una persona presente un mayor número de lunares > de 100, capaces de explicar el 50% de los casos hereditarios</p>	<p>4 NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>Es aconsejable seguimiento y vigilancia por el dermatólogo de lesiones pigmentadas en piel, en los individuos con alto riesgo para MC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • antecedente personal de fototipo según Fitzpatrick I y II • exposición intensa e intermitente y como respuesta desarrollo de quemadura solar • antecedente familiar por historia en parientes de segundo grado con MC. 	<p>D NICE <i>Frias AG 2011</i></p>
	<p>En nuestra institución el seguimiento en los individuos catalogados de alto riesgo se realizara en forma clínica. No se realiza la búsqueda de las mutaciones antes señaladas en forma rutinaria.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.4. Exploración Física

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Generalmente se reconoce que los nevus comunes o lesiones benignas pigmentadas en piel son simétricas, de bordes o márgenes regulares, color uniforme y < a 6 mm.</p>	<p>4 NICE <i>Shenenberger, 2012 Herschorn, 2012</i></p>
 <p>Las lesiones sospechosas de malignidad habitualmente son irregulares en sus bordes, son de color heterogéneo entre el café y negro, sin embargo pueden presentar tonos rojizos o azules y a menudo miden > de 6 mm.</p>	<p>4 NICE <i>Shenenberger, 2012 Herschorn, 2012</i></p>
 <p>La fotografía digital puede ser utilizada para registrar las características basales de los nevus y de las lesiones pigmentadas en la piel. Las imágenes deben ser repetidas durante cierto periodo de tiempo. El registro en forma subsecuente auxilia en la detección de cambios en nevus comunes o de lesiones pigmentadas sospechosas ya establecidas, o la identificación de nevus o lunares comunes de reciente aparición.</p>	<p>4 NICE <i>BPJ, 2011</i></p>

	<p>USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el beneficio/riesgo de la detección precoz del MC, cáncer de células basales o cáncer de las células escamosas de piel, en la población adulta sin factores de alto riesgo, ya sea esta por parte de los médicos de atención primaria a la salud o por autoexploración del individuo.</p>	<p>1a NICE <i>US Preventive Services Task Force 2016</i> <i>Wernli KJ, 2016</i></p>
	<p>No es consistente el beneficio de la detección temprana del MC y por consiguiente su efecto sobre el diagnóstico y tratamiento oportuno, debido a que la evidencia es insuficiente para concluir confiablemente que la detección temprana reduce la mortalidad de este tipo de cáncer.</p>	<p>1a NICE <i>US Preventive Services Task Force 2016</i> <i>Wernli KJ, 2016</i></p>
	<p>Por lo que no es posible recomendar el examen visual de la piel por parte del clínico a la población general asintomática, sin antecedentes de lesiones pre malignas o malignas de la piel, considerados como individuos sin factores de alto riesgo.</p>	<p>1a NICE <i>US Preventive Services Task Force 2016</i> <i>Wernli KJ, 2016</i></p>
	<p>Los riesgos o daños potenciales del escrutinio clínico de la piel incluyen la diagnóstico equivocado, sobre diagnóstico, aunado a la realización de procedimientos invasivos (biopsia) no necesarios con sus consecuencia estéticas y efectos adversos funcionales, así como el sobre tratamiento.</p>	<p>1a NICE <i>US Preventive Services Task Force (USPSTF) 2016</i> <i>Wernli KJ, 2016</i></p>
	<p>En la evaluación de la exactitud de la prueba de detección por medio del examen visual (inspección) de la piel, en una revisión sistemática de 11 estudios, donde participaron médicos de atención primaria y dermatólogos, se encontró una sensibilidad del 42% 100% y una especificidad del 98% para el diagnóstico de melanoma.</p>	<p>1b NICE <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>Dos estudios posteriores, evaluaron al examen clínico visual de la piel como herramienta para la detección del MC, se realizó una comparación por parte del médico de atención primaria, dermatólogo y cirujano plástico, se reportó una sensibilidad entre 40% a 70%, la cual se modificó de acuerdo a la duración del seguimiento (entre 12 a 36 meses), la especificidad entre 86% a 98%. Con estos hallazgos no es posible aconsejar en forma confiable sobre la precisión diagnóstica de alguna de las especialidades clínicas que participaron.</p>	<p>1b NICE <i>Watts CG, 2015</i></p>

	<p>De acuerdo a la evidencia inconsistente y modesta de la sensibilidad, no es posible realizar una recomendación sobre el escrutinio generalizado del examen visual de la piel y del profesional que lo realiza, para la detección de MC en la población asintomática.</p>	<p>A NICE <i>US Preventive Services Task Force 2016</i> <i>Wernli KJ, 2016</i></p>
	<p>El beneficio de la detección temprana, diagnóstico y tratamiento oportuno por medio del examen visual de la piel en la población asintomática realizado por el clínico, basado en la evidencia poco robusta determina que no existe reducción de la morbilidad por MC.</p>	<p>A NICE <i>US Preventive Services Task Force 2016</i> <i>Wernli KJ, 2016</i></p>
	<p>El médico de primer contacto debe identificar las lesiones potencialmente sospechosas de malignidad de acuerdo a las características de irregularidad en sus bordes, colores heterogéneos y tamaño > de 6 mm.</p>	<p>D NICE <i>Shenenberger, 2012</i> <i>Herschorn, 2012</i></p>
	<p>Si se cuenta con el recurso se recomienda la fotografía digital como herramienta para el seguimiento y vigilancia de lunares comunes o lesiones pigmentadas en piel sospechosas. Por lo que la toma de fotografías secuenciales y la autoexploración de nevos comunes es útil en individuos de alto riesgo.</p>	<p>D NICE <i>BPJ, 2011</i></p>
	<p>El ABCD es una nemotecnia que se utiliza como herramienta para la identificación de lesiones sospechosas de cáncer de piel entre ellas, el MC, la cual es un auxiliar de escrutinio entre lesiones pigmentadas benignas y las potencialmente malignas. Esta herramienta considera la asimetría, bordes, color y diámetro; algunos dermatólogos expertos agregan la E que puede significar la evolución o elevación de la lesión.</p>	<p>1a NICE <i>Shenenberger, 2012</i> <i>Herschorn, 2012</i> <i>Castro LGM, 2015</i></p>
	<p>Esta herramienta diagnóstica posee una sensibilidad entre el 43 al 99.6% cuando los 5 criterios están presentes y disminuye entre el 97.3% al 36%, al presentar un número menor de criterios (1 criterio respectivamente), lo cual se traduce en mayor probabilidad de malignidad a mayor número de ítems con alteración (directamente proporcional).</p>	<p>1b NICE <i>Shenenberger, 2012</i> <i>Herschorn, 2012</i></p>

	<p>Dentro de los auxiliares clínicos, la lista de verificación de 7 puntos (ponderado), puede ser de utilidad en el escrutinio de lesiones pigmentadas sospechosas. Esta lista de cotejo evalúa los criterios o variables y su condición de presencia, la cual pondera la posibilidad de malignidad de las lesiones pigmentadas en piel o nevo común y se dividen de acuerdo:</p> <p>Criterios mayores que se considera características cardinales (2 puntos por ítem presente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio (aumento) en el tamaño de la lesión • Coloración o pigmentación irregular (heterogéneo) • borde o márgenes irregulares (asimétrico) <p>Criterios menores que se considera características secundarias, su presencia se considera con menor relevancia: (1 punto por ítem presente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inflamación • Comezón: picazón o alteración de la sensibilidad • Lesiones de diámetro > 7mm • Exudado o costra en la lesión 	<p>4 NICE Walter 2013</p>
	<p>A todo nevo común, lesión pigmentada sospechosa de MC o nevo atípico, evaluar con el sistema ABCDE o de los 7 puntos. Es indispensable explorarlos con luz blanca y magnificada, con el uso de lupa.</p>	<p>1a, 4 NICE Martínez 2012 Walter 2013</p>
	<p>La presencia de alguna característica o ítem del sistema ABCDE o criterio mayor de la lista de verificación de 7 puntos se debe considerar la probabilidad de lesión potencialmente maligna, entre ellas MC.</p>	<p>1a, 2b, 4 NICE Martínez 2012 Walter 2013</p>
	<p>Las herramientas de escrutinio del ABCDE y de los 7 puntos son técnicas sencillas de aprender y fáciles de implementar, aunado a esto de bajo costo, constituyendo para el médico familiar o de primer contacto un instrumento valioso para examinar lesiones pigmentadas en piel sospechosas de malignidad. Sin embargo se requiere previo a su implementación de adiestramiento por parte de médicos dermatólogos expertos.</p>	<p>4 NICE Dummer, 2015 Walter 2013</p>
	<p>La detección sistematizada y precoz del MC es una de las estrategias más prometedoras para el diagnóstico oportuno y en la reducción de la mortalidad de esta enfermedad.</p>	<p>1a, 2b, 4 NICE Puddleman, 2011</p>

	<p>Para la visualización directa o inspección de los nevos comunes o atípicos o de las lesiones pigmentadas en piel sospechosas de malignidad, el médico deberá tener habilidad para identificar correctamente las lesiones que tienen el potencial de MC.</p>	<p>2a NICE <i>Puddlemann, 2011</i></p>
	<p>Un dato clínico denominado el "signo del pato feo", se refiere a la apariencia y similitud que conservan los nevos entre sí en un mismo individuo, por lo que se considera potencialmente maligno al nevo que no guarda semejanza, se identifica por ser la lesión pigmentada en piel, diferente a las demás.</p>	<p>4 NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Herschorn 2012</i></p>
	<p>El melanoma de la uña surge de melanocitos en la matriz ungueal y representa entre el 0.7 a 3.5% de todos los melanomas. A pesar de que las líneas longitudinales pigmentadas en la superficie de la uña puede ser normal, también pueden ser señal de que un melanoma se ha desarrollado en la matriz ungueal. Las líneas pigmentadas de nueva aparición (melanoniquias longitudinales) que comprometen uña y piel deben ser sospechosas de melanoma.</p>	<p>4 NICE <i>Shenenberger, 2012</i></p>
	<p>Identificar a los individuos con signos y síntomas asociados a un riesgo alto de MC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia y evolución de cambio en las características del nevo común o lesión pigmentada tanto en tamaño, color y elevación de la lesión, generalmente estos hallazgos suceden entre 2 a 6 meses • La irregularidad de contorno es el segundo rasgo más frecuente el cual se puede acompañar de hemorragia. • Hemorragia más prurito en un nevo común. <p>Debe considerarse con posibilidad de riesgo a los individuos con melanoniquia de reciente aparición, en sólo una lámina ungueal. Lo anterior debido a que en nuestro país el melanoma acral lentiginoso es más frecuente que en otros continentes o países como Australia, Europa y EUA.</p>	<p>D NICE <i>BPJ, 2011</i> <i>Di Chiacchio N, 2013</i></p>
	<p>Se recomienda identificar cambios en el aspecto de la lesión pigmentada sospechosa como la asimetría y bordes pronunciados que son signos posibles de transformación maligna.</p> <p>Los nevos comunes permanecen estables (sin cambios significativos), mientras que el MC cambia en tamaño, forma o color en semanas o meses.</p>	<p>D NICE <i>Frias AG 2011</i></p>

	Para la visualización directa o inspección de los nevos comunes o atípicos, se deberá tener habilidad para identificar correctamente las lesiones que tienen potencial de MC.	B NICE <i>Puddleman, 2011</i>
	En los individuos de alto riesgo para MC, se sugiere evaluar con el sistema ABCDE o el sistema de 7 puntos , ambas herramientas se pueden utilizar como una lista de cotejo, identificando si el criterio o ítem se encuentra presente o con alteración. (cuadro 1 y 2, figura 1, imagen 1, 2 y 3)	C,D NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Walter, 2013</i>
	A pesar de que se señala que las herramientas del ABCDE y de los 7 puntos son técnicas útiles, simples y fáciles de implementar, por el médico familiar o de primer contacto, sin embargo se requiere previo a su implementación de adiestramiento por parte de médicos dermatólogos expertos.	B NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Walter, 2013</i>
	Sin embargo se advierte que algunos MC no muestran ningún criterio mayor del sistema de 7 puntos. Controversialmente la presencia de un criterio menor debe considerarse de acuerdo al seguimiento como sospecha de MC.	C,D NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Walter, 2013</i>
	El dato clínico " signo del pato feo ", puede auxiliar a identificar lesiones pigmentadas en piel sospechosas de malignidad, suponiendo que la lesión susceptible a menudo no cumplen con el patrón individual del resto de los nevos comunes	D NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Herschorn 2012</i>
	La sospecha para el diagnóstico clínico de MC debe ser considerada en todos los casos de lesiones pigmentadas en piel que presenten cambios. Es necesario considerar que en algunos MC las características clínicas pueden ser inespecíficas o ausentes.	D NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Herschorn 2012</i>
	Como en toda herramienta diagnóstica, el uso del ABCDE y la lista de verificación de los 7 puntos, se requiere adiestramiento por personal experto.	Punto de buena práctica
	La dermatoscopia digital o microscopio de superficie es una herramienta instrumentada para el análisis de las lesiones pigmentadas en piel. Se reconoce que la inspección armada con este instrumento tiene un papel importante en la detección del MC.	2a NICE <i>Puddleman, 2011</i> <i>Castro LGM, 2015</i>

E	Esta técnica representa un enlace entre la visualización directa y una aproximación al estudio histológico no invasivo. Además auxilia en la detección y seguimiento de otras lesiones pigmentadas de la piel que pueden imitar melanoma; como por ejemplo queratosis seborreica, carcinoma baso celular pigmentado, hemangioma, nevo pigmentado, nevo atípico y nevo común.	1a NICE <i>Puddleman, 2011</i> <i>Castro LGM, 2015</i>
E	La revisión e inspección armada con dermatoscopio es una técnica no invasiva por medio de una lámpara amplificadora a la 10x de las lesiones pigmentadas en piel.	2a, 4 NICE <i>Puddleman, 2011</i> <i>Herschorn, 2012</i>
E	Es responsabilidad del médico dermatólogo el uso de este auxiliar diagnóstico. El entrenamiento y utilización del microscopio de superficie o dermatoscopio digital está recomendado como parte del examen clínico de rutina de toda lesión pigmentada en piel.	2a, 4 NICE <i>Puddleman, 2011</i> <i>Herschorn, 2012</i>
E	En un estudio multicéntrico europeo que incluyó 73 médicos los cuales examinaron 2,522 pacientes con lesiones sospechosas en piel, durante 16 meses, con revisión posterior por dermatólogos expertos de las mismas lesiones pigmentadas sospechosas, se reportó una sensibilidad significativa más alta con el uso el dermatoscopio entre el 79% vs. 54% comparado con la revisión clínica exclusivamente, con $p < 0.01$ y con una especificidad del 71%.	2a, 3a NICE <i>Puddleman, 2011</i> <i>Herschorn, 2012</i> <i>Dummer, 2015</i>
E	Dos meta análisis reportan que el uso del dermatoscopio como exploración armada incrementa en forma precisa el diagnóstico de MC entre 5-30%, en comparación con la inspección visual clínica exclusiva.	1a, 3a NICE <i>Puddleman, 2011</i> <i>Herschorn, 2012</i>
E	Se considera útil el uso en forma secuencial del microscopio de superficie o dermatoscopio digital en la detección y seguimiento de las características de los nevos comunes, nevos atípicos o lesiones pigmentadas en piel sospechosas de MC.	2a, 4 NICE <i>Puddleman, 2011</i>
E	El uso del dermatoscopio, para el propósito de escrutinio de las lesiones pigmentadas en piel sospechosas de malignidad, requiere de una formación específica con el fin de lograr la precisión diagnóstica deseada.	1a NICE <i>Castro LGM, 2015</i>
E	Además de ser útil en la detección oportuna, el uso regular de la Dermatoscopia, también tiene la ventaja de reducir el número de escisiones innecesarias e incrementa el diagnóstico de MC.	1a NICE <i>Castro LGM, 2015</i>

	<p>Al examinar a un individuo con alto riesgo de MC en lesiones pigmentadas en piel, se propone contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuada iluminación • Amplificación del área a inspeccionar con el uso de lupa, sin embargo la evidencia indica que la revisión debe ser con dermatoscopio por el dermatólogo • Utilizar las técnicas del ABCDE o la lista de verificación por un médico entrenado en el conocimiento de estas herramientas para la detección de los cambios en lesiones pigmentadas en piel sospechosas en los individuos con alto riesgo para MC. El seguimiento se recomienda a corto plazo con fotografías secuenciales y/o Dermatoscopia digital de los nevos. 	<p>A NICE <i>Castro LGM, 2015</i> <i>Di Chiacchio N, 2013</i></p>
	<p>Se recomienda realizar una historia clínica cuidadosa en los individuos con factores de riesgo de MC, investigando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de nevos • Enumeración de nevos displásicos • Fototipo según Fitzpatrick I o II • Antecedente de historia familiar de MC y personal de cáncer. • 	<p>A NICE <i>BJD 2013</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>En la exploración física en piel de pacientes con alto riesgo para MC, identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 100 nevos comunes • > 5 nevos atípicos • Nevo congénito gigante >20cm de diámetro o con tamaño > del 5% de la superficie corporal. 	<p>A NICE <i>BJD 2013</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>El dermatoscopio es una herramienta útil para las lesiones pigmentadas sospechosas en piel, por lo que se requiere adiestramiento y habilidad para su uso clínico por el médico dermatólogo en el segundo nivel de atención.</p>	<p>A NICE <i>Castro LGM, 2015</i></p>
	<p>En nuestra institución no se cuenta con el recurso del dermatoscopio digital o microscopio de superficie.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>Se recomienda aconsejar a los individuos con lesiones pigmentadas en piel, la auto exploración en forma regular, auxiliados por un espejo y acudir en forma sistemática a revisión con su médico de primer contacto.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

4.5. Criterios de Referencia y Seguimiento De Los Individuos De Alto Riesgo

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	<p>Los individuos de alto riesgo de MC y sus familiares deben ser educados para el reconocimiento de lesiones sospechosas de melanoma y deben de ser regularmente vigilados por el clínico cada 6 meses con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección corporal total • Fotografía corporal • Dermatoscopia 	<p>4 NICE</p> <p><i>Mangas 2010</i></p>
	<p>Todos los individuos con alto riesgo para MC, deberán tener un seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada 6 meses con su médico familiar • Cita abierta ante la presencia de uno de los signos del ABCDE por autoexploración o corroborados por su médico de primer contacto 	<p>D NICE</p> <p><i>Mangas 2010</i></p>
	<p>Se debe reconocer que la probabilidad diagnóstica de malignidad genera malestar psicosocial así como situaciones de sentimientos de vulnerabilidad, tristeza y miedo, hasta problemas más invalidantes como depresión mayor, ansiedad generalizada, crisis de pánico, aislamiento social. Por lo que es necesario evaluar riesgo beneficio del escrutinio en la población sin riesgo alto para MC.</p>	<p>1a NICE</p> <p><i>Martínez 2012</i></p>
	<p>Se recomienda que en el individuo con alto riesgo para MC, que presente modificaciones de alguna lesión pigmentada en piel a la autoexploración o en la consulta, sea referido a la brevedad en la consulta de dermatología.</p>	<p>C NICE</p> <p><i>Mangas 2010</i> <i>Dummer, 2015</i></p>
	<p>Los dermatólogos detectan con mayor probabilidad los MC en comparación con los médicos de primer contacto, por lo que ante individuos de alto riesgo con un dato anormal presente en el ABCDE o 2 criterios mayores de la lista de 7 puntos, se recomienda referir a segundo nivel.</p>	<p>4 NICE</p> <p><i>Chiaravalloti 2014</i></p>
	<p>Se ha propuesto que el diagnóstico temprano de Melanoma Cutáneo es el resultado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica adecuada • Exámen de las lesiones en piel • Seguimiento secuencial comparativo de las estas lesiones pigmentadas auxiliada por imágenes fotográficas previas, o por herramientas como el ABCDE 	<p>1a NICE</p> <p><i>BJD 2013</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>

	<p>Algunos autores refieren que ante la presencia de un ítem o característica del sistema ABCDE ó criterio mayor del sistema de 7 puntos, se debe considerar una alta probabilidad de MC siendo indicativo de referencia.</p>	<p>A, B NICE <i>Dummer, 2015</i> <i>Walter, 2013</i></p>
	<p>Se recomienda el adiestramiento del personal médico no experto en la herramientas de detección, lo cual favorecera la precisión en la detección de individuos de alto riesgo, así como mayor certeza en su envío a la consulta dermatológica</p>	<p>A NICE <i>Chiaravalloti 2014</i> <i>BJD 2013</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>Las recomendaciones relativas a la cuidados de la piel en la población general y en particular a los individuos de alto riesgo para MC, relacionada a la exposición solar incluye la prevención, educación en salud y acciones específicas para disminuir el daño solar.</p>	<p>A NICE <i>BJD 2011</i> <i>Rager 2005</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>En pacientes con alto riesgo de MC deben ser examinados regularmente por el médico de atención primaria a la salud cada 6 a 12 meses, además de realizar exámenes de piel totales en forma periódica y sistematizada.</p>	<p>A NICE <i>BJD 2011</i> <i>Rager 2005</i> <i>Watts CG, 2015</i></p>
	<p>Ante lesiones ó nevos pigmentados sospechosos, se debe considerar la presencia de cualquier criterio mayor en la lista de cotejo los 7 puntos o cualquiera del sistema ABCDE como una indicación de referencia al dermatólogo.</p>	<p>1a NICE <i>Walter 2013</i></p>
	<p>La referencia de los pacientes con lesiones sospechosas al servicio de dermatología, debe ser oportuna, los melanomas representan una mayor proporción de referencias de lo esperado. El melanoma maligno fue la tercera causa más frecuente de referencia (con el 10,3% de todas las referencias) aunque representó sólo el 4,1% de toda los canceres nuevos diagnosticados.</p>	<p>1a NICE <i>Baughan 2011</i></p>
	<p>Aunque la detección temprana del cáncer puede ser difícil, el envío a tiempo de los pacientes con sospecha de MC puede ofrecer un diagnóstico temprano</p>	<p>D NICE <i>Baughan 2011</i></p>

	<p>La referencia urgente por lesiones sospechosas debe ser evaluada por el dermatólogo en las siguientes 2 semanas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lesión pigmentada en piel de reciente aparición con crecimiento rápido posterior a la pubertad• Nevo o lunar de larga evolución el cual cambia progresivamente en forma o color conforme a la edad• Nevo o lunar con tres o más colores o con pérdida de la simetría• Cualquier nódulo reciente el cual crezca, este pigmentado o presente una apariencia vascular• Presencia de una reciente línea pigmentada en la uña• Cualquier crecimiento subungueal• Nevo común o lunar con cambio en su apariencia con prurito o sangrado• Considerar el tipo de melanoniquia y el patrón tanto en niños y adultos. Sin embargo, la presencia de melanoniquia en una sola lámina ungueal, de reciente aparición, debe ser valorado por el dermatólogo con el dermatoscopio.• Debe excluirse la melanoniquia racial, que son líneas o bandas pigmentadas en la mayoría de las láminas ungueales.	<p>D NICE <i>Baughan 2011 Di Chiacchio N, 2013</i></p>
	<p>Si el auto examen o examen clínico de la piel identifica o reconoce uno o mas cambios de acuerdo al sistema ABCDE, y a pesar de que la lesión parezca banal, deberá ser referido al segundo nivel de atención dentro de las 2 primeras semanas para su evaluación.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>

5. ANEXOS

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **Prevención Primaria y Detección Oportuna del Melanoma Cutáneo en Población General en el Primer Nivel de Atención**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en inglés y español.
- Documentos publicados los últimos **5 años** (rango recomendado) o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años** (rango extendido).
- Documentos enfocados en educación y promoción para la salud en el autocuidado de la piel, prevención primaria del cáncer de piel, detección oportuna en el MC.

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.

5.1.1. Estrategia de búsqueda

5.1.1.1. Primera Etapa (Si aplica)

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **Prevención Primaria y Detección Oportuna del Melanoma Cutáneo en Población General en el Primer Nivel de Atención** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el (los) término (s) ("melanoma"[MeSH Terms] OR "melanoma"[All Fields] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) OR "cutaneous melanoma"[All Fields]) AND ("guideline"[Publication Type] OR "guidelines as topic"[MeSH Terms] OR "guideline"[All Fields]) Search results. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **897** resultados, de los cuales se utilizaron **31** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
("melanoma"[MeSH Terms] OR "melanoma"[All Fields] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) OR "cutaneous melanoma"[All Fields]) AND ("guideline"[Publication Type] OR "guidelines as topic"[MeSH Terms] OR "guideline"[All Fields]) Search results.	897

Algoritmo de búsqueda:

- ("primary prevention"[MeSH Terms] OR ("primary"[All Fields] AND "prevention"[All Fields]) OR "primary prevention"[All Fields]) AND ("melanoma"[MeSH Terms] OR "melanoma"[All Fields] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) OR "cutaneous melanoma"[All Fields]) 1834
- ("melanoma"[MeSH Terms] OR "melanoma"[All Fields] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) OR "cutaneous melanoma"[All Fields]) OR ("clinical"[All Fields] AND "practice"[All Fields]) OR "clinical practice"[All Fields] OR "Clin Pract (Lond)"[Journal] OR ("clinical"[All Fields] AND "practice"[All Fields]) OR "clinical practice"[All Fields]) 1233
- ("melanoma"[MeSH Terms] OR "melanoma"[All Fields] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) OR "cutaneous melanoma"[All Fields]) AND ("guideline"[Publication Type] OR "guidelines as topic"[MeSH Terms] OR "guideline"[All Fields]) Search results 516
- "melanoma"[MeSH Terms] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) AND "guideline"[Publication Type] OR "guidelines as topic"[MeSH Terms] OR ("guideline"[Publication Type] OR "guidelines as topic"[MeSH Terms] OR "guideline"[All Fields]) AND ("primary prevention"[MeSH Terms] OR ("primary"[All Fields] AND "prevention"[All Fields]) OR "primary prevention"[All Fields]) AND ("melanoma"[MeSH Terms] OR "melanoma"[All Fields] OR ("cutaneous"[All Fields] AND "melanoma"[All Fields]) OR "cutaneous melanoma"[All Fields]))guideline and primary prevention and cutaneous melanoma : 30

Se argumenta extender la búsqueda a 10 años en caso de no encontrarse información o de ser ésta muy escasa y se indica cuántos resultados se obtuvieron y, de éstos, cuántos se utilizaron.

En resumen, de 516 resultados encontrados 28 resultados fueron útiles para el desarrollo de esta guía.

5.2. Escalas de Gradación

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	DIAGNÓSTICO
A	1a	Revisiones Sistemáticas de estudios diagnósticos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad**, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y en diferentes centros clínicos
	1b	Estudios de cohortes que validen la calidad de una prueba específica, con estándar de referencia adecuado (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico o probado en un centro clínico
	1c	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico
B	2a	Revisiones sistemáticas de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad
	2b	Estudios exploratorios que, a través de una regresión logística, determinan factores significativos, y validados con estándar de referencia adecuado (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de categorización del diagnóstico
	3a	Revisiones sistemáticas con homogeneidad de estudios 3b y de mejor calidad
	3b	Comparación enmascarada y objetiva de un espectro de una cohorte de pacientes que podría normalmente ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio. Estudios no consecutivos o sin la aplicación de un estándar de referencia
C	4	Estudio de casos y controles, con escasos o sin estándares de referencia independiente, los estándares de referencia no son objetivos, cegados o independientes, o las pruebas positivas y negativas son verificadas usando estándares de referencia diferentes.
D	5	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en “principios fundamentales”

**Estudios con homogeneidad : se refiere a que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección

Adaptado de Oxford Centre for Evidence-based Medicine (OCEBM) Centre for Evidence Based Medicine-Levels of Evidence (March 1009). Available from: <http://www.cebm.net/index.aspx?oO1025>. Visitado 28 agosto 2014

5.3. Cuadros o figuras

Tabla 1. FOTOTIPOS DE FITZPATRICK

					
Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III	Fototipo IV	Fototipo V	Fototipo VI
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.

Herrera GN, Aco FY. El melanoma en México. El melanoma en México. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas [en línea] 2010, 15 (Julio-Septiembre): [Fecha de consulta: 11 de septiembre de 2014] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47316054010>

Tabla 1. Estrategias de prevención para cáncer de piel.

1. Reducir al mínimo la exposición al sol, especialmente en forma intensa e intermitente, especialmente entre las 10 am y las 17 pm
2. Identificación y uso de las medidas físicas de protección solar:
 - Uso de lentes o anteojos de sol envolventes, que bloquean los rayos UVA y UVB.
 - Uso de ropa de tejido cerrado de poliéster o nylon, de colores oscuros
 - Use sombrero de ala ancha a su alrededor, especialmente durante las horas pico de sol
3. Uso de foto protector solar:
 - Aplicación de filtro o protector solar eficaz con un FPS mínimo de 15, de espectro contra rayos UVA/UVB, en toda la piel expuesta e incluyendo en los labios y orejas.
 - Reaplicar filtro o protector solar cada 2 horas cuando esté al aire libre, en situaciones de transpiración profusa e incluso en días nublados.
 - No aplique protector solar a los niños < de 6 meses de edad
4. Evitar la exposición a camas, cabinas y lámparas de bronceado artificial

Cuadro 1. Lista de cotejo del Sistema ABCDE para las lesiones en piel

A	Asimetría geométrica en los 2 ejes
B	Borde irregular
C	Por lo menos 2 Colores diferentes en la lesión
D	Diámetro máximo > 6mm
E	Elevación de la lesión

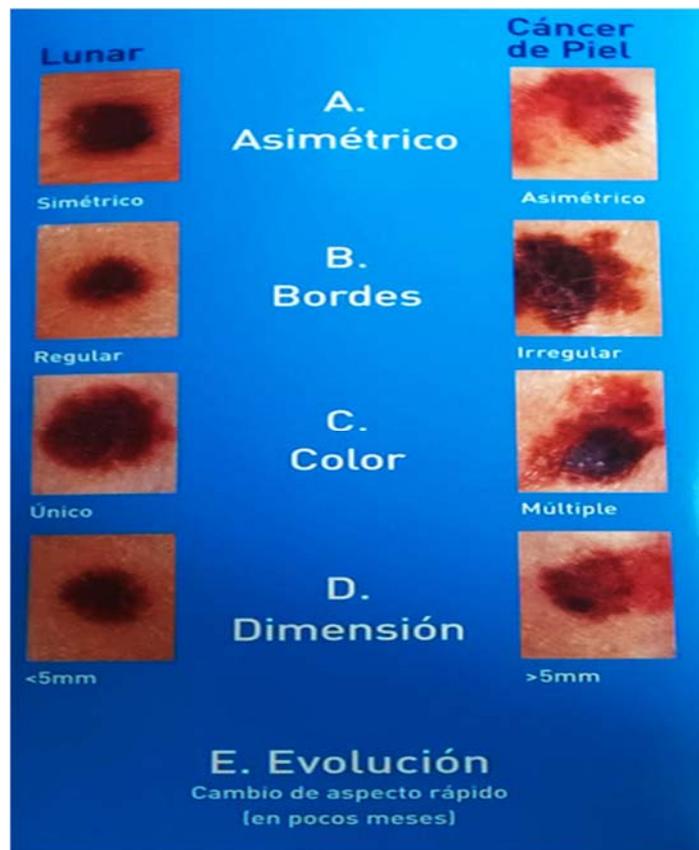
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Cutaneous Melanoma. A National Clinical Guidelines. Edinburg (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 2003 (SIGN publication no. 72)

Cuadro 2. Lista de cotejo del Sistema de 7 puntos para las lesiones en piel

Criterio o características mayor	Criterio o características menor
Cambio en el tamaño de la lesión	inflamación
Pigmentación irregular	Prurito / alteración en la sensibilidad
Bordes irregulares	Lesión de mayor tamaño comparada con otras
	Exudado/ presencia de costras

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Cutaneous Melanoma. A National Clinical Guidelines. Edinburg (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 2003 (SIGN publication no. 72)

Figura 1. Lista de verificación del ABCDE



Imágenes



Imagen 1. Nevos con cambios en la pigmentación, borde y tamaño. Algunos reportados con relieve (aumento de volumen).

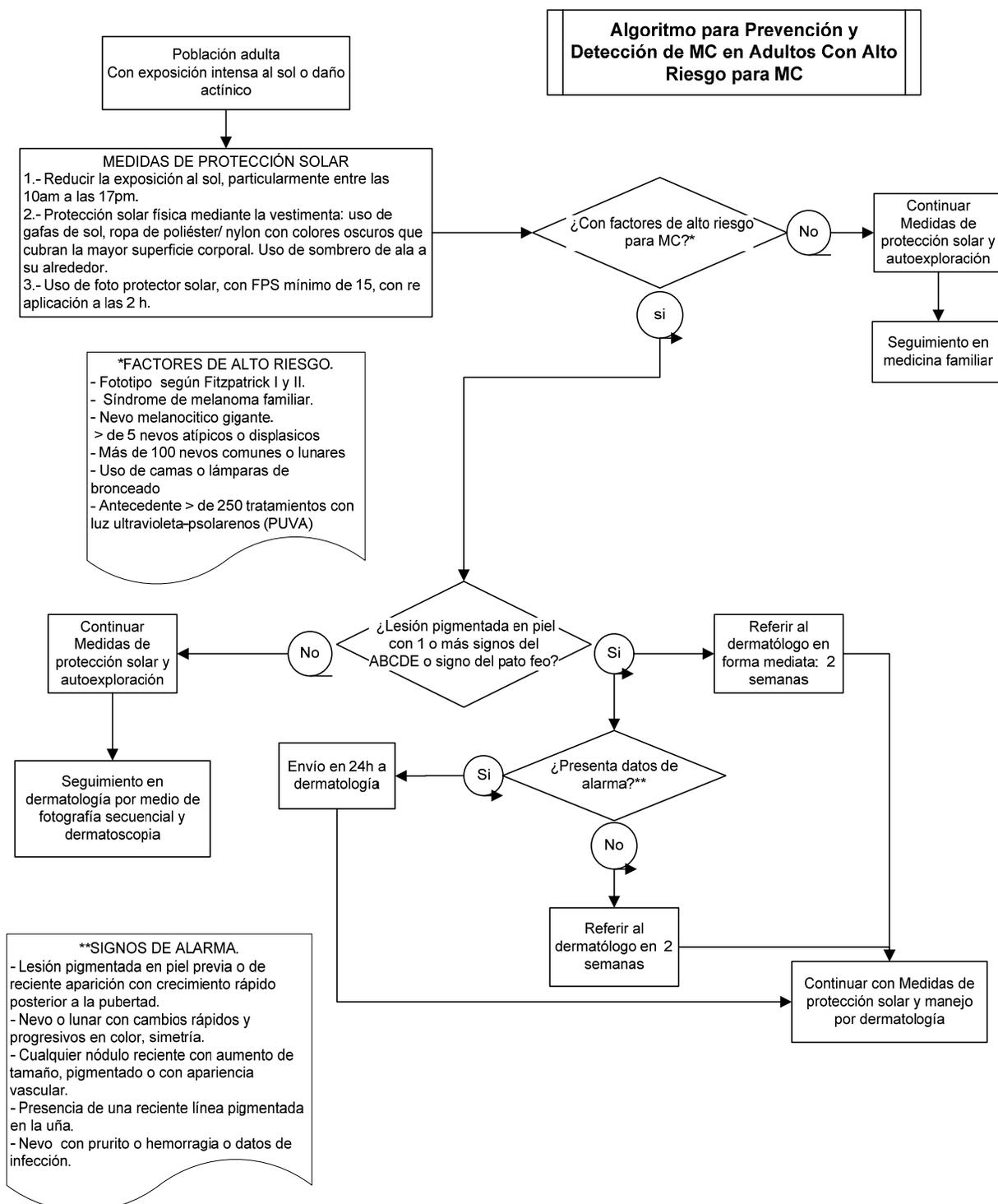


Imagen 2. Nevos en cara con cambios en la pigmentación, simetría, borde y tamaño.

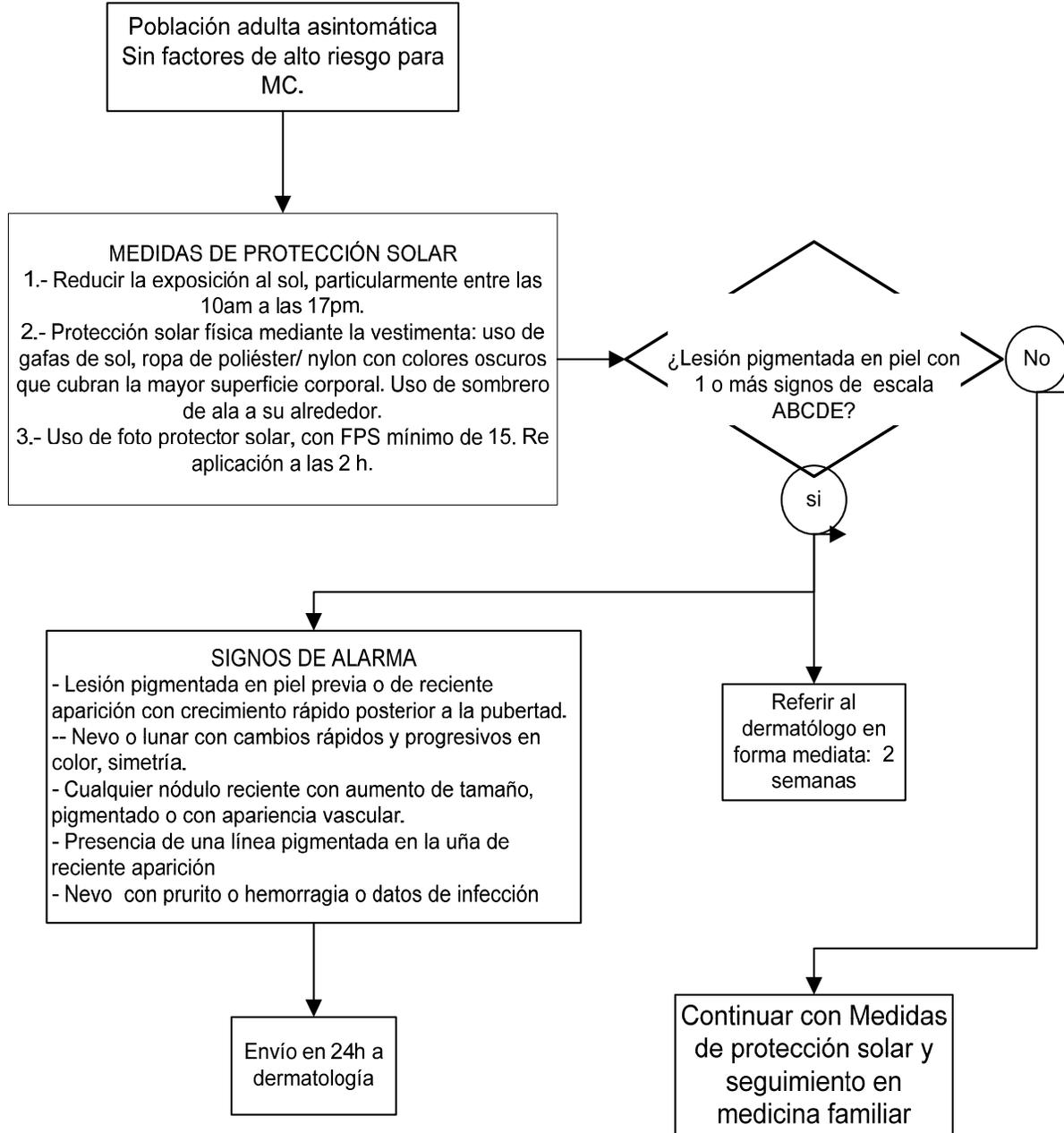


Imagen 3. Nevo en región plantar con cambios en la pigmentación, simetría, borde y tamaño.

5.4. Diagramas de Flujo



Algoritmo para Prevención de MC en Adultos



5.5. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico(s) Clínico(s):	Melanoma cutáneo		
CIE-9-MC / CIE-10	C43 Melanoma Maligno De La Piel D03 Melanoma In Situ		
Código del CMGPC:			
TÍTULO DE LA GPC			
Prevención y detección oportuna del MELANOMA CUTÁNEO en adultos en el primer nivel de atención			Calificación de las recomendaciones
POBLACIÓN BLANCO	USUARIOS DE LA GUÍA	NIVEL DE ATENCIÓN	
Adultos	Médico Familiar	Primer Nivel de Atención	(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)
PREVENCIÓN PRIMARIA			
Evitar la exposición al sol, minimizar la exposición al sol buscar la sombra) o el uso de paraguas			
Mecanismos físicos con el uso de ropa protectora que incluye: <ul style="list-style-type: none"> ➢ sombreros anchos (tipo legionario) que ofrezcan protección a ambos lados de la cara y orejas, lentes para el sol ➢ camisas de manga larga y pantalones largos (que cubren brazos, piernas y tronco), particularmente durante el verano La protección solar debe ser usada en la piel expuesta (como la cara) que de otro modo no puede ser plenamente cubierta.			
Educar sobre la protección física como la medida preventiva más efectiva, enfatizando que esto es más relevante que el uso de foto protector o filtro solar.			
Se sugiere usar el foto protector o filtro solar, como un adjunto a la protección física, utilizar un protector solar de amplio espectro (protección contra los rayos UVA y UVB) SPF 50, mínimo de 15			
FACTORES DE RIESGO			
Se ha considerado individuos con un alto riesgo (> de 10 veces) para MC comparado con la población en general ante la presencia de una de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Antecedente personal: Síndrome de melanoma familiar y el nevo melanocítico congénitos gigantes (igual o > de 20cm. de diámetro) • Dos o más familiares de primer grado con MC <ul style="list-style-type: none"> ➢ de 100 de nevos (lunares) comunes ➢ de 5 de nevos atípicos o displásicos • Fototipo I y II : respuesta a la exposición al sol con quemaduras • Evidencia de daño actínico de piel. El seguimiento y examen físico debe realizarse en forma regular por parte del dermatólogo.			
Identificar a los individuos con un alto riesgo para MC: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Pacientes post transplantadas con tratamiento inmunosupresor ➢ Antecedente de > de 250 tratamientos con luz ultravioleta-psolarenos (PUVA) para la psoriasis. ➢ Antecedente en la infancia de recibir radioterapia contra cáncer. 			
DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO			

La identificación de los individuos con bajo riesgo (de 2 a 3 veces > para desarrollar MC comparado con la población general), es fundamental el reconocimiento de marcadores fenotípicos.	
Las lesiones pigmentadas en piel, nevos comunes, nevos atípicos o displásicos o lesiones sospechosas en individuos con alto riesgo de MC, deben ser evaluadas con el sistema ABCDE o la lista de cotejo de los 7 puntos, por médicos adiestrados en el uso de estas herramientas.	
Los individuos de alto riesgo de melanoma y sus familiares deben ser educados para el reconocimiento de lesiones sospechosas de melanoma y deben de ser regularmente vigilados por el clínico cada 6 meses: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inspección corporal total ➤ Fotografía corporal ➤ Dermatoscopia si es requerida 	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. GLOSARIO

Dermatoscopía: también llamada microscopía de epiluminiscencia, es una técnica no invasiva de diagnóstico, que mediante un instrumento óptico, llamado dermatoscopio, permite amplificar e iluminar las imágenes para examinar con mayor precisión las lesiones cutáneas.

Mapeo digital: técnica diagnóstica para la detección de lesiones cutáneas (sobretudo nevos), por medio del dermatoscopio o por fotografías digitales seriadas.

Nevo: crecimiento benigno en la piel formado por melanocitos, que clínicamente es de color oscuro, plano o puede sobresalir de la piel. Sinónimo lunar o nevos.

Nevo atípico: es una peca, con bordes irregulares y asimétricos, se presenta en la pubertad.

Nevo displásico: También denominado atípico, es un lunar con apariencia es diferente a la de un lunar común, son planos con algunos bordes en la periferia, más grandes, asimétricos, con diferentes colores. Entre mayor nevos displásicos mayor riesgo de melanoma cutáneo.

Filtro solar: sustancia que ayuda a proteger la piel de rayos perjudiciales del sol; absorben y esparcen los rayos UV tanto A como B. Previene envejecimiento prematuro y el daño que puede conducir al cáncer de piel.

Foto alergia: es una reacción alérgica producida por una sustancia medicinal que suele ser inmunológicamente inactiva, y que al exponerse al sol se activa y da la reacción cutánea, por lo tanto: Foto sensibilizante más exposición solar favorece la foto alergia

Protector solar: también llamado bloqueador solar o foto protector, son todos aquellos productos (cremas, lociones, leches) que evitan o disminuyen las quemaduras por exposición solar, aunque evitan el daño no ofrecen una protección del 100%.

Pantalla solar: es un ingrediente activo o mezclas de estos que previenen o minimizan el bronceado, reflejando el rango de radiación UV de 290 a 770 nm de longitud de onda. Su función es que ningún tipo de radiación llegue a la piel.

Queratosis actínica: es una lesión de la piel causada por una exposición prolongada al sol, mostrándose clínicamente como manchas pequeñas, rojas, ásperas y escamosas, la cual se palpa como parches de piel seca, pueden presentar sangrado y dolor, teniendo potencial para desarrollar cáncer de piel.

Prevención primaria: se define como las acciones dirigidas a la prevención de una condición específica en la población en general

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Abordaje diagnóstico de melanoma maligno .México: secretaria de salud, 2010. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
2. Baughan P, Keating JO Neil B. Urgent suspected cancer referrals from general practice: audit of compliance with guidelines and referral outcomes. *Br J Gen Pract.* 2011 Nov; 61(592): e700-6. Disponible en: 10.3399/bjgp11X606591.
3. BPJ: Best Practice Journal. Detecting malignant melanoma. Issue 2011; 34, (February). Disponible en <http://www.bpac.org.nz/BPJ/2011/february/contents.aspx>. Disponible en :www.bpac.org.nz/BPJ/2011/february/melanoma.aspx
4. BPJ: Best Practice Journal. Managing non-melanoma skin cancer in primary care :A focus on topical treatments. Issue 57. Disponible en: www.bpac.org.nz/BPJ/2013/December/skincancer.aspx
5. Castro LGM, Messina MC, Loureiro W, Macarenco RS, Duprat Neto JP, Di Giacomo THB, et al. Guidelines of the Brazilian Dermatology Society for diagnosis, treatment and follow up of primary cutaneous melanoma - Part I. *An Bras Dermatol.* 2015; 90(6):851-61.
6. Chiaravalloti JA, Laduca RJ. Melanoma screening by means of complete skin exams for all patients in a dermatology practice reduces the thickness of primary melanomas at diagnosis. *J Clin Aesthet Dermatol.*2014;7(8):18-22.
7. Colantonio S, Bracken MB, Beecker J. The association of indoor tanning and melanoma in adults: Systematic review and meta-analysis. *Am Acad Dermatol* 2014;70:847-57
8. De la Fuente GA, Ocampo CJ. Melanoma cutáneo. *Gac Med Méx* 2010;146:2
9. Di Chiacchio N, Cadore de Farias D, Piraccini BM, Hirata SH, Richert B, Zaiac M., et al. Consensus on melanonychia nail plate dermoscopy*. Consenso sobre dermatoscopia da placa ungueal em melanoniquias. *An Bras Dermatol.* 2013;88(2):309-13.
10. Dummer R, Hauschild A, Lindenblatt N, Pentheroudakis G, Keilholz U. ESMO Guidelines Committee. Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2015; 26 (Sep) Suppl 5: v126-32.
11. Frias AG, Ortiz HC, Lara HM. Estudio epidemiológico de melanoma maligno en el American British Cowdray Medical Center. *An Med (Mex)* 2011;56(4):196-204
12. Gallegos-Hernández José Francisco Melanoma cutáneo. La importancia de la foto protección y del diagnóstico oportuno. *Cir Ciruj* 2008;76:363-366
13. Goulart JM, Quigley EA, Dusza S, Jewell, Alexander G, Asgari MM, et al. Skin cancer Education for primary care physicians: A systematic review of published evaluated interventions. *J Gen Intern Med* 26(9):1027-35 *J Gen Intern Med.* 2011 Sep; 26(9): 1027–1035. Published online 2011 Apr 7. doi: 10.1007/s11606-011-1692-y
14. Guidance Skin cancer prevention: information, resources and environmental changes Issued: January 2011. Skin cancer prevention. NICE guidelines [PH32] Published date: January 2011 Last updated: February 2016 Disponible: <https://www.nice.org.uk/guidance/ph32/chapter/1-recommendations>. Consulta 18 de junio del 2016
15. Herrera GN, Aco FY. El melanoma en México. El melanoma en México. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* [en línea] 2010, 15 (Julio-Septiembre) : [Fecha de consulta: 11 de septiembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47316054010>

16. Herschorn A. Dermoscopy for melanoma detection in family practice. *Can Fam Physician* 2012;58:740-5
17. Jurado SF, Medina BA, Gutiérrez VR, et al. Prevalencia del cáncer de piel en tres ciudades de México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011;49(3):253-258
18. Mangas C, Paradelo C, Puig S. Valoración inicial, diagnóstico, estadificación, tratamiento y seguimiento de los pacientes con melanoma maligno primario de la piel: Documento de consenso de la "Xarxa de centres de melanoma de Catalunya i Balears". *Actas Dermosifiliogr* 2010;101(2):129-142
19. Martínez M. Melanoma Cutáneo. Guía Clínica Práctica, Consejería de Sanidad y Política Social Servicio Murciano de Salud, 2012
20. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *International Journal of Dermatology* 2010;49:978-986A
21. NICE: National institute for health and care excellence 2015. Consideration of an update of the public health guidance on Skin cancer prevention: information, resources and environmental changes (PH32). Melanoma: Assessment and Management. NICE guideline NG14 Full guideline July 2015. National Collaborating Centre for Cancer (UK). Source London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2015. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines.
22. NICE: National institute for health and care excellence. Skin cancer prevention: information, resources and environmental changes. NICE public health guidance 32. Disponible en: guidance.nice.org.uk/ph32. Review proposal: August 2013
23. Pluddemann A, Heneghan C, Thompson. Dermoscopy for the diagnosis of melanoma. *British Journal of General Practice* 2011;61:461-417
24. Rager LE, Bridgeford PE, Ollila WD. Cutaneous melanoma: update on prevention, Screening, diagnosis and treatment. *Am Fam Physicians* 2005;72:269-76
25. Sáez-de Ocariz M, Orozco – Covarrubias ML. Protección solar en el paciente pediátrico *Acta pediatri Mex* 2015; 36:364-368
26. Schmidt WCh. Las radiaciones ultravioleta y el cáncer de piel. La ciencia detrás de las restricciones de edad para las camas de bronceado. *Salud pública de México* 2013; 55. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36342013000100014&script=sci_arttext
27. Shenenberger, WD. Cutaneous Malignant melanoma: A primary care perspective. *Am Fam Physician*.2012;85(2):161-168
28. Usher-Smith JA, Emery J, Kassianos AP, Walter FM. Risk Prediction Models for Melanoma: A Systematic Review *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2014; 23(8):1450–63.
29. US Preventive Services Task Force | Recommendation Statement. Screening for Skin Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2016;316(4):429-435
30. Walter MF, Prevost AT, Vasconcelos J. Using the 7-point checklist as a diagnostic aid for pigmented skin lesions in general practices: a diagnostic validation study. *Br J Gen Pract* 2013. Disponible en :10.3399/bjgp13X667213
31. Wang SQ, Balagula Y, Osterwalder U. Photoprotection: a review of the current and future technologies. *Dermatologic Therapy* 2010;23:31-47
32. Watts CG, Dieng M, Morton RL, Mann GJ, Menzies SW and Cust AE. Clinical practice guidelines for identification, screening and follow-up of individuals at high risk of primary cutaneous melanoma: a systematic review. *British Journal of Dermatology* 2015; 172: 33–47

33. Wernli KJ, Henrikson NB, Morrison CC, Nguyen M, Pocobelli G, Blasi PR. US Preventive Services Task Force | Evidence Report. Screening for Skin Cancer in Adults Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA 2016;316(4):436-447

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de **Instituto Mexicano del Seguro Social** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Instituto Mexicano del Seguro Social**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Instituto Mexicano de Seguro Social

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaria Coordinación Técnica Coordinación de UMAE	de	Excelencia	Clínica.
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajero Coordinación Técnica Coordinación de UMAE	de	Excelencia	Clínica.

9. COMITÉ ACADÉMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Gilberto Pérez Rodríguez	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniestra Osorio	Coordinador Técnico de Excelencia Clínica
Dr. Antonio Barrera Cruz	Jefe del Área del Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa del Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa del Área de Innovación de Procesos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Adolfin Bergés García	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Brendha Rios Castillo	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

DIRECTORIO SECTORIAL

DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR

Secretaría de Salud

Dr. José Narro Robles
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José de Jesús Arriaga Dávila
Director de Prestaciones Médicas

Instituto Mexicano del Seguro Social

Mtro. Mikel Arriola Peñalosa
Directora General

Unidad de Atención Médica

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Lic. José Reyes Baeza Terrazas
Director General

Dr. Gilberto Pérez Rodríguez
*Coordinador de Unidades Médicas de Alta
Especialidad*

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Laura Vargas Carrillo
Titular del Organismo SNDIF

Dr. Arturo Viniegra Osorio
Coordinador Técnico de Excelencia Clínica

Petróleos Mexicanos

Dr. José Antonio González Anaya
Director General

Secretaría de Marina Armada de México

Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Jesús Ancer Rodríguez
Secretario del Consejo de Salubridad General

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Dr. José Meljem Moctezuma	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Dr. Pablo Antonio Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Dr. Isidro Ávila Martínez	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Dr. Jesús Ancer Rodríguez	Titular
Secretario del Consejo de Salubridad General	General de Brigada M. C. Daniel Gutiérrez Rodríguez	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Cap. Nav. SSN. M.C. Derm. Luis Alberto Bonilla Arcaute	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	Dr. José de Jesús Arriaga Dávila	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Dr. Marco Antonio Navarrete Prida	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Dr. Ricardo Camacho Sanciprián	Titular
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Dr. Onofre Muñoz Hernández	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Dr. Sebastián García Saisó	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	Dr. Adolfo Martínez Valle	Titular
Director General de Evaluación del Desempeño	Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	Dr. Francisco Ramos Gómez	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Dr. Álvaro Emilio Arceo Ortíz	Titular 2016-2017
Secretario de Salud y Director General del Instituto de Servicios Descentralizados de Salud Pública del Estado de Campeche	Dr. Jesús Pavel Plata Jarero	Titular 2016-2017
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Nayarit	Dr. Neftalí Salvador Escobedo Zoletto	Titular 2016-2017
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud del Estado de Puebla	Dr. Enrique Luis Graue Wiechers	Titular
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Dr. Arturo Perea Martínez	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría	Lic. José Ignacio Campillo García	Titular
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Dr. Ricardo León Bórquez M.C.A.	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	Dr. Francisco Hernández Torres	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.	Dr. Carlos Dueñas García	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Dr. Jesús Ojino Sosa García	Secretario Técnico
Director de Integración de Guías de Práctica Clínica		