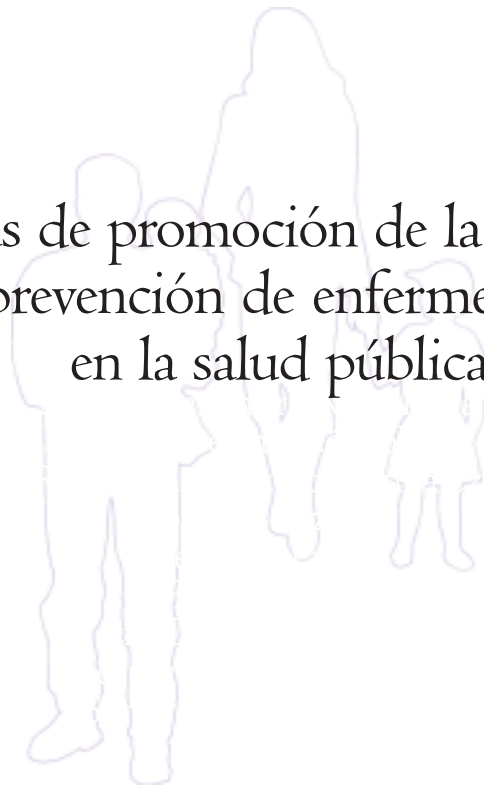


Ministerio de la Protección Social
Programa de Apoyo a la Reforma de Salud
Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Públicas

Tomo I

Guías de promoción de la salud
y prevención de enfermedades
en la salud pública





© 2007 Programa de Apoyo a la Reforma de Salud - PARS
Ministerio de la Protección Social - MPS

ISBN: 978-958-98220-0-5

Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública
Bogotá, Colombia
Mayo 2007

Colección PARS

Teresa Tono Ramírez
Directora general

Marcela Giraldo Samper
Directora editorial

Ana Mejía Parra
Adriana Cristina Pulido Álvarez
Coordinación técnica y editorial

Editorial Scripto Ltda.
Impresión y acabados
Calle 76 Bis No 20C-19
Teléfonos: 217 38 30 - 606 20 71 - 606 74 30
Bogotá, D.C.

www.minproteccionsocial.gov.co
Cra. 13 No. 32-78
Teléfono 3305000, extensiones 1843/1503
Línea de atención al ciudadano
En Bogotá, 3305000, extensiones 1503/1843
Resto del país, 018000910097

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL - MPS

Diego Palacio Betancourt
Ministro de la Protección Social

Carlos Jorge Rodríguez
Ramiro Guerrero Carvajal
(Julio 2004 - enero 2007)
Viceministro Técnico

Blanca Elvira Cajigas de Acosta
Eduardo José Alvarado Santander
(Marzo 2004 - octubre 2006)
Viceministro de Salud y Bienestar

Lennis Urquijo
Director General Salud Pública

Leonardo Cubillos Turriago
Alfredo Luis Rueda Prada
(Marzo 2004 - febrero 2007)
Director General de Gestión de la Demanda

PROGRAMA DE APOYO A LA REFORMA DE SALUD - PARS

Teresa Tono Ramírez
Directora Ejecutiva

Jaime Ramírez Moreno
Coordinador Técnico

María del Rosario Estrada Moncayo
Coordinadora Administrativa y Financiera

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Instituto de Salud Pública

Instituto de Investigaciones Clínicas

Carlos Agudelo Calderón

Director del Proyecto

Rodrigo Pardo

Coordinador

Hernando Gaitán

Coordinador

Pio Iván Gómez

Coordinador

Análida Pinilla Roa

Coordinadora

Juan Carlos Bustos

Coordinador

Claudia Liliana Sánchez

Asistente de Investigación

Francy Pineda

Asistente de Investigación

Revisores Universidad Nacional

Alejandro Bautista	Juan Manuel Pardo
Análida Elizabeth Pinilla	Lady Rodríguez
Ariel Iván Ruiz	Lilia Lancheros Páez
Arturo Parada Baños	Lina Marcela Parra
Carlos Agudelo	Manuel Vargas
Carlos Álvarez	Maria Clara Echeverry
Claudia Sánchez	Maria del Pilar Barrera
Diego Fernando Viasus	Mauricio Betancourt
Doris Garzón	Mauricio Coll
Edgar Sánchez	Mauricio Rodríguez
Fabio Rivas	Michel Faizal
Gustavo Rincón	Miguel Aragón
Jaime Alberto Patiño	Myriam Saavedra Estupiñán
Jaime Arenas	Pablo Latorre
Jefferson Buendía	Paola Durán
Jenny Gaona Narváez	Pío Iván Gómez
Jorge Rubio Romero	Rodrigo Pardo
Jorge López	Sandra Milena Gualtero
Juan Carlos Bustos	Santiago Currea
Juan Fernando Agudelo	Santiago Nichols

Acompañamiento institucional Ministerio de la Protección Social
Dirección General de Gestión de la Demanda
Sandra Tovar Valencia

Programa de Apoyo a la Reforma de Salud
Adriana Cristina Pulido Álvarez
Leonardo Cubillos Turriago

Dirección General de Salud Pública

Martha Velandia
Luz Elena Monsalve
Lorenza Ospino Rodríguez
Sonia Rodríguez
Ernesto Moreno Naranjo
Julio César Padilla
Gloria Puerta
Mónica Dávila Valencia
Martha Rodríguez
Jesús Alberto Chacón
Carlos Hernández Niño
Ana del Carmen Castañeda
Esperanza Muñoz
Otto González
Ingrid Gavela

Dirección General de Calidad de Servicios

Marcela Giraldo Suárez
Flor Elsa Villafradez
Cecilia Bustos O.

Director General de Análisis y Política de Recursos Humanos en Salud

Juan Carlos Trujillo de Haart

Supersalud – Grupo de Calidad

Slim Valenzuela

Tabla de contenido general

	Página
Presentación	II
Introducción	15
Tomo I	
Primera parte: Guías de detección temprana	17
Guía 1. Guía para la detección temprana de las alteraciones del crecimiento y desarrollo en el menor de 10 años	19
Guía 2. Guía para la detección temprana de las alteraciones del desarrollo del joven de 10 a 29 años	57
Guía 3. Guía para la detección temprana de las alteraciones del embarazo	119
Guía 4. Guía para la prevención de la enfermedad crónica y mantenimiento de la salud en el individuo sano mayor de 45 años ..	155
Guía 5. Guía para la detección temprana de alteraciones visuales y patologías oculares	197
Segunda parte: Guías de protección específica	227
Guía 6. Guía para la vacunación según el programa ampliado de inmunizaciones (PAI)	229
Guía 7. Guía para la protección específica de caries y la enfermedad gingival	379
Guía 8. Guía de atención del parto	417
Guía 9. Guía para la atención del recién nacido	463
Guía 10. Guía para la atención en planificación familiar para hombres y mujeres	511

Presentación

Las *Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública* integran la evidencia científica internacional, los conocimientos y habilidades clínicas y la experiencia en gestión de servicios de salud de cerca de trescientos profesionales que representaron a más de ochenta entidades del sector de la protección social para proporcionar herramientas que contribuyan al mejoramiento de la salud en la población colombiana.

Las 23 Guías que se presentan en dos tomos, se hicieron con el objetivo de formular recomendaciones basadas en la evidencia para la ejecución de importantes actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades prioritarias, que a su vez conduzcan al mejoramiento de la calidad de la atención y el uso racional de los recursos en salud del Sistema general de seguridad social en salud (SGSSS).

Otro objetivo fue el de generar insumos para la revisión y actualización de los planes obligatorios de salud -POS contributivo y subsidiado- mediante la revisión y actualización de un amplio grupo de guías y normas incluidas en la resolución 412 de 2000.

Este esfuerzo conjunto responde a los lineamientos y políticas del Ministerio de la Protección Social para atender las diversas necesidades de salud de la población colombiana mediante actividades de promoción y fomento de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades específicas.

Las *Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública*, fueron elaboradas o actualizadas de acuerdo con metodologías para el desarrollo de guías reconocidas internacionalmente, durante dos años de trabajo continuo y coordinado entre los institutos de Salud Pública y Epidemiología Clínica de la Universidad Nacional de Colombia, el Ministerio de la Protección Social (MPS) y el Programa de Apoyo a la Reforma de Salud (PARS).

Las 23 Guías recogen 22 de los 33 temas incluidos en las normas técnicas y algunas guías de la resolución 412 de 2000. Además se hizo la Guía de atención de la enfermedad de Chagas, para la cual no se contaba con una guía nacional. Para esta publicación, las guías se clasificaron en tres grupos: detección temprana, protección específica y atención.

Las *Guías de detección temprana* recogen una serie de recomendaciones para identificar e intervenir tempranamente los principales riesgos en salud en las diferentes etapas de la vida (incluyendo el embarazo) y también detectar signos y síntomas tempranos de enfermedades prevalentes en Colombia, con el fin de posibilitar diagnósticos y tratamientos oportunos.

Las *Guías de protección específica* ofrecen recomendaciones basadas en la evidencia para el desarrollo de actividades de prevención de la enfermedad en poblaciones específicas y de atención en salud, así como situaciones especiales como el parto y el control de la fertilidad.

Las *Guías de atención* ofrecen recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de un grupo de enfermedades infecciosas de interés en salud pública en Colombia tales como: tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, meningitis meningocócica, lepra, malaria, dengue, leishmaniasis, fiebre amarilla y enfermedad de Chagas.

Estas Guías ofrecen también recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de tres enfermedades crónicas prevalentes en Colombia: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo I y la diabetes mellitus tipo 2.

Por último, las *Guías de atención de las complicaciones hipertensivas y hemorrágicas asociadas con el embarazo* ofrecen recomendaciones para el diagnóstico y manejo adecuado de estas graves y frecuentes complicaciones del embarazo.

Las Guías se presentan como lineamientos basados en la evidencia para prestaciones en salud en el SGSSS y no como normas de obligatorio cumplimiento. El Ministerio de la Protección Social emitirá posteriormente las actualizaciones de las normas correspondientes.

Las fortalezas del proceso de desarrollo de estas guías son la revisión y actualización de guías y normas técnicas probadas por cinco años en el país, la revisión y análisis detallado de la literatura científica internacional, la activa participación multidisciplinaria y la amplia discusión y

análisis de los temas incluidos en las diferentes guías para sugerir recomendaciones en un proceso organizado y transparente. Por tanto, se espera que estas Guías sean aceptadas y utilizadas por parte de los profesionales de la salud en el marco del SGSSS.

Queda pendiente la evaluación de las implicaciones económicas de las guías y realizar los estudios necesarios para que se considere la inclusión al POS contributivo y subsidiado de algunos medicamentos, laboratorios o procedimientos identificados con las guías. De esta forma se completará la implementación de las Guías y el cumplimiento de sus objetivos.

El desarrollo de Guías debe ser un proceso dinámico y participativo. Por tanto, con esta publicación se continua el camino para la difusión y utilización de estas herramientas clínicas y de gestión de servicios de salud. En nombre del MPS y del PARS, agradezco a las entidades que contribuyeron en este esfuerzo y las invito a que apoyen su difusión, aplicación y evaluación.

Así mismo, los animo a continuar con la discusión de sus contenidos, identificar nuevos temas para el desarrollo de otras Guías y contribuir a la actualización de las presentes Guías.

Teresa Tono Ramírez

10

11

Introducción

Las Guías técnicas son una de las herramientas de garantía de la calidad del Sistema general de seguridad social en salud (SGSSS). Están dirigidas a disminuir la variabilidad de las prácticas, obtener los mejores resultados, optimizar el uso de los recursos de la atención, a estimular la promoción de la salud y prevención de eventos de importancia en salud pública y a racionalizar los costos del sector. Estas Guías técnicas tienen una vigencia limitada en el tiempo, siendo instrumentos flexibles y perecederos que deben ser revisados con frecuencia para lograr sus objetivos y mantener su vigencia y utilidad.

Hay un interés creciente en los últimos años por desarrollar y perfeccionar guías en práctica clínica para numerosas condiciones y eventos de importancia clínica. Debe reconocerse que es una estrategia en desarrollo que va modificando sus referentes, modelos, estándares de calidad y sus formatos. En Colombia se han suscrito convenios de cooperación internacional en tal sentido y el Ministerio de la Protección Social (MPS) es miembro fundador de la Red Iberoamericana de Guías en Práctica Clínica para la calidad de la asistencia sanitaria. Este organismo, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Comunidad Europea, reúne los países hispano parlantes, Portugal y Brasil en un esfuerzo por mejorar la calidad de las guías que se utilizan en estos países.

La construcción de las guías ha adoptado metodologías diversas a lo largo del tiempo y de la recomendación derivada del Comité de Expertos, se ha pasado a las recomendaciones basadas en la evidencia y la formulación multidisciplinaria incorporando los valores de la sociedad y respetando las prácticas culturalmente aceptadas.

Más recientemente, estos instrumentos se han sometido a un proceso de revisión que reconozca, entre otros aspectos, la relevancia, el impacto comu-

nitario, la racionalidad económica y los aspectos culturales y tradicionales de los comportamientos en salud.

El Ministerio de Salud de Colombia, hoy Ministerio de la Protección Social, expidió en el año 2000 la resolución 412 con el propósito de dotar al sistema de salud de indicaciones claras para enfrentar los problemas de salud más relevantes en el momento y ha sido complementada con decretos reglamentarios y con disposiciones que se ocupaban de verificar su cumplimiento.

Cinco años después, el Ministerio acometió la tarea de revisar los contenidos de las normas técnicas y algunas guías de atención incluidas en la resolución 412 de 2000, incorporando en el proceso elementos metodológicos ampliamente aceptados en el ámbito internacional, ampliando la masa crítica de participantes en su construcción y reconociendo la realidad siempre cambiante de las dinámicas poblacionales que modifican el grado de uso y utilidad de los instrumentos.

Los dos tomos que se presentan reúnen el producto de dos años de trabajo continuo de un nutrido grupo de académicos y expertos, con el acompañamiento de los diferentes actores del Sistema general de seguridad social en salud directamente afectados por los resultados. Se contó con la orientación del Programa de Apoyo a la Reforma de Salud (PARS) y las direcciones de Gestión de la Demanda en Salud y Salud Pública del Ministerio de la Protección Social y con la coordinación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, a través de los institutos de Salud Pública e Investigaciones Clínicas.

Nos complace presentar al país y a todos los actores del sector de la salud estos documentos técnicos que aspiramos faciliten la toma de decisiones y la utilización de instrumentos flexibles a la vez que robustos, para avanzar en sus procesos de calidad.

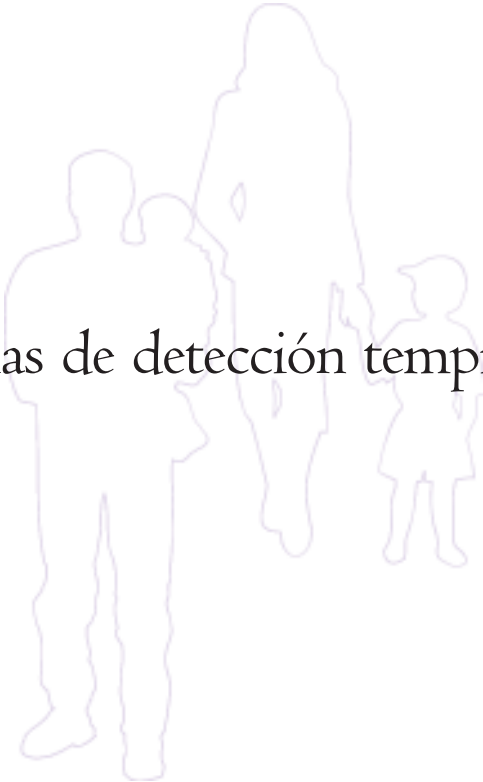
Rodrigo Pardo
Director
Instituto de Investigaciones Clínicas

Carlos Agudelo
Director
Instituto de Salud Pública

Universidad Nacional de Colombia



Primera parte



Guías de detección temprana







Guía I
Guía técnica para la detección
temprana de las alteraciones
del crecimiento y desarrollo
en el menor de 10 años

Juan Carlos Bustos
MD Pediatra, Profesor asociado
Revisor

Carlos Agudelo Calderón
Director del proyecto

Rodrigo Pardo
Coordinador

Hernando Gaitán
Coordinador

Pío Iván Gómez
Coordinador

Análida Elizabeth Pinilla
Coordinadora

Juan Carlos Bustos
Coordinador

Claudia Liliana Sánchez
Asistente de investigación

Francy Pineda
Asistente de investigación

Participantes en la socialización

INSTITUCION	NOMBRE
Ministerio de la Protección Social	Sandra Tovar
Ministerio de la Protección Social	Flor Elsa Villafradez
Ministerio de la Protección Social	Adriana Cristina Pulido
Sociedad Colombiana Pediátrica	Olga Lucía Baquero
Universidad Nacional de Colombia	Magnolia Arango
Universidad Nacional de Colombia	Jesús Ardila Novoa
Universidad Nacional de Colombia	Adriana Useche
Universidad Nacional de Colombia	Germán Camacho Moreno
Universidad Nacional de Colombia	Miguel Barrios Acosta
Universidad Nacional de Colombia	Ernesto Durán
Universidad Nacional de Colombia	Nubia Patricia Farías
Universidad Nacional de Colombia	Doris Valencia Valencia
Universidad Nacional de Colombia	Juan Carlos Bustos
Universidad Nacional de Colombia	Hernando Gaitán
Universidad Nacional de Colombia	Carlos Andrés Portilla
Universidad de Antioquia	Humberto Ramírez Gómez
Universidad Javeriana	Juan Manuel Lozano
Universidad Javeriana	Juan Carlos Pérez
Universidad Javeriana	Elena María Trujillo
Colmédica	Janeth Bibiana Beltrán
Colmédica	María Luisa Latorre

Contenido

	Página
I. Introducción	25
2. Metodología	25
2.1. Niveles de evidencia	26
2.2. Grados de recomendación	26
3. Justificación	27
4. Epidemiología	28
5. Objetivos	29
5.1. Objetivo general	29
5.2. Objetivos específicos	29
6. Aspectos conceptuales	30
7. Factores determinantes del crecimiento y desarrollo	31
7.1. Factores protectores	31
7.2. Factores de riesgo	32
8. Población objeto	33
9. Características del servicio	33
9.1. Instrumentos	33
9.2. Insumos necesarios	34
10. Actividades	35
10.1. Primer año	35
10.1.1 Consulta prenatal	35
10.1.2 Inscripción	36

	Página
10.1.3 Valoración integral del recién nacido	36
10.1.4 Visita domiciliaria al recién nacido y su familia	36
10.1.5 Controles de niño sano	37
10.1.6 Actividades de educación en puericultura	39
10.1.7 Consejería en lactancia materna	40
10.1.8 Suplementación con hierro	41
10.1.9 Búsqueda activa	41
10.2. Niños de 1 a 5 años	42
10.2.1 Controles de niño sano	42
10.2.2 Actividades de educación en puericultura	42
10.2.3 Valoración visual.....	42
10.2.4 Actividades de prevención y promoción en salud oral	42
10.2.5 Valoración auditiva	43
10.2.6 Suplementación con hierro	43
10.2.7 Suministro de antiparasitarios	43
10.3 Niños de 6 a 10 años	43
10.3.1 Controles de niño sano	43
10.3.2 Actividades de educación en puericultura	44
10.3.3 Valoración visual.....	44
10.3.4 Actividades de prevención y promoción en salud oral	44
10.3.5 Suministro de antiparasitarios	44
11. Condiciones especiales	44
12. Cuadro nivel de evidencia	46
13. Flujograma	47
Anexos	48
Bibliografía	52
Tablas y gráficos	
Tabla 1. Factores de riesgo	32
Tabla 3.1 Guía escala de Goodnough-Harris	51

I. Introducción

Los conceptos sobre los cuales se proponen las modificaciones a la norma 412 para la atención integral del niño sano menor de 10 años, tienen un análisis juicioso, con carácter científico y criterio estrictamente universitario que reconoce el consenso de saberes de diferentes grupos y no posee ningún interés económico ni de gremio. Refleja la ambición sana de un equipo de salud que sueña y propende por un presente y futuro mejor para la niñez colombiana.

Estas recomendaciones son acciones terapéuticas y diagnósticas que se sabe y se cree ejercen una influencia favorable en la evolución de los pacientes. Se sugiere revisar esta Guía en forma periódica como quiera que los avances en terapéutica pueden modificar las recomendaciones presentes y entonces tener una vigencia temporal de 3 a 5 años.

2. Metodología

Se realizó una búsqueda electrónica en la Biblioteca Cochrane donde se revisaron los resúmenes y textos completos de la bases de datos de revisiones sistemáticas, así como también el registro de experimentos clínicos controlados. Además, se realizó una búsqueda en la Biblioteca Nacional de los Estados Unidos (MEDLINE) desde 1996 hasta la fecha y LILACS desde su aparición hasta junio de 2005. Se seleccionaron artículos en inglés o español de revistas sometidas al proceso de revisión por pares. Se priorizaron meta-análisis experimentos clínicos controlados, y guías de práctica clínica relacionadas. También, se incluyeron estudios observacionales y referencias sugeridas por los expertos en aspectos en los que no se dispone evidencia ya que son aspectos considerados como estrategias de buena práctica clínica y son difíciles de evaluar por medio de experimentos clínicos controlados (ECC), ya que se expondrían los sujetos a un riesgo inadmisible o irían en contra de prácticas consideradas como buenas prácticas basadas en la práctica usual

de la medicina. Se realizó un análisis cualitativo de la información ponderado por la calidad metodológica, tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de revisiones y consensos, para elaborar las conclusiones, en grados de mismo, la investigación se complementó con una búsqueda manual en artículos de revisión, en documentos de políticas, estrategias y programas nacionales e internacionales para la salud de la infancia como AIEPI y en los consensos de la fuerza de tarea canadiense para el cuidado preventivo de la salud. Para minimizar los sesgos de publicación, se adelantaron averiguaciones con autoridades académicas en busca de información no publicada. Se realizó un análisis cualitativo de la información ponderado por la calidad metodológica, tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de revisiones y consensos, para elaborar las conclusiones, en grados de evidencia y niveles de recomendación que soportan la presente actualización.

Para esta guía se han utilizado los niveles de evidencia y grados de recomendación de la fuerza de tarea canadiense para cuidado preventivo de salud (I).

2.1 Niveles de evidencia

- I. Evidencia obtenida a partir de, al menos, un experimento clínico aleatorizado, bien diseñado.
- II-1. Evidencia a partir de experimento clínico sin asignación aleatoria, bien diseñado.
- II-2. Evidencia a partir de estudios analíticos de cohortes o casos y controles bien diseñados, preferiblemente realizados en más de un solo centro.
- II-3. Evidencia de comparaciones entre sitios y tiempos con o sin la intervención. Resultados dramáticos de experimentos no controlados podrían ser incluidos en este nivel.
- III. Opiniones de expertos basadas en la experiencia clínica, estudios descriptivos o reportes de comités de expertos.

2.2 Grados de recomendación

- A. Buena evidencia que soporta la recomendación de que la condición o maniobra debe ser específicamente considerada en un examen de salud periódico.

- B. Escasa evidencia que soporta la recomendación de que la condición o maniobra debe ser específicamente considerada en un examen de salud periódico.
- C. Pobre evidencia en relación con la inclusión o exclusión de la condición o maniobra en un examen de salud periódico pero la recomendación podría ser hecha en otros escenarios.
- D. Débil evidencia de que la recomendación de que la condición o maniobra debe ser específicamente excluida en un examen de salud periódico.
- E. Buena evidencia que soporta la recomendación de que la condición o maniobra debe ser específicamente excluida en un examen de salud periódico.

Los conceptos sobre los cuales se proponen las modificaciones a la norma 412 para la atención integral del niño sano menor de 10 años, tienen un análisis juicioso, con carácter científico y criterio estrictamente universitario que reconoce el consenso de saberes de diferentes grupos y no posee ningún interés económico ni de gremio.

A lo largo del documento se citará la evidencia enunciando primero el grado de recomendación y luego el nivel de evidencia, por ejemplo: grado de recomendación A, nivel de evidencia I: (AI).

3. Justificación

El crecimiento y desarrollo es el proceso de transformación que evoluciona en la forma dinámica y rápida en los niños durante su ciclo vital. La vigilancia y acompañamiento del mismo, así como la detección temprana y atención oportuna de sus alteraciones, representa la posibilidad de una intervención con alta rentabilidad social y económica.

Para que este proceso de crecimiento y desarrollo se dé adecuadamente requiere que sea integral, armónico y permita la vinculación del niño con los grupos sociales, sin olvidar que cada ser humano es único e irrepetible y con características que le son propias y que hay que respetar (2).

Es fundamental el acompañamiento para garantizar el estricto cumplimiento de los derechos de los niños. Los equipos de salud deben orientar a los niños, sus familias y comunidades a través de guías y normas basadas en

la evidencia científica que promueven la apropiación de estilos de vida saludables, ambientes sanos y cuidados básicos de la salud.

Los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) han establecido un compromiso mundial para mejorar la calidad de vida, que se ha consignado en los denominados objetivos del milenio. Garantizar a los niños un adecuado proceso de crecimiento y desarrollo es una de las estrategias para lograr dicho objetivo(3). La salud de los niños es un compromiso que trasciende el sector de la salud. Una nación debe resolver los problemas de la infancia si quiere ser exitosa en su lucha por alcanzar el verdadero desarrollo. En los primeros diez años se deciden muchas cosas de manera definitiva para el ser humano. Las complicaciones en la gestación, el parto y enfermedades evitables o fácilmente curables como las debidas a la falta de higiene y un ambiente malsano, pueden cortar vidas o limitar para siempre las capacidades de una persona (4). Se requiere la participación del gobierno, la sociedad civil y del individuo mismo, para lograr estados de bienestar individuales y colectivos. El mundo moderno exige nuevas estrategias que articulen alianzas para lograr mayor eficiencia y eficacia en las metas trazadas. Soñamos con que nuestros niños sean individuos con alta autoestima, autónomos, felices, solidarios, saludables, creativos y resilientes.

La atención integral a todo niño sano menor de 10 años, que comprende la vigilancia y acompañamiento de su proceso de crecimiento y desarrollo y la detección temprana e intervención oportuna de problemas y factores de riesgo, se constituyen en una acción altamente costo eficiente, que contribuye a lograr una sociedad más justa y equitativa.

4. Epidemiología

Para el año 2005 la población proyectada del país es de 46.039.144, de los cuales 20,72% corresponde a menores de 9 años(5). Para 2004 la tasa de mortalidad infantil fue de 22,7(6). La desnutrición infantil representa un porcentaje importante con una prevalencia anual del 6,7% en el rango de moderada a severa, además se ha descrito que buen numero de niños presenta anemia por deficiencia de hierro (7). Sumado a esto se reporta que solamente 26% de los lactantes menores de 6 meses reciben lactancia materna exclusiva (8).

La incidencia de discapacidad definitiva en niños es del 8%, siendo el déficit sensorial, físico y el cognitivo los más frecuentes. El 12,5% de los discapacitados son menores de 5 años y sus principales causas son perinatales, congénitas o infecciosas (9). Para el desarrollo integral del niño es importante la detección precoz de alteraciones sensoriales, entre ellas la hipoacusia infantil en la que 80% de los casos se presentan en el momento del nacimiento, poniendo de manifiesto la importancia del diagnóstico precoz (10).

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Brindar pautas para la atención integral con calidad para el niño sano menor de 10 años en todo el territorio nacional, por parte de los administradores de planes de beneficio y los prestadores de servicios de salud.

5.2 Objetivos específicos

- Promover la salud, el crecimiento y el desarrollo armónico de todos los niños
- Fomentar condiciones y estilos de vida saludables, potenciando factores protectores y controlando factores de riesgo
- Promover el buen trato, los vínculos afectivos y las prácticas de crianza humanizada entre padres, cuidadores, adultos y los niños
- Evaluar las condiciones de salud, los riesgos para la misma y el proceso de crecimiento y desarrollo mediante el seguimiento periódico del proceso vital
- Fomentar una alimentación saludable, con aportes nutricionales adecuados para la edad, lactancia materna en los primeros años, complementaria balanceada y suplementación con micronutrientes
- Prevenir las enfermedades más frecuentes y los accidentes, promoviendo medidas de protección específica como la vacunación y las recomendadas en la estrategia AIEPI
- Impulsar los componentes de salud oral, visual y auditiva

- Fomentar la participación comunitaria y la articulación con el sector educativo como estrategias para fomentar la salud integral de los niños.

6. Aspectos conceptuales

Las metas del desarrollo infantil: autoestima, autonomía, creatividad, solidaridad, felicidad, salud y resiliencia, se pueden alcanzar a través de un adecuado proceso de crecimiento y desarrollo dentro del ciclo vital del niño y son la máxima expresión del potencial individual que se reconstruye permanentemente apoyado en la crianza humanizada (C3) (II). *El crecimiento*: se inicia desde el momento de la concepción y se extiende a través de la gestación, la infancia, la niñez y la adolescencia. Consiste en un aumento progresivo de la masa corporal dado tanto por el incremento en el número de células como en su tamaño. Es un proceso inseparable del desarrollo y por lo tanto ambos están afectados por factores genéticos y ambientales. Se mide por medio de las variables antropométricas: peso, talla, perímetro cefálico.

El desarrollo: es un proceso dinámico que indica cambio, diferenciación, desenvolvimiento y transformación gradual hacia mayores y más complejos niveles de organización, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, ético, sexual, ecológico, cultural y social. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales (I2).

La concepción actual de la salud está ligada al concepto de bienestar y se ha considerado que la mejor estrategia para adquirir ese bienestar es la *promoción* de la salud. La carta de Ottawa señala que:

La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mejor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana; se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales así como las actitudes físicas (I3-I4).

Es necesario, además implementar medidas para el mantenimiento de la salud con actividades de tamizaje, consejería, inmunoprofilaxis y quimioprofilaxis que aseguran la posibilidad de hacer detección temprana de las

alteraciones de la salud, el crecimiento y el desarrollo, facilitar su diagnóstico y tratamiento, reducir la duración de la enfermedad, evitar secuelas, disminuir la incapacidad y prevenir la muerte.

7. Factores determinantes del crecimiento y desarrollo

El proceso de crecimiento y desarrollo está regulado por múltiples factores de origen genético y ambiental con componentes nutricionales, neuroendocrinos, metabólicos, socioculturales, psicoemocionales, sociales, culturales y políticos. Es necesario identificar, estimular y garantizar aquellos protectores y también detectar, evitar y controlar los de riesgo que en un momento dado amenacen el logro de las metas del desarrollo.

7.1 Factores protectores

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha considerado que existen prácticas esenciales que favorecen la salud infantil, las cuales son vitales para el crecimiento físico y desarrollo mental: promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y continuarla hasta los 2 años de edad (A2) (I5), garantizar adecuada alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad, proporcionar cantidades suficientes de micronutrientes (I6) (AI).

Para la prevención de enfermedades: garantizar el esquema completo de inmunización (AI) (I7), promover el desecho seguro de las heces y el lavado de manos (A3); en zonas maláricas proteger a los niños con mosquiteros (B3) (I8).

Para el cuidado apropiado en el hogar: continuar alimentando y dar líquidos a los niños cuando estén enfermos, tomar medidas adecuadas para prevenir y controlar lesiones y accidentes, evitar el maltrato y el descuido de los niños, asegurar la participación de los hombres en el cuidado de los hi-

Las metas del desarrollo infantil: autoestima, autonomía, creatividad, solidaridad, felicidad, salud y resiliencia, se pueden alcanzar a través de un adecuado proceso de crecimiento y desarrollo dentro del ciclo vital del niño y son la máxima expresión del potencial individual que se reconstruye permanentemente apoyado en la crianza humanizada.

jos y su vinculación en los asuntos relacionados con la salud reproductiva de la familia (B3).

Para la búsqueda de atención: reconocer el momento en que los niños enfermos necesitan tratamiento fuera del hogar y llevarlos a tiempo a recibir la atención en salud, seguir las recomendaciones dadas por el personal de salud en lo que se refiere a tratamiento y seguimiento de las enfermedades, asegurarse que toda mujer embarazada reciba atención prenatal adecuada (AI) (I9).

7.2 Factores de riesgo

Estos factores están representados por todo aquello que se convierte en amenaza del proceso integral y pueden a su vez agruparse para facilitar su detección y chequeo en aspectos genéticos, ambientales, comportamentales y sicosociales.

En la Tabla I se presentan los diferentes factores que pueden influir positiva o negativamente en el proceso de crecimiento y desarrollo.

Tabla 1
Factores de riesgo

FACTORES	ASPECTOS A CONSIDERAR
Genéticos(1) (II.2)	Herencia, genotipo, potencial genético, alteraciones genéticas
Características de los padres(2) (II.2)	Edad, nivel de estudio, oficio, empleo.
Composición y estabilidad familiar	Unidad familiar, tipo de familia, conflictos familiares
Valores de la familia	Solidaridad, respeto, tolerancia, diálogo, participación
Personas a cargo del niño	Tiempo con los padres o con otros cuidadores, saber de los padres y cuidadores
Culturales	Prácticas de crianza, prácticas de promoción y prevención en salud, expectativas de desarrollo, hábitos nutricionales
Sociales	Comunidad a que pertenece, recursos de la comunidad, redes de apoyo existentes, nivel de desarrollo tecnológico
Psicoemocionales	Amor-afecto en su medio, salud mental del niño y los integrantes de su familia
Económicos	Ingreso de los padres, situación económica del país y la región, disponibilidad de recursos
Servicios de apoyo	Salud, educación, protección, nutrición
Medio ambiente físico inmediato	Espacio, ventilación, iluminación, higiene, exposición a humo de cigarrillo
Nutricionales (3)	Aporte adecuado, carencias, excesos, absorción, asimilación, utilización
Demográficos	Tamaño de la familia, lugar entre los hermanos, población de la región
Geográficos	Clima, altura, topografía
Proceso salud-enfermedad	Salud de padres, niño y hermanos, enfermedades agudas, epidemias, enfermedades crónicas
Estimulación adecuada	Conocimiento de padres y cuidadores, disponibilidad de tiempo y recursos
Neuroendocrinos y metabólicos (4) (I)	Hormonas del crecimiento, tiroideas, andrógenos, estrógenos, glucagón, insulina, corticoesteroides

8. Población objeto

Los beneficiarios de esta Guía son todos los niños y niñas menores de 10 años, que viven en el territorio colombiano

9. Características del servicio

Las siguientes actividades, procedimientos e intervenciones, conforman las normas básicas mínimas que deben ser realizadas por los administradores de planes de beneficio y prestadores de servicios de salud para los niños y niñas menores de 10 años, con el fin de brindar atención humanizada y de acuerdo con las exigencias del sistema de gestión de la calidad. Se trata así, de intervenciones oportunas, resolutivas, seguras, eficientes y pertinentes al alcance de todos los niños, realizadas de manera continua por profesionales del cuidado primario debidamente capacitados en el tema del crecimiento y desarrollo (24) y con el compromiso de trabajar en equipo y con la aplicación de normas explícitamente enunciadas en manuales de funciones.

Además de los lienamientos administrativos y técnicos, estas Guías implican por parte de sus ejecutores, un compromiso ético para garantizar la protección y el mantenimiento de la salud de los niños y niñas menores de 10 años.

Idealmente, la inscripción para la valoración del crecimiento y desarrollo debe hacerse desde el nacimiento e iniciarse desde el primer mes de vida, pero puede realizarse a cualquier edad. Se deben hacer intervenciones en edades claves del crecimiento y desarrollo; brindar a los niños, a las niñas y a sus familias, además de la atención profesional eficiente, apoyo psicológico, consejería y trato amable, prudente y respetuoso.

9.1 Instrumentos

En las actividades de atención integral del niño sano se diligenciarán los siguientes instrumentos:

- Historia nacional unificada de control del niño sano
- Carné de salud infantil nacional unificado: es obligatoria su expedición e importante registrar toda la información resolución 001535 de 2002
- Curvas de crecimiento: en cada historia individual deben estar las curvas de crecimiento de peso/edad, talla/edad y perímetro cefálico/edad (para

los menores de 3 años). En las instituciones además estarán disponibles las curvas de peso para la talla e índice de masa corporal para la edad, que se utilizarán cuando se sospeche sobrepeso, obesidad o desnutrición aguda.

En el menor de 5 años se utilizarán hasta el 2006 las curvas de crecimiento NCHS recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (25), a partir de 2007 se utilizarán las curvas internacionales diseñadas por la OMS (26).

Los factores de riesgo están representados por todo aquello que se convierte en amenaza del proceso integral y pueden a su vez agruparse para facilitar su detección y chequeo en aspectos genéticos, ambientales, comportamentales y sicosociales.

En el mayor de 5 años, se utilizarán las curvas de crecimiento NCHS recomendadas por la OMS (25,5).

- Escala abreviada del desarrollo: se utiliza en el niño menor de 5 años. En cada historia individual deben estar las dos hojas de registro de la escala. En las instituciones estarán los elementos para su aplicación, los instructivos de la escala y las tablas de puntuación
- Prueba de desarrollo cognitivo para el niño mayor de 5 años (27)
- Instrumentos de registro unificados de cada una de las actividades realizadas

La elaboración y diligenciamiento es responsabilidad de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud.

9.2 Insumos necesarios

Para desarrollar las actividades de atención integral del niño sano, las instituciones donde se realice deben contar con:

- Consultorios con espacio y condiciones adecuadas
- Espacios acondicionados para actividades de educación grupales
- Materiales para el examen físico: estetoscopio, equipo de órganos, linterna y tensiómetro pediátrico

- Materiales para antropometría: metro, tallímetro horizontal y vertical, balanza pesa bebé y balanza de pie
- Materiales para la evaluación de desarrollo: mesas y sillas pequeñas y, por lo menos, cinco cajas que contengan cada una: lápices rojos y negros, una pelota de caucho tamaño mediano, un espejo mediano, una caja pequeña con diez cubos de madera de 2.5 cm de largo, de colores rojo, azul y amarillo, cuentas de madera de 1.5 cm de diámetro y un cordón para ensartarlas, unas tijeras pequeñas de punta roma, un juego de taza y plato de plástico: objetos para reconocimiento: carro, vaca, botón, moneda, muñeca, pelota, etc., cuentos o revistas con dibujos o fotografías, libretas de cien hojas, un tubo de cartón o PVC de 25 cm de largo y 5 cm de diámetro, una campana pequeña con asa, una bolsa de tela que contiene seis cuadrados, seis triángulos y seis círculos de madera o plástico, en colores amarillo, azul y rojo, de dos tamaños, de 8 y 5 cm de lado.
- Materiales para las actividades educativas: televisión, VHS, grabadora, papelógrafo o tablero, rota folios, afiches, plegables, elementos para demostraciones de puericultura y estimulación (frascos de suero fisiológico, extractores de leche materna, sobres de sales de hidratación, jeringas dosificadoras, colchonetas, juguetes adecuados, etcétera).

La responsabilidad del cumplimiento de la acción está en cabeza de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud.

10. Actividades

10.1 Primer año

10.1.1 Consulta prenatal

La consulta prenatal es realizada de acuerdo con los lineamientos de la guía específica por el médico general o la enfermera, se incluye la educación en promoción de salud y en prevención de las enfermedades más frecuentes del recién nacido. Es necesario cumplir con el esquema de vacunación establecido en la Guía de PAI y motivar a las madres para que den de lactar al recién nacido.

10.1.2 Inscripción

Debe hacerse tan pronto el niño nazca por parte del personal de salud que atiende al recién nacido o por parte del personal que hace el primer control. En el caso de los niños que nacen en instituciones no relacionadas con las aseguradoras la inscripción estará a cargo de los servicios locales de salud.

La identificación e inscripción de los niños debe hacerse antes de la salida del organismo de salud donde ocurra su nacimiento.

Si éste se produce por fuera de una institución de salud la inscripción se hará en el menor tiempo posible, al primer contacto del niño con las instituciones de salud.

Durante la inscripción se debe motivar la participación y apoyo del padre, la madre u otro cuidador interesado en las consultas de crecimiento y desarrollo del niño o joven, e informar a los participantes sobre cada uno de los procedimientos a realizar en un lenguaje sencillo y apropiado.

La inscripción de los niños es competencia de las entidades responsables de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos locales de salud y se realiza sobre la identificación dada por el registro civil de nacimiento.

10.1.3 Valoración integral del recién nacido

La realiza el pediatra o médico general, según los niveles de atención. Debe hacerse en el momento del nacimiento o en los primeros días de vida, por el profesional que atienda el niño. Se diligencia la historia del servicio y la historia clínica perinatal simplificada, cuyo desprendible, con los datos del niño, se debe entregar a los padres o acudientes. Comprende un examen físico completo del recién nacido, sus datos antropométricos, su edad en semanas, el apgar, revisión de hemoclasificación del niño, pruebas serológicas de la madre y registro de datos patológicos de la madre que sean relevantes para la salud del niño. Debe hacerse el seguimiento y registro del esquema de vacunación del RN y orientar sobre lactancia materna a la madre.

10.1.4 Visita domiciliaria al recién nacido y su familia

Se hace en la primera semana de vida, por el auxiliar de enfermería o en su defecto el promotor de salud, miembro de un equipo con profesional

calificado (enfermera, médico general, médico de familia o pediatra) que asesora, guía y soporta las acciones (I2). Se educa y orienta a la familia, se resuelve en inquietudes sobre los cuidados de la madre y el niño, se capta al niño para la consulta de niño sano y a la madre para las actividades postnatales. Se confirma la información sobre el núcleo familiar y condiciones de la vivienda, se orienta sobre el registro civil y la afiliación al sistema de seguridad social en salud. Se consigna en el registro de actividades del funcionario que hace la visita y en la historia del niño.

La garantía de la ejecución de esta visita es responsabilidad de los programas de promoción y prevención de las EPS, ARS y los organismos regionales y locales de salud.

10.1.5 Controles de niño sano

- Durante el primer mes, pediatra o médico general
- A los dos meses, enfermera profesional
- A los cuatro meses, pediatra o médico general
- A los seis meses, enfermera profesional
- A los nueve meses, enfermera profesional
- A los doce meses, pediatra o médico general.

Esta actividad debe ser desarrollada desde el primer nivel de atención, puede ser de primera vez o de control, según se presenta a continuación.

10.1.5.1 Consulta de primera vez por pediatría o medicina general

Es el conjunto de actividades mediante las cuales el pediatra o médico general, debidamente capacitado en crecimiento y desarrollo, evalúa el estado de salud y los factores de riesgo biológico, psicológico y social, para detectar precozmente circunstancias o patologías que puedan alterar su crecimiento y desarrollo.

Se realizan dentro de la consulta las siguientes acciones:

- **Elaboración de historia clínica**

La historia clínica comprende: datos completos de identificación; composición y funcionalidad familiar; personas encargadas del cuidado del niño;

condiciones de vivienda; patologías familiares; condiciones de embarazo y parto, datos del recién nacido; alimentación (lactancia materna, complementaria, alimentación actual); revisión del estado de vacunación de acuerdo con el esquema vigente; revisión de resultados de exámenes paraclínicos (tamizaje para hipotiroidismo, hemoclasificación, serologías de la madre, el niño y otros); valoración de crecimiento (toma de peso, talla y perímetro cefálico hasta los tres años de edad); valoración de desarrollo sicomotor (escala abreviada del desarrollo hasta los cinco años y prueba del desarrollo cognitivo en mayores); examen físico completo; diagnóstico de riesgos genéticos, ambientales y sicosociales, y diagnóstico de condición de salud y estado nutricional.

- **Diligenciamiento del carné de salud infantil**

Diligenciamiento del carné de control de salud Infantil, explicación del mismo y entrega a padres o acudientes.

- **Asignación del próximo control**

Se hará en todos los casos, incluso cuando el niño sea remitido a otro nivel de atención. Se exceptúan las situaciones especiales (Numeral II), en que el niño va a seguir siendo atendido en otra institución.

- **Asignación de cita para actividad de educación en puericultura**

Se informa a los padres o acudientes de la importancia de esta actividad y se les asigna la cita para la misma.

- **Remisiones**

En caso de necesidad, se diligencian las remisiones correspondientes.

- **Registro de la actividad**

Diligenciamiento de los formularios de registro correspondientes.

10.1.5.2 Consulta de control por pediatría, medicina general o enfermería

Se pueden incluir procesos de preconsulta y postconsulta individuales o colectivos, en los cuales se adelanten parte de las acciones a desarrollar por uno de los integrantes del equipo de salud. Incluye las siguientes acciones:

- **Diligenciamiento de la historia clínica**

Se revisa el carné de vacunación, se interroga sobre enfermedades, alimentación, estimulación, cuidados del niño, cumplimiento de recomendaciones dadas en controles anteriores, se revisan exámenes paraclínicos, se hace examen físico completo, valoración de crecimiento físico (toma de peso, talla y perímetro cefálico hasta los 3 años de edad y registro de los mismos en las curvas de crecimiento), valoración del desarrollo sicomotor (aplicación de escala abreviada del desarrollo o de la prueba de desarrollo cognitivo en el mayor de 5 años), diagnóstico de condición de salud y estado nutricional, diagnóstico de riesgos encontrados, recomendaciones y remisiones

- **Diligenciamiento del carné de salud infantil**

Se diligencian en el carné los datos correspondientes a esa consulta.

- **Asignación del próximo control**

Se asigna fecha y hora del próximo control de niño sano a todo niño, así se haya remitido a valoración especializada.

- **Asignación de cita para actividad de educación en puericultura**

Se informa a los padres o acudientes de la importancia de esta actividad y se les asigna la cita.

- **Remisiones**

En caso de necesidad se diligencian las remisiones correspondientes. Si la enfermera encuentra alguna alteración en el examen físico del niño, éste debe ser valorado por pediatría o medicina general.

- **Registro de la actividad**

Diligenciamiento de los formularios de registro correspondientes.

10.1.6 Actividades de educación en puericultura

A pesar de que no se ha demostrado el costo efectividad de estas acciones se hallan fuertemente recomendadas (nivel de evidencia 2 grado de recomendación A) (28). Las hacen los integrantes del equipo de salud, según disponibilidad y temáticas a tratar. Se desarrolla desde el primer nivel de atención, con grupos de padres o cuidadores de niños de la misma edad. Su frecuencia es:

- Padres y cuidadores de niños de 0 – 3 meses
- Padres y cuidadores de niños de 3 a 6 meses
- Padres y cuidadores de niños de 6 a 9 meses
- Padres y cuidadores de niños de 9 a 12 meses.

Sus características son las siguientes:

- *Agente de salud responsable:* esta actividad puede ser realizada por cualquier agente de salud integrante de los equipos de promoción y prevención, previo entrenamiento en la misma. La responsabilidad del cumplimiento de la acción está en cabeza de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud
- *Numero de participantes:* participan un máximo de veinte padres o acudientes.
- *Tiempo de duración:* una hora.
- *Contenidos:* los contenidos se deben ajustar a las necesidades y características culturales de cada comunidad. Se deben abordar varios de los siguientes temas: características del grupo etáreo, alimentación adecuada, estimulación oportuna, buen trato, crianza humanizada, prevención y manejo de las enfermedades y problemas más frecuentes de la edad
- *Metodología:* se usa una metodología participativa. Se recomienda la metodología de taller, siguiendo las guías presentadas en los anexos I y 2 para los talleres de promoción de la salud y crianza, respectivamente
- *Registro:* se registra en la historia de cada niño asistente y en el carné de salud infantil y se diligencia el registro de actividades correspondiente. La responsabilidad del cumplimiento de la acción está en cabeza de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud.

10.1.7 Consejería en lactancia materna

La realizan los integrantes del equipo de salud que hayan recibido la capacitación respectiva. Se hace por demanda o por remisión. Puede ser una actividad individual o colectiva (29).

- *Actividad colectiva:* se ofrece a toda la comunidad. Se realiza en grupos de máximo veinte madres con una duración de una hora. Se hace educación

en lactancia materna, se resuelven las inquietudes de los asistentes. Se registra en la historia de cada niño y en el carné de salud infantil. Se diligencia el registro de actividades correspondiente

- *Consulta individual:* se hace por demanda o por remisión de cualquiera de los consultantes del niño. Se atiende como consulta prioritaria. Se registra en la historia de cada niño y en el carné de salud infantil. Se diligencia el registro de actividades correspondiente.

La responsabilidad del cumplimiento de la acción está en cabeza de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud.

10.1.8 Suplementación con hierro

La prescribe el profesional que realice el control del niño.

Se dará suplementación con hierro a todos los niños a una dosis de 2 mg/kg/día de hierro elemental durante treinta días cada seis meses, a partir de los seis meses de edad hasta los 5 años de edad (BI) (30, 31, 32, 33, 34).

La valoración integral del recién nacido la realiza el pediatra o médico general, según los niveles de atención. Debe hacerse en el momento del nacimiento o en los primeros días de vida, por el profesional que atienda el niño.

10.1.9 Búsqueda activa

Se realiza cuando un recién nacido niño inscrito no asiste al primer control, cuando un niño menor de un año no asiste al control asignado o cuando la comunidad detecta un niño menor de un año que no está asistiendo a controles. Se puede hacer telefónicamente y, en caso de no respuesta o de no existir teléfono, se debe hacer una visita domiciliaria. La actividad debe quedar consignada en la historia del niño y, en el caso de la visita domiciliaria, en el carné de salud infantil. En caso de que el niño no sea llevado a los controles de salud, a pesar de la visita domiciliaria, se reporta la situación al sistema de protección (Sistema nacional de bienestar familiar).

Esta búsqueda está en cabeza de los programas de promoción y prevención es decir EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud. La realiza el auxiliar de enfermería o el promotor de salud.

10.2 Niños de 1 a 5 años

10.2.1 Controles de niño sano

Estas actividades deben ser realizadas desde el primer nivel de atención.

- 15 meses: enfermera profesional
- 18 meses: pediatra o médico general
- 24 meses: pediatra o médico general
- 30 meses: enfermera profesional
- 36 meses: pediatra o médico general
- 42 meses: enfermera profesional
- 48 meses: pediatra o médico general
- 54 meses: enfermera profesional
- 60 meses: pediatra o médico general.

10.2.2 Actividades de educación en puericultura

Las hacen los integrantes del equipo de salud, según disponibilidad y temáticas a tratar. Se desarrollan con grupos de padres y cuidadores. Su frecuencia es de cada seis meses para los grupos que se describe a continuación.

- Padres y cuidadores de niños de 1 a 2 años
- Padres y cuidadores de niños de 2 a 3 años
- Padres y cuidadores de niños de 3 a 5 años.

10.2.3 Valoración visual

Según los lineamientos de la guía específica (Guía 5 de salud visual.)

10.2.4 Actividades de prevención y promoción en salud oral

Debe ser contemplado en todos los controles estimulando acciones preventivas que incluyen un método adecuado para el cepillado y la garantía de hábitos alimentarios sanos que aseguren la calidad de los dientes y eviten la formación de caries. Vigilancia estricta y envío a odontología de acuerdo con la guía específica.

10.2.5 Valoración auditiva

A todo niño con factores de riesgo de hipoacusia se le debe realizar potenciales evocados auditivos de tallo, en el período neonatal o en los primeros meses de vida. Los factores de riesgo son: ventilación mecánica por más de cinco días, peso en el momento del nacimiento inferior a 1.500 g, hiperbilirrubinemia grave neonatal, malformaciones craneofaciales, meningitis bacteriana a cualquier edad, accidente hipóxico isquémico a cualquier edad, traumatismo craneoencefálico severo, empleo de medicamentos ototóxicos en ciclos sucesivos, presencia de otitis media aguda recidivante o crónica persistente durante más de tres meses y otras infecciones que se asocien con hipoacusia, antecedentes familiares de sordera neurosensorial (B2) (35, 36, 37, 38, 39, 40).

10.2.6 Suplementación con hierro

La prescribe el profesional que realice el control del niño.

Se dará suplementación con hierro a todos los niños con una dosis de 2 mg/kg/día de hierro elemental durante treinta días cada seis meses.

10.2.7 Suministro de antiparasitarios

Lo prescribe el profesional que realice el control del niño. Se ha encontrado una pequeña mejoría en el peso de los niños que viven en áreas endémicas de helmintos con el tratamiento con antiparasitarios; sin embargo, la evidencia es débil.

Se suministrará albendazol en dosis única de 400 mg cada seis meses a partir de los 2 años de edad a todos los niños (BI) (30, 41)

10.3 Niños de 6 a 10 años

10.3.1 Controles de niño sano

- 6 años: pediatra o médico general
- 7 años: médico general o enfermera profesional
- 8 años: pediatra o médico general
- 9 años: médico general o enfermera profesional
- 10 años: pediatra o médico general.

10.3.2 Actividades de educación en puericultura

Las realizan los integrantes del equipo de salud, según disponibilidad y temáticas a tratar. Se desarrollan con grupos de padres o cuidadores de niños de la misma edad. Su frecuencia es anual para padres y cuidadores de niños de 6 a 10 años.

10.3.3 Valoración visual

Según los lineamientos de la guía específica.

10.3.4 Actividades de prevención y promoción en salud oral

Según los lineamientos de guía específica.

10.3.5 Suministro de antiparasitarios

Lo prescribe el profesional que realice el control del niño.

Se suministrará albendazol en dosis única de 400 mg cada seis meses a todos los niños (nB I) (30-42).

11. Condiciones especiales

Los niños que nazcan con una de las siguientes condiciones especiales: peso al nacer menor de 2500 g y otros factores de riesgo pre, peri o postnatales, así como discapacidad o enfermedad congénita, o los que sufran enfermedad grave en su primer mes de vida, deben ser controlados en su crecimiento y desarrollo durante los dos primeros años por el pediatra (A3)

(43). En las localidades donde no hay servicio de pediatría serán controlados por el médico general. La periodicidad de los controles será mensual en el primer año de vida y bimensual en el segundo año.

En caso de necesidad se diligencian las remisiones correspondientes. Si la enfermera encuentra alguna alteración en el examen físico del niño, éste debe ser valorado por pediatría o medicina general.

Los niños que tengan algún grado de discapacidad o una enfermedad crónica con repercusión importante para su salud, deben ser controlados en su crecimiento y desarrollo por el pediatra y el fisiatra hasta los 10 años de edad. En las localidades donde no haya servicio de

pediatría serán controlados por el médico general. La periodicidad de los controles a partir de los 2 años de edad será semestral o más frecuente, si así lo considera y justifica el pediatra o médico general tratante.

Las otras actividades de atención integral de salud serán las mismas que para el resto de la población, a no ser que los profesionales de salud tratantes así lo consideren y justifiquen.

Los niños con limitación o discapacidad asistirán, además, a actividades individuales y colectivas orientadas en un servicio de habilitación infantil para la realización de programas de estimulación adecuada capacitando a padres y cuidadores en los cuidados especiales que ellos necesiten.

Los niños con problemas en su proceso de crecimiento deben ser remitidos a la consulta de pediatría y a la consulta de nutrición.

Los niños con problemas en su desarrollo motor y del lenguaje deben ser remitidos a la consulta de pediatría y fisioterapia para un manejo integral en un servicio de habilitación-rehabilitación infantil en el programa de estimulación adecuada según el caso.

La responsabilidad del cumplimiento de la acción está en cabeza de los programas de promoción y prevención, es decir, EPS, ARS y organismos regionales y locales de salud.

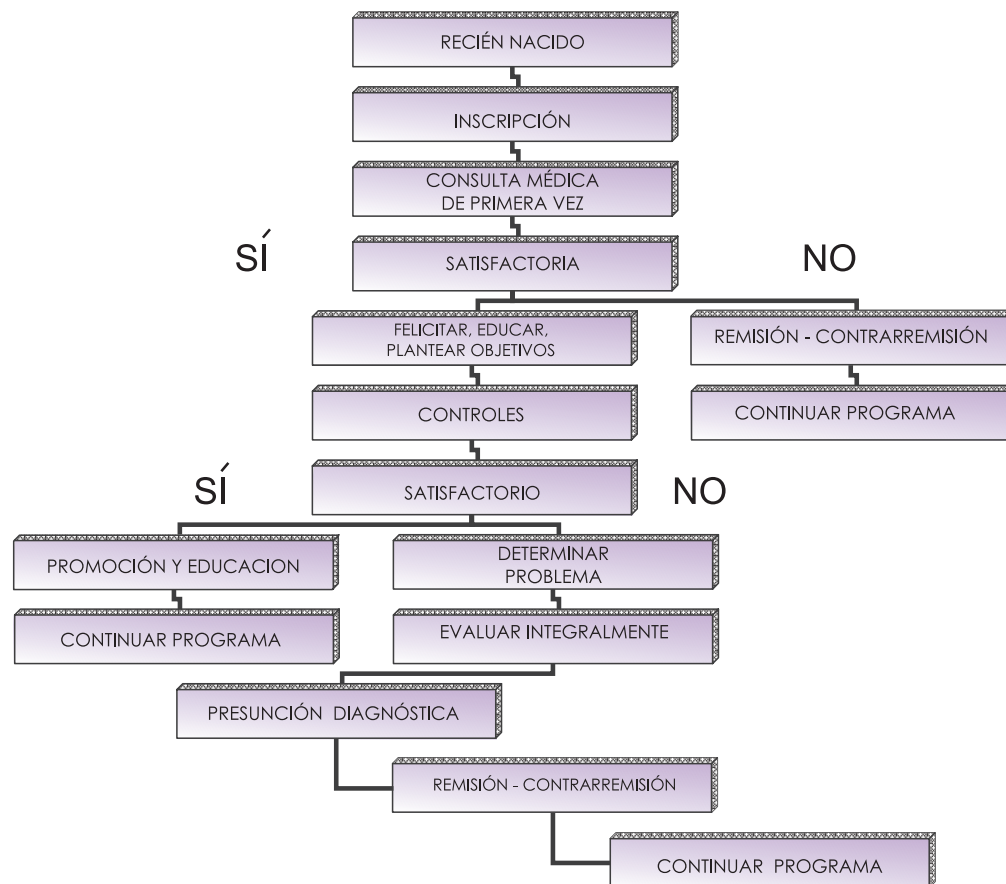
Las modificaciones propuestas en esta guía tienen una vigencia de 5 años.



12. Cuadro nivel de evidencia

Actividades	Nivel de evidencia
Primer año de vida	
Consulta prenatal Valoración integral del recién nacido. Visita domiciliaria al recién nacido y su familia Controles de niño sano. Actividades de educación en puericultura	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 5
Consejería en lactancia materna	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 2
Suplementación con hierro	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 1
1 a 5 años de edad	
Controles de niño sano Actividades de educación en puericultura Valoración visual Actividades de prevención y promoción en salud oral	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 5
Valoración auditiva	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 3
Suplementación con hierro	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 1
Suministro de antiparasitarios	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 2
6 a 10 años de edad	
Controles de niño sano Actividades de educación en puericultura Valoración visual Actividades de prevención y promoción en salud oral Suministro de antiparasitarios	Grado de recomendación A, nivel de evidencia 5

13. Flujograma



Anexos

Anexo 1. Guía para la realización de talleres de promoción de la salud para padres y cuidadores

El desarrollo del taller tiene un diseño de cuatro pasos:

1. Introducción: explicación de la importancia de la realización del taller y el trabajo en puericultura como herramienta para generar cambios culturales en torno al bienestar de los niños. Se busca propiciar un clima de empatía y tranquilidad para la participación y libre expresión de creencias e intercambio de experiencias. Sugerencia: antes del inicio del taller, cada participante se debe identificar en forma visible con una escarapela que tenga su nombre, para facilitar la comunicación personalizada.
2. Recolección de conceptos, experiencias e imaginarios de los y las participantes en torno a los temas a revisar: se sugiere subdividir el grupo en tres o cuatro subgrupos (cinco a siete personas). A ellas se les invita a conversar en torno a unas preguntas específicas (tres a cuatro) de los temas a desarrollarse. Debe nombrarse un relator por cada subgrupo que expondrá para el grupo completo, en la siguiente fase del taller, las conclusiones de las discusiones realizadas.
3. Discusión y articulación de los conceptos de los participantes con las recomendaciones nacionales e internacionales: es una discusión entre todos los participantes donde se buscan los encuentros y desencuentros de las creencias y las prácticas de los participantes con las recomendaciones de salud. Debe generar acuerdos.
4. Conclusiones y recomendaciones: deben ser claras, completas, consensuadas y congruentes con la discusión dada.

Anexo 2. Guía general para la realización de los talleres de crianza

Taller de puericultura para familiares y cuidadores.

Guía del facilitador:

Agente de salud responsable: esta actividad puede ser facilitada por cualquier agente de salud integrante de los equipos de promoción y prevención. Se

incluyen aquí, pediatras, médicos generales, enfermera jefe, auxiliar de enfermería o promotor de salud.

Numero de participantes: máximo veinte personas.

Tiempo de duración: una hora.

Metodología: se usa una metodología participativa para la producción conjunta de conocimiento.

Desarrollo: diseño de cinco pasos.

1. Introducción, que incluye la presentación de los objetivos.
2. Recolección de conceptos, experiencias e imaginarios de los y las participantes en torno al tema de revisión.
3. Lectura de la guía de crianza.
4. Discusión y articulación de los preconceptos con las recomendaciones de la guía.
5. Conclusiones y recomendaciones.

Recomendaciones para el facilitador

- I. Introducción: explique la importancia de la realización del taller y el trabajo en puericultura como herramienta para generar cambios culturales en torno al bienestar de los niños y niñas colombianos. Este taller pretende, esencialmente, generar un espacio de reflexión en torno a las prácticas de crianza y socializar algunas recomendaciones dadas por expertos en puericultura que han demostrado facilitar el desarrollo armónico de niños y niñas.

Propicie un clima de empatía y tranquilidad para la participación y libre expresión de creencias e intercambio de experiencias. Cada participante debe identificarse en forma visible con una escarapela que tenga su nombre, para facilitar la comunicación personalizada.

Garantice la participación equitativa de todos los participantes, evitando que algunas personas se apropien de la palabra. El facilitador puede incentivar directamente la palabra de alguno o algunos participantes.

Fije explícitamente los objetivos (de dos a cuatro) propuestos para la actividad.

2. Recolección de conceptos, experiencias e imaginarios de los participantes en torno al tema de revisión. Se sugiere subdividir el grupo en tres o cuatro subgrupos (entre cinco y siete personas). Se les invita a conversar en torno a unas preguntas específicas (tres a cuatro) de cada tema a desarrollarse. Debe nombrarse un relator por cada subgrupo que expondrá para el grupo completo, en la siguiente fase del taller, las conclusiones de las discusiones realizadas.

Acérquese a cada uno de los subgrupos, durante la fase de discusión, para verificar la participación, resolver dudas, etc., pero deberá evitar participar activamente ya que aquí se pretende socializar y recoger los conocimientos y prácticas que el grupo participante valida o realiza en su vida.

Recolecte y ordene los resúmenes por subgrupos y extraiga las conclusiones de las creencias y prácticas de los participantes.

3. Lectura de la guía de crianza compartida con disposición de fotocopias de la guía de tal modo que todos los participantes tengan la oportunidad de acompañar la actividad y se permita el cambio de lectores. Para aquellas poblaciones con bajo nivel de lectura o analfabetismo el facilitador o facilitadores pueden leer toda la guía. La lectura debe hacerse flexible, es decir, se puede interrumpir para pedir aclaración de conceptos o incluso discusión de sus contenidos, pero el facilitador debe garantizar completa comprensión del texto.
4. Discusión y articulación de los preconceptos con las recomendaciones de la guía. Esta es una discusión conjunta por todos los participantes donde se buscan los encuentros y desencuentros de las creencias y las prácticas de los participantes con las recomendaciones de la guía. Debe generar acuerdos que son el insumo del siguiente paso.
5. Conclusiones y recomendaciones: deben ser claras, completas, consensuadas y congruentes con la discusión dada.
6. Posterior al taller, el facilitador deberá hacer un informe escrito del desarrollo del mismo, donde queden condensados cada uno de los puntos descritos, incluyendo indicadores de eficiencia y eficacia de la actividad.

[illegible]

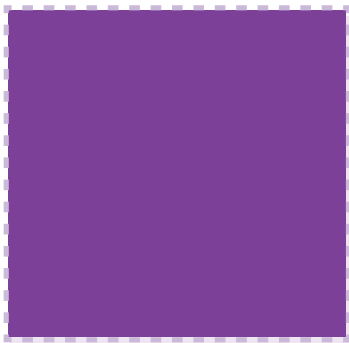
Bibliografía

- 1 Woolf SH, Battista RN, Anderson GM, Logan AG, Wang E. Assessing the clinical effectiveness of preventive maneuvers: analytic principles and systematic methods in reviewing evidence and developing clinical practice recommendations. A report by the Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. *J Clin Epidemiol* 1990; 43: 891-905.
- 2 Universidad de Antioquia. *Salud integral para la infancia*, SIPI. Medellín, Colombia, 2001.
- 3 En: Objetivos del milenio de desarrollo de la ONU. Tomado el 28 -11-05 de: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>.
- 4 La salud en las Américas, edición de 2002, Pan American Health Organization (PAHO). I: 173-224 (52).
- 5 Proyecciones anuales de población 1985-2015 DANE tomado el 25 /10/05 de: http://www.dane.gov.co/inf_est/poblacion/proyecciones/proyec5.xls:
- 6 UNICEF. Estado mundial de la infancia 2003. Nueva York: UNICEF; 2003. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc03>
- 7 ICBF, Profamilia. Encuesta nacional de nutrición. En: <http://www.profamilia.org.co/encuestas/02consulta/IIlactancia/0Iiniciacion.htm>
- 8 UNICEF. Estado mundial de la infancia 2004. Nueva York: UNICEF, 2004. Tomado el 24/210/05 en: http://www.unicef.org/spanish/sowc04/sowc04_I8I0I.html
- 9 Ministerio de la Protección Social. Revisión de los estudios sobre situación de discapacidad en Colombia 1994 – 2001. Tomado el 25/10/05 de: <http://www.discapacidadcolombia.com/Documentos/estadistica.doc>
- 10 Moro M, Almenar A. Early detection and intervention of hypoacusia in childhood. Is it a time to change? *An Esp Pediatr*. 1999 Oct. 51(4): 329-32.
- 11 Bastidas M, Posada A, Ramírez H. Conceptos generales de crecimiento y desarrollo. (pp26-27), En: Posada A, Ramírez J, Ramírez H. *El niño sano*, (Ciudad de publicación) Medellín, (Casa editora) Universidad de Antioquia pp (paginas) Tercera edición 2005.
- 12 Castro C, Durán E. Crecimiento y desarrollo. *Pediatría, diagnóstico y tratamiento* pp. 37- 39. Segunda edición, 2003.
- 13 Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Tomado el 25/10/05 de: <http://www.inta.cl/promosalud/conferencias/ottawa.pdf>

- 14 Restrepo E, Málaga H. promoción de la salud: Cómo construir vida saludable (Ciudad de publicación) pp (paginas). Editorial Médica Panamericana, 2001.
- 15 Kramer MS, Kakuma R. Duración óptima de la lactancia materna exclusiva (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- 16 Rivera JA, Gonzalez-Cossio T, Flores M, Romero M, Rivera M, Téllez-Rojo MM, *et al*. Multiple micronutrient supplementation increases the growth of Mexican infants. *Am J Clin Nutr*. 2001; 74: 657-63.
- 17 Penny JM, Gleizes O, Covillard JP. Financial requirements of immunization programmes in developing countries: a 2004-2014 perspective. *Vaccine*. 2005; 23: 4610-8.
- 18 Alexander N, Rodríguez M, Pérez L, Caicedo JC, Cruz J, Prieto G, *et al* Case-control study of mosquito nets against malaria in the Amazon region of Colombia. *Am J Trop Med Hyg*. 2005; 73: 140-8.
- 19 Jowett M. Safe Motherhood interventions in low-income countries: an economic justification and evidence of cost effectiveness. *Health Policy*. 2000; 53: 201-28.
- 20 Meyre D, Boutin P, Tounian A, Deweirdt M, Aout M, Jouret B, Heude B, Weill J, Tauber M, Tounian P, Froguel P. Is glutamate decarboxylase 2 (GAD2) a genetic link between low birth weight and subsequent development of obesity in children? *J Clin Endocrinol Metab*. 2005; 90: 2384-90.
- 21 Amigo H, Bustos P, Leone C, Radrigan ME. Growth deficits in Chilean school children. *J Nutr*. 2001; 131:251-4.
- 22 Zadik Z, Sinai T, Zung A, Reifen R. Effect of nutrition on growth in short stature before and during growth-hormone therapy. *Pediatrics*. 2005 ; 116: 68-72.
- 23 Simm PJ, Werther GA. Child and adolescent growth disorders—an overview. *Aust Fam Physician*. 2005; 34: 731-7.
- 24 De acuerdo a la legislación. Decreto 23 del 09 2002.
- 25 NCHS/WHO International reference data for the weight and height of children. World Health Organization. Tomado el 22/5/2005 en: <http://www.who.int/nutgrowthdb/reference/en/>
- 26 Promoción de los nuevos estándares de la OMS para el crecimiento del niño. Organización Panamericana de la Salud tomado el 25/10/05 en: http://www.ops-oms.org/Spanish/AD/FCH/NU/MEX04_Reunion.htm

- 27 Glascoe FP, Martin ED, Humphrey S. A comparative review of developmental screening tests. *Pediatrics*. 1990 Oct; 86: 547-54
- 28 Morrell CJ, Spiby H, Stewart P, Walters S, Morgan A. Costs and effectiveness of community postnatal support workers: randomised controlled trial. *BMJ*. 2000; 321: 593-8.
- 29 Li R, Darling N, Maurice E, Barker L, Grummer-Strawn LM. Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the child, mother, or family: the 2002 National Immunization Survey. *Pediatrics*. 2005; 115: e31-7.
- 30 Stoltzfus RJ, Kvalsvig JD, Chwaya HM, Montresor A, Albonico M, Tielsch JM, *et al.* E. Effects of iron supplementation and anthelmintic treatment on motor and language development of preschool children in Zanzibar: double blind, placebo controlled study. *BMJ*. 2001; 323: 1389-93.
- 31 Nokes C, Van den Bosch C, Bundy D. The effects of iron Deficiency and anemia on mental in motor performance, Educational Achievement and Behavior in Children An Annotated Bibliography tomado el 25/10/05 En: <http://inacg.ilsa.org/file/ACFI7D.pdf>
- 33 Martins S, Logan S, Gilbert R Tratamiento con hierro para mejorar el desarrollo psicomotor y la función cognitiva en niños menores de tres años con anemia ferropénica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- 34 Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia AIEPI. Curso clínico para profesionales de la salud. Ministerio de la Protección Social OPS 2005. 358-59.
- 35 Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*. 1998 102: 1161-71.
- 36 Cunningham M, Cox EO; Committee on Practice and Ambulatory Medicine and the Section on Otolaryngology and Bronchoesophagology. Hearing assessment in infants and children: recommendations beyond neonatal screening. *Pediatrics*. 2003; 111: 436-40.
- 37 Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. *JAMA*. 2001 Oct 24-31; 286(16): 2000-10.
- 38 González de Dios J, Mollar Maseres J, Rebagliato Russo M. Evaluation of a universal screening program for hypacusia in neonates. *An Pediatr (Barc)*. 2005; 63: 230-7

- 39 Joint Committee on Infant Hearing; American Academy of Audiology; American Academy of Pediatrics; American Speech-Language-Hearing Association; Directors of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. Year 2000 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Joint Committee on Infant Hearing, American Academy of Audiology, American Academy of Pediatrics, American Speech-Language-Hearing Association, and Directors of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. *Pediatrics*. 2000; 106: 798-817.
- 40 Alzina de Aguilar V. Detección precoz de la hipoacusia en el recién nacido. *An Pediatr (Barc)*. 2005; 63: 193-8.
- 41 Dickson R, Awasthi S, Demellweek C, Williamson P Anthelmintic drugs for treating worms in children: effects on growth and cognitive performance. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000; (2): CD000371.
- 42 Dickson R, Awasthi S, Demellweek C, Williamson P Anthelmintic drugs for treating worms in children: effects on growth and cognitive performance. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000; (2): CD000371.
- 43 Health supervision for children with Down syndrome. American Academy of Pediatrics Committee on Genetics. *Pediatrics*. 1994; 93: 855-9 Tomado el 25/10/05 de: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/107/2/442>.





Guía 2

Guía para la detección temprana de las alteraciones del desarrollo del joven de 10 a 29 años

Arturo José Parada Baños
Profesor asociado, Facultad de Medicina
Ginecólogo obstetra
Magister en educación
Especialista en gerencia en salud pública

Carlos Agudelo Calderón
Director del proyecto

Rodrigo Pardo
Coordinador

Hernando Gaitán
Coordinador

Pío Iván Gómez
Coordinador

Análida Pinilla Roa
Coordinadora

Juan Carlos Bustos
Coordinador

Claudia Liliana Sánchez
Asistente de investigación

Francy Pineda
Asistente de investigación

Lista de participantes en la socialización

INSTITUCION	NOMBRE
Ministerio de la Protección Social	Gloria Puerta
Universidad Nacional	Luz Mery Hernández
Universidad Nacional	Juan Carlos Eslava
Universidad Nacional	Claudia Sánchez
Universidad Nacional	María Teresa Ochoa
Universidad Javeriana	Elena Trujillo
Asociación Colombiana Adolescencia	Aura Cuevas
Asoc. Latinoamericana Ginecología Infanto Juvenil	Fernando Bojanini
Organización Internacional para las Migraciones	Beatriz de Gutiérrez
Organización Panamericana de la Salud - OPS	Magda Palacios
Organización Internacional para las Migraciones	Ángela González Puche
Organización Mundial de la Salud	Isabel Cristina Ruiz
Experta adolescencia - Pediatra	Olga Restrepo
Experto adolescencia - Pediatra	Miguel Barrios
Experta adolescencia - Pediatra	Nubia Farias
Experta adolescencia	Luz Helena Martínez
Experta	Johanna Ocampo
Experta adolescencia - Pediatra	María Lucía Mesa
Experto Adolescencia - Siquiatra	Rafael Vásquez
ICBF Coordinadora Grupo Haz Paz	Susana Lea
Sicóloga experta	Guillermo Sánchez
Pediatra experta	Martha Lucía Palacio
Experto	Miguel Ronderos
Secretaría Distrital de Salud	María Teresa Buitrago
Secretaría Distrital de Salud	Ricardo Rojas
Secretaría Distrital de Salud	Nancy Molina Achury
Asociación Medicina Familiar	Zoilo Cuéllar
Experto adolescencia - Enfermería	Luis Botia
Sicosocial	Martha Lucio
Sociedad Colombiana de Pediatría	María Cecilia Paredes
Gerencia de Juventudes DABS	Clara Fajardo
Directora Departamento de Acción Comunal Distrital - Consejo Distrital de Juventudes	Lucía Bastidas Ubaté

INSTITUCION	NOMBRE
Departamento de Bienestar Social	Ingrid Battiston Correales
Aspydess	Alberto Rizo
Alcaldía Local	Jaime Orlando Reyes
Profamilia	Ángela Gómez de Mogollón
Profamilia	Jaime Guevara
Profamilia	Juan Carlos Vargas
Profamilia	Susana Moya
Fundación Cardio Infantil	Germán Salazar
Asociacion Nacional Internistas y Residentes	Fernando Galván

Contenido

	Página
I. Introducción	63
2. Metodología	63
3. Justificación	65
4. Epidemiología	66
5. Objetivos	69
5.1 Objetivo general	69
5.2 Objetivos específicos	70
6. Definición y aspectos conceptuales	70
6.1 Definición	70
6.2 Aspectos conceptuales	70
6.2.1 Adolescente y adulto joven	70
6.2.2 Adolescencia temprana o inicial (10 a 13 años)	71
6.2.3 Adolescencia media (14 a 16 años)	71
6.2.4 Adolescencia final o tardía (17 a 21)	71
6.3 Adulto joven	72
6.4 Definición de juventud en Colombia	72
7. Factores de riesgo y protectores	72
8. Población objeto	73
9. Características de la atención	73
9.1 Servicios amigables en salud para adolescentes	73
9.1.1 Modalidades de servicios amigables en salud para la gente joven	73
9.1.2 Estructura física del sitio de atención	74
9.1.3 Manejo social, ético y confidencial en la atención	74
9.1.4 Recurso humano	74

	Página
9.1.5 Funcionamiento de los servicios	79
9.2 Esquema de atención	79
9.3 Consulta médica por medicina general o especializada	82
9.3.1 Historia clínica del adolescente (10 a 19 años)	83
9.3.2 Exámenes	94
9.3.3 Impresión diagnóstica, riesgos potenciales y plan de intervención	95
9.3.4 Información y educación	97
9.3.5 Certificado médico de salud para el colegio	97
9.4 Consulta de control de seguimiento y/o asesoría a adolescentes y jóvenes	98
10. Consejería individual o grupal a familiares o cuidadores de adolescentes y jóvenes	98
11. Flujograma I	99
Bibliografía	116
Anexos	100
Tablas y gráficos	
Tabla 1. Grados de evidencia y niveles de recomendación de la Guía clínica	65
Tabla 2. Esquema de detección temprana de las alteraciones en el desarrollo de adolescentes y jóvenes por edad y procedimiento	81
Tabla 3. Condiciones para la toma de la presión arterial	90
Tabla 4. Tamaño recomendado de los mangos	90
Gráfico 1. Nacidos vivos en madres de 10 a 14 años de edad 2000 al 2004	67
Gráfico 2. Nacidos vivos en madres de 15 a 19 años de edad 2000 al 2004	68
Gráfico 3. Proporción de adolescentes, de 15 a 19 años, alguna vez embarazadas. Colombia 1990 a 2005	68

1. Introducción

La actualización de la *Guía de detección temprana de las alteraciones del joven de 10 a 29 años*, originan una herramienta que permite la atención integral de la población joven del país.

Este conjunto de estándares y recomendaciones intentan proporcionar a los clínicos, pacientes, familiares, investigadores, compañías de seguros y demás personas interesadas, información acerca de los aspectos de asistencia del adulto joven de 10 a 29 años. Cada paciente debe ser evaluado en particular y el clínico definirá si requiere de evaluación y tratamiento por parte de otros especialistas.

Los revisores declaran no tener conflicto de intereses frente a las recomendaciones generadas. Estas recomendaciones son acciones terapéuticas y diagnósticas que se sabe y se cree ejercen una influencia favorable en la evolución de los pacientes. Se sugiere revisar esta Guía en forma periódica como quiera que los avances en terapéutica puedan modificar las recomendaciones presentes y, entonces, tener una vigencia temporal de tres a cinco años.

2. Metodología

Los aspectos relevantes en la actualización de la norma se centraron en:

La evaluación de la experiencia nacional, latinoamericana y mundial sobre los servicios de atención integral a adolescentes y jóvenes, servicios diferenciados que se adecúen a las necesidades y la demanda real de esta población, no solo desde el aspecto enfermedad sino concibiéndolos desde las dimensiones biológica, psicológica y sociocultural.

La atención integral e integrada de adolescentes y jóvenes ofrecida desde las actividades de promoción y prevención con una visión amplia que inclu-

La actualización de la Guía de detección temprana de las alteraciones del joven de 10 a 29 años, origina una herramienta que permite la atención integral de la población joven del país.

ye el desarrollo del potencial humano y las actividades específicas de prevención ante problemas específicos de manera integrada entre instituciones y sectores.

La atención en salud de adolescentes y jóvenes como un todo vinculado con su núcleo familiar y su entorno, en donde se puedan detectar factores de riesgo y protectores que permitan intervenciones oportunas en las áreas biomédica y sicosocial para garantizar un desarrollo saludable.

Se elaboró una estrategia participativa que incluye la elaboración de revisiones sistemáticas, focalizadas en identificar evidencia de guías clínicas seleccionadas de acuerdo con criterios de la AGREE Collaboration (Appraisal of Guideline Research & Evaluation, 2001). Las recomendaciones se han analizado en su validación externa (generalización de resultados) mediante el trabajo colaborativo de un grupo de expertos provenientes de diferentes sectores como salud, educación y cultura, al igual instituciones públicas, privadas y comunitarias, y asociaciones científicas. Se consultaron las siguientes fuentes electrónicas de información biomédica: MEDLINE® (desde su aparición hasta junio de 2005); LILACS® (desde su aparición hasta junio de 2005), BIREME (desde su aparición hasta junio de 2005). Además se analizaron estudios realizados en el país en diferentes departamentos y que no aparecen aún publicados de trabajos con adolescentes y jóvenes, y se visitaron entidades que ofrecen servicios diferenciados para adolescentes. Se realizó un análisis cualitativo de la información ponderado por la calidad metodológica, tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de revisiones y consensos, para elaborar las conclusiones, en grados de evidencia y niveles de recomendación (Tabla I) que soportan la presente actualización.

A lo largo del documento se citará la evidencia enunciando primero el grado de recomendación y luego el nivel de evidencia, por ejemplo, Grado de recomendación A, nivel de evidencia I: (AI).

Tabla 1
Grados de evidencia y niveles de recomendación
de la Guía clínica

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	TIPO DE ESTUDIO
A	1A	Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados ¹ (homogéneos entre sí)
	1B	Ensayos clínicos controlados (con intervalo de confianza estrecho)
B	2A	Revisión sistemática de estudios de cohorte (homogéneos entre sí)
	2B	Estudio individual de cohortes/ eca individual de baja calidad
	3A	Revisión sistemática de casos y controles (homogéneos entre sí)
	3B	Estudio individual de casos y controles
C	4	Serie de casos, estudios de cohorte / casos y controles de baja calidad
D	5	Opiniones de expertos basados en revisión no sistemática de resultados o esquemas fisiopatológicos

1 ECA: Ensayo clínico aleatorizado.

Fuente: (Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, Carlson J, Twigg LB, & Wilkinson EJ2003)

3. Justificación

Más del 30% de la población colombiana está representada por adolescentes y jóvenes entre 10 y 29 años de edad (1), que necesitan de unas condiciones adecuadas para desarrollar su potencial físico, intelectual, emocional, espiritual, social y artístico; condiciones que se deben ofrecer desde la esfera biológica, psicológica, socioeconómica y cultural, dentro de una perspectiva de género y equidad.

El crecimiento y desarrollo de adolescentes y jóvenes está influenciado por múltiples factores, entre los cuales se encuentra el entorno, el cual abarca unos prerrequisitos que son básicos para la salud, como los menciona la Carta de Ottawa (2): paz, vivienda, educación, alimentación, ingresos, ecosistema estable, recursos sostenibles, justicia social y equidad; sin embargo, un entorno sano que proporcione apoyo y oportunidades a los adolescentes y jóvenes es un elemento necesario pero no suficiente para un desarrollo sano (3). También es necesario tener en cuenta otros factores como familia, colegio, pares, medios de comunicación y el crecimiento y desarrollo como persona para ganar competencias cognitivas, sociales y profesionales que potencien los factores protectores y minimicen los comportamientos de riesgo que puedan alterar su desarrollo.

A la prevención en salud de la población adolescente no se le puede dar solo el enfoque de reducción de problemas como: embarazos en adolescentes, abuso de sustancias psicoactivas, VIH/SIDA, trastornos del comportamiento alimentario, violencia sexual, depresión, suicidio, prostitución, etc.,

porque sería pensar a corto plazo y en forma limitada y fragmentada como lo hacemos cuando se ofrecen servicios solo enfocados a tratar de arreglar problemas y a la utilización focalizada de los recursos por cada problema (3). La prevención en adolescentes y jóvenes debe buscar, también, la interacción del joven con su familia y su entorno social (colegio, pares, pareja, comunidad) tras el desarrollo de su potencial humano, ofreciéndole oportunidades, seguridad y apoyo que le permitan desarrollar su responsabilidad, autoestima, ética, compromiso con la comunidad, competencias cognitivas, comportamientos y hábitos saludables.

La prevención de la enfermedad en adolescentes y jóvenes vista desde un enfoque mixto, desarrollo del potencial del joven y solución integral de problemas, debe estar siempre acompañada de unos servicios que ofrezcan atención diferenciada para adolescentes y jóvenes, servicios de atención integral que tengan características especiales con los cuales se sientan identificados y reciban una atención con respeto, confidencialidad, confianza y calidad.

4. Epidemiología

Algunas características de la adolescencia, como su desarrollo biológico y psicológico, son semejantes en todos, pero otras características dependen del medio social o entorno en que se desarrollan, demarcando vulnerabilidades y factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos que colocan a esta población hoy como una prioridad en la atención en salud, reconociendo que el comportamiento formado en estas edades tiene consecuencias para la salud futura tanto en lo individual como en lo público.

Las siguientes cifras reflejan las condiciones de salud de esta población:

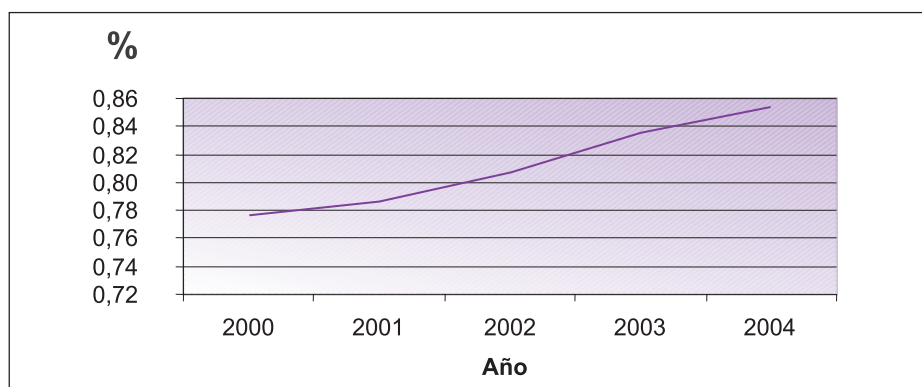
- En 2004, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses realizó 17.912 reconocimientos médico legales de delitos sexuales, directos (17.113) e indirectos (799), observándose un incremento con respecto al año anterior de 3.673 (25,6%), 84% mujeres y 21% hombres. La población de adolescentes y jóvenes entre 10 y 24 años representa 55% de los casos analizados, siendo el grupo más vulnerable el de los adolescentes de 10 a 14 años con 5.907 casos (34,5%) (4)
- De los 1.817 suicidios presentados en 2004, 79% son en hombres y 21% en mujeres para una razón hombre : mujer de 4:1. El 38% de los

casos se presentó en adolescentes y jóvenes entre 10 y 24 años de edad, siendo la población con más casos la de jóvenes entre 18 y 24 años con 26% del total de suicidios analizados (4)

- En la población de 10 a 24 años se presentó 31,9% de los homicidios analizados en el país por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses en 2004
- El 19,9% (636) de las 3.200 muertes accidentales ocurridas en 2004 corresponden a adolescentes y jóvenes entre 10 y 24 años de edad
- Aproximadamente 35.000 menores de 18 años son explotados sexualmente; 7.000 se encuentran vinculados con el conflicto armado y 8.000 privados de la libertad (5)
- Se estima que 12% de los colombianos y colombianas, aproximadamente 5.000.000, presentan algún tipo de limitación especial de carácter cognitivo, sensorial o motor. De éstas, 50% son personas menores de 18 años de edad
- Se observa una tendencia al incremento de nacidos vivos en la población de 10 a 14 años en los últimos cinco años.

Gráfico 1

Nacidos vivos en madres de 10 a 14 años de edad 2000 al 2004



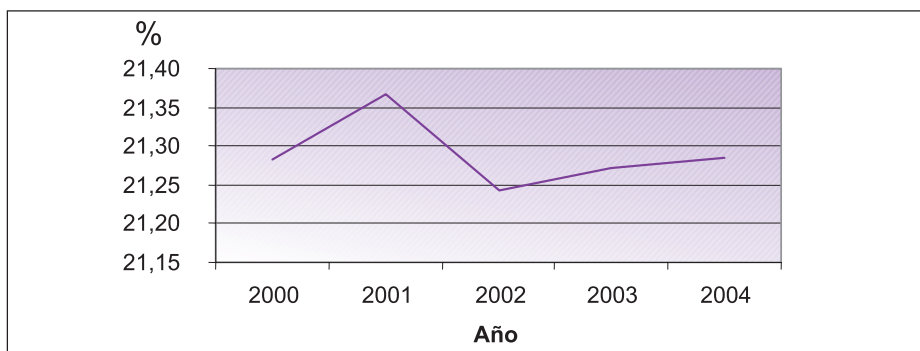
2003 Datos preliminares.

2004 Datos preliminares enero a agosto.

Fuente: DANE o Estadísticas vitales (consultado en www.dane.gov.co en septiembre de 2005).

Esta tendencia es diferente en la población de 15 a 19 años, en donde se presentó una disminución en el año 2002 y tiende a ser más estable.

Gráfico 2
Nacidos vivos en madres de 15 a 19 años de edad 2000 al 2004



2003 Datos preliminares.

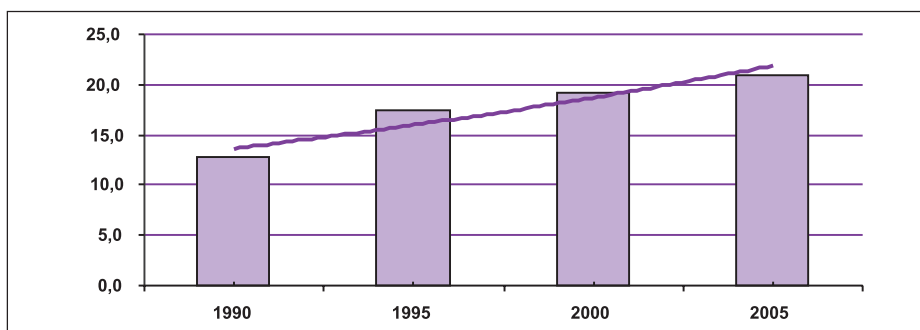
2004 Datos preliminares enero-agosto.

Fuente: DANE, Estadísticas vitales (consultado en www.dane.gov.co en septiembre de 2005).

- Según la encuesta nacional de demografía y salud de 2005, la fecundidad en adolescentes, de 15 a 19 años, aumentó en la década de 1986 a 1995 de 70 a 89 por mil; en 2005 la tasa es de 90 por mil. La proporción de adolescentes alguna vez embarazadas pasó de 19 a 21% en los cinco últimos años (6).

La proporción de adolescentes alguna vez embarazadas se ha incrementado de 12,8% en 1990 a 21% en 2005.

Gráfico 3
Proporción de adolescentes, de 15 a 19 años, alguna vez embarazadas. Colombia 1990 a 2005



Fuente: Encuesta nacional de demografía y salud, 1990 a 2005.

- El 17,4% de las muertes maternas reportadas por el DANE en 2001 ocurrieron en adolescentes entre los 10 y los 19 años de edad (7)
- En relación con el VIH/SIDA, la información para 2003 da cuenta de 3.050 casos, de los cuales 19,11% (583 casos) se ubican en el rango de edad de 5 a 24 años y 38,75% (1.182 casos) corresponden al grupo de edad entre 25 y 34 años (8). Se estima que por cada caso registrado en el sistema de vigilancia epidemiológica hay siete casos no registrados
- Cerca del 93% de los jóvenes entre 14 y 24 años ha probado el alcohol alguna vez en su vida y cerca del 60% lo ha hecho con el cigarrillo. En promedio, los jóvenes consumen alcohol desde los 12,5 años de edad. El promedio de edad de inicio en el cigarrillo es a los 13,6 años (9)
- Los estudios realizados en diversos países reportan que las jóvenes entre los 15 y 19 años tienen el doble de probabilidad que las mayores de 20 de morir por causa de eventos relacionados con la reproducción y en las menores de 15 años este riesgo es 6 veces mayor (10)
- La edad de inicio de los trastornos del comportamiento alimentario como la anorexia y la bulimia, en la población mundial de adolescentes y jóvenes está entre los 10 y 18 años, con predominio en las mujeres. Estos se presentan para los trastornos definidos como anorexia y bulimia (11) entre 0,3 y 6% de la población de adolescentes y mujeres jóvenes, sin incluir los trastornos no especificados que pueden alcanzar hasta 18% de la población.

Aproximadamente 35.000 menores de 18 años son explotados sexualmente en el país; 7.000 se encuentran vinculados con el conflicto armado y 8.000 privados de la libertad.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Definir las pautas específicas para las acciones combinadas de prevención y atención integral de las alteraciones del desarrollo de adolescentes y jóvenes, interviniendo factores de riesgo y potenciando factores protectores con acciones conjuntas de promoción de la salud.

5.2. Objetivos específicos

- Identificar el estado de desarrollo biológico-psicológico y social e intervenir en forma oportuna y eficiente y deficiencias encontradas en cada una de las esferas, y potenciar las capacidades en cada una de ellas
- Crear un servicio independiente para la atención integral de los adolescentes y jóvenes en donde sean atendidos con calidad, respeto confidencialidad, por profesionales capacitados y apoyados en una red de servicios garantizada en todos los niveles y áreas
- Promover la orientación y los planes de intervención en salud de una manera participativa con el adolescente y coordinadamente con su familia, colegio y comunidad, buscando la promoción de estilos de vida saludables y la prevención de riesgos
- Promover el auto cuidado, los factores protectores y el control de los factores de riesgo a través de la educación en salud.

6. Definición y aspectos conceptuales

6.1 Definición

Se entiende la detección temprana y atención integral de las alteraciones en el desarrollo de adolescentes y jóvenes como el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones técnicas, científicas y administrativas dirigidas a garantizar la detección e intervención temprana de los factores de riesgo, identificar en forma oportuna y efectiva la enfermedad, facilitar su diagnóstico y tratamiento oportuno e integral, disminuyendo el tiempo de las incapacidades, reduciendo las secuelas y previniendo la muerte a través de acciones de educación en salud, promoción y prevención, enfocadas al desarrollo del potencial humano y la solución integral de problemas específicos.

6.2 Aspectos conceptuales

6.2.1 Adolescente y adulto joven

La adolescencia es una etapa del ciclo vital del desarrollo humano que se caracteriza por el crecimiento y maduración biológica, fisiológica, psicológica y social del individuo. Su inicio lo marca la capacidad biológica de repro-

ducirse y su final la capacidad social de reproducirse. Durante este proceso el adolescente se humaniza, se apropia y recrea las características y atributos de la historia social de su gente, se individualiza e independiza, transforma el entorno y el mundo que habita a la vez que éste los transforma a ellos.

Para facilitar la planeación y el impacto efectivo de los servicios de salud de atención integral a los adolescentes es recomendable dividir esta etapa en las siguientes (SAM, AAP, OMS): (12).

6.2.2 Adolescencia temprana o inicial (10 a 13) años

En esta etapa el adolescente se ajusta a los cambios puberales, los cuales marcan el inicio de la misma. Este se encuentra ambivalente sobre separarse de sus padres o no y prefiere socializar con pares del mismo sexo. Conserva un pensamiento concreto con planes hacia el futuro vagos. En esta etapa inicia la curiosidad sexual principalmente a través, pero no exclusivamente, de la masturbación. Se centra mucho en sí mismo y explora qué tan rígido o flexible es el sistema moral de sus padres o figuras de autoridad.

6.2.3 Adolescencia media (14 a 16 años)

En este período, es más marcado el distanciamiento afectivo con los padres. Explora diferentes imágenes para expresarse y para que lo reconozcan en la sociedad, asimismo, diversos roles de adultos. Socializa con pares de diferente sexo e inicia actividad sexual con quien identifica como su pareja sexual. Se fascina por la capacidad de pensar diferente y descubrir la abstracción de nuevos conceptos. El riesgo de vincularse con actividades colectivas que suplan su necesidad de encontrar identidad y reconocimiento social y cultural es mayor durante esta etapa.

6.2.4 Adolescencia final o tardía (17 a 21 años) (El límite superior depende del criterio de cada país para otorgar el estatus de mayoría de edad)

En este grupo el adolescente es independiente y capaz de integrar su imagen corporal con su identidad o personalidad. Este establece y consolida relaciones que se basan en el cuidado y respeto por la autonomía e intimidad de los otros. Prefiere relaciones sociales más con individuos que con grupos o colectividades. Define planes y metas específicas, viables y reales. Es capaz de abstraer conceptos, define su sistema de valores e ideología.

La Constitución Política de Colombia fija la mayoría de edad en los 18 años para ejercer la ciudadanía.

6.3 Adulto joven

Según la OMS, a este grupo pertenecen las personas entre 21 y 24 años de edad y corresponde con la consolidación del rol social.

6.4 Definición de juventud en Colombia (Ley 375 de 1997) (13)

Se entiende por joven la persona entre 14 y 26 años de edad.

7. Factores de riesgo y protectores

A pesar de que la adolescencia y la juventud son considerados los períodos más sanos de la vida humana, al integrar los factores biológicos, psicológicos y sociales cada día son visualizados una serie de problemas de salud a los que se debe enfrentar esta población y que limitan su desarrollo sano e integral.

La edad de inicio de los trastornos del comportamiento alimentario como la anorexia y la bulimia, en la población mundial de adolescentes y jóvenes está entre los 10 y 18 años, con predominio en las mujeres.

Debemos diferenciar que existen riesgos propios de la condición biológica, riesgos del comportamiento y riesgos determinados por el entorno. Las medidas asociadas con disminuir estos tipos de riesgo pueden reducir la morbilidad y mortalidad en adolescentes y jóvenes.

Las medidas de prevención de factores de riesgo no solo deben estar limitadas a tratar problemas: embarazos no deseados en adolescentes, aborto, ITS, VIH/SIDA, abuso de sustancias psicoactivas, violencia, suicidio, trastornos alimentarios y delincuencia; deben buscar, además, el desarrollo sano del joven.

Los adolescentes y jóvenes que cuentan con apoyo y oportunidades para desarrollar su potencial físico, psicológico, social, moral, espiritual artístico o profesional es más probable que posean la autoestima, los conocimientos y las competencias requeridos para estar sanos (3), y adquieran comportamientos protectores, evitando los factores de riesgo que amenacen su salud y su vida.

8. Población objeto

Los beneficiarios de esta Guía son los adolescentes y jóvenes, desde los 10 hasta los 29 años de edad.

Para efectos prácticos y de ejecución de actividades en la Guía, éstas se definirán por edades simples, igualmente se establecerán algunas actividades teniendo en cuenta los siguientes grupos quinquenales:

- 10 a 14 años
- 15 a 19 años
- 20 a 24 años
- 25 a 29 años.

9. Características de la atención

Las siguientes actividades, procedimientos e intervenciones, conforman la Guía básica mínima que debe ser realizada por las instituciones responsables de atender a adolescentes y jóvenes entre los 10 y 29 años de edad.

Los servicios de atención a los adolescentes y las redes de servicios conformadas por las diferentes entidades tienen la obligación de disponer de talento humano acorde con el nivel de complejidad, infraestructura que cumpla con las pautas básicas de calidad y complejidad del servicio, al igual que disponibilidad de los recursos que garanticen una atención integral.

9.1 Servicios amigables en salud para la gente joven (SAS gente joven) (Servicios diferenciados) (14-18) (C3)

Es necesaria la creación de servicios diferenciados para la atención en salud de adolescentes, especialmente dirigido al grupo poblacional de 10 a 17 años. Estos servicios deben cumplir con una serie de características que permitan a los adolescentes dentro de su contexto biológico, psicológico y sociocultural acceder a ellos y mantenerse como usuario de éstos en oportunidades posteriores.

9.1.1 Modalidades de servicios amigables en salud para adolescentes

La creación de los servicios amigables en salud para adolescentes se asume bajo tres modalidades:

- Unidades amigables en salud para adolescentes: Adecuar un espacio físico en una IPS
- Centro amigable en salud para adolescentes: con espacio físico independiente, por sí mismo puede conformar una IPS.
- Consulta diferenciada, cuando la institución de salud no cuenta con una infraestructura mínima para constituir una unidad amigable, en cambio un profesional de la salud puede dar una atención con las características necesarias desde la perspectiva de los SAS gente joven.

Una vez designado el espacio para la unidad o el centro, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

9.1.2 Estructura física del sitio de atención

- Puertas a la calle: lo ideal es que el servicio tenga sus propias puertas y que éstas permitan el acceso inmediato desde la calle, es decir, una puerta de entrada propia e independiente para el servicio de la gente joven, que dé a la calle
- Señalización: si no es posible las puertas a la calle, porque el servicio está dentro de las instalaciones de una institución, debe haber una señalización adecuada desde la entrada que indique dónde se ubica el servicio de atención a los adolescentes y jóvenes
- El entorno y el ambiente del lugar deben ser adaptados a los gustos y necesidades de los adolescentes (ellos deben participar en su adecuación).
- La sala de espera debe ser atractiva para los jóvenes, con apariencia agradable y tener poco de institución clínica. Debe estar idealmente separada de la sala de espera de adultos. Debe ofrecer material de información, en video e impreso sobre asuntos relacionados con los adolescentes
- Los consultorios deben tener espacios apropiados, diseñados para ofrecer privacidad, y, en lo posible, en un ambiente donde no se revelen relaciones de poder. Deben contar con los elementos necesarios para una atención de calidad.
- Disponer de un salón de reuniones para actividades grupales.

9.1.3 Manejo social, ético y confidencial en la atención

- La atención del adolescente debe garantizar el manejo confidencial de la información y el libre acceso a los servicios de salud sin condicionamientos o conocimiento expreso de los padres o acudientes
- Reconocer en cada joven un ser individual, sujeto de derechos, con características propias, en donde se relacionan su edad biológica, psicológica y social, sexo, cultura, factores económicos y diferencias de género
- La recepción, en lo posible, debe ser por pares o gente joven amigable, que genere confianza y que esté preparada para esta labor
- Tener siempre presente y reconocer la importancia que los adolescentes le dan a la privacidad y a la confidencialidad
- Brindar un trato digno y respetuoso; ser amigables y no hostiles
- Informar y asesorar, pero permitir decisiones libres sin juzgamientos de valores.

9.1.4 Recurso humano

Los adolescentes necesitan ser atendidos por personal idóneo, capacitado y con experiencia, que los entienda y genere vínculos de confianza y respeto. En los municipios donde no se cuente con recurso humano capacitado o experiencia, se debe iniciar la atención en los servicios para adolescentes con el médico general o la enfermera a través de protocolos de atención y competencias específicas definidas por estos profesionales.

El recurso humano de profesionales debe abordar integral en forma la atención de los adolescentes, se deben conformar los equipos transdisciplinarios e interdisciplinarios, de acuerdo con el nivel de complejidad en la atención que se ofrezca en el SAS a jóvenes.

9.1.4.1 Nivel de complejidad en la atención: bajo

Es el nivel de mayor importancia en la detección temprana de las alteraciones del desarrollo de adolescentes y jóvenes; se deben implementar actividades de:

- Educación en salud, promoción y prevención: en este nivel se debe iniciar el trabajo intersectorial e interinstitucional coordinado con todos los demás actores y sectores como educación, cultura, recreación y deporte, organiza-

ciones sociales, comunitarias y privadas que favorezcan una acción conjunta en pro del desarrollo integral de adolescentes y jóvenes.

Acciones conjuntas con educación y capacitación general de docentes y docentes multiplicadores. Acciones de formación cualificada a líderes y jóvenes pares promotores en la comunidad

- Atención médica de primera vez y controles: detección de las alteraciones en el desarrollo físico y mental y de factores de riesgo en aspectos sicosociales y culturales
- Atención por enfermera y controles: detección de las alteraciones en el desarrollo y de factores de riesgo en aspectos sicosociales y culturales
- La atención médica y de enfermería debe contar con materiales y equipos para:
 - Tomar la presión arterial
 - Medir peso y talla para calcular el índice de masa corporal
 - Realizar las pruebas de agudeza visual
 - Toma de citología vaginal
 - Realizar o remitir para que se realicen las siguientes pruebas de laboratorio: hemoclasificación, Hb, Hto, Colesterol-HDL.
 - Aplicar las siguientes vacunas siguiendo el esquema del PAI: tétanos-difteria, sarampión-rubéola, fiebre amarilla.
- Asesoría en:
 - Actividad física, dieta y hábitos de vida saludables
 - Actividad sexual (planificación familiar, embarazos no planeados y no deseados, ITS)
 - Uso y abuso de tabaco, alcohol y drogas
 - Asesoría preconcepcional
 - Alteraciones en el desarrollo físico, emocional y problemas biomédicos
 - Comportamiento escolar y social (pares, compañero o compañera, familia)
 - Cambios conductuales
 - Nutrición y trastornos alimentarios (anorexia, bulimia, otros)
 - Violencia intrafamiliar (abuso físico, sexual y psicológico)

- Violencia juvenil, delincuencia
- Accidentes en actividades de recreación, deportivas, laborales o accidentes de tránsito.
- Enseñanza del autoexamen de la mama
- Enseñanza del autoexamen testicular
- Entrega y aplicación de métodos anticonceptivos.

Para el acceso a los servicios y la entrega o aplicación de métodos de planificación familiar a los adolescentes, se deben tener en cuenta las siguientes observaciones:

No existe prohibición legal para que los adolescentes mayores de 14 años tengan relaciones sexuales, siempre y cuando se trate de relaciones establecidas libremente. Sin embargo, cualquier acto sexual de cualquier naturaleza con menores de 14 años sea consentido o no, independientemente de que involucre penetración o contacto genital, constituye delito y está sancionado por el Código Penal (19).

Con base en el marco general de derechos humanos, derechos sexuales y reproductivos, derechos del niño y a los compromisos adquiridos frente al programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo de El Cairo, se han desarrollado los criterios generales para la prestación de los servicios de salud sexual y reproductiva de los adolescentes; dentro de estos criterios se encuentra el de acceso a información, servicios y suministros.

Este criterio de acceso a información, servicios y suministros significa que los adolescentes tienen derecho a recibir información sobre sexualidad y reproducción, acorde con su edad, circunstancias y necesidades, pero que en todo caso sea veraz y completa de manera que les permita protegerse de embarazos, infecciones de transmisión sexual, situaciones de violencia, abuso o acoso sexual y, en todo caso, que les permita tener una vida sexual responsable y sana y tomar decisiones informadas sobre métodos de planificación familiar y servicios, según sus necesidades y el desarrollo evolutivo de sus capacidades (19).

Es necesaria la creación de servicios diferenciados para la atención en salud de adolescentes, especialmente dirigido al grupo poblacional de 10 a 17 años. Estos servicios deben cumplir con una serie de características que permitan a los adolescentes dentro de su contexto biológico, psicológico y sociocultural acceder a ellos.

Teniendo en cuenta las observaciones anteriores, los adolescentes mayores de 14 años deben tener acceso a los servicios y a los métodos de planificación familiar, que deben ser entregados según los planes de aseguramiento por las diferentes entidades EPS, ARS o DTS.

También deben contar con asesoría, apoyo y seguimiento familiar.

9.1.4.2 Nivel de complejidad en la atención: medio

Los SAS gente joven en este nivel de complejidad deben realizar entre otras las siguientes actividades:

- Este nivel de complejidad debe ofrecer el apoyo dentro de la red de servicios en el nivel bajo de complejidad
- Realizar, complementar y apoyar las actividades relacionadas con el nivel bajo de complejidad
- Atención médica por profesional capacitado o con experiencia en salud de la adolescencia, médico familiar o especialista con experiencia en adolescentes
- Atención en salud mental por psiquiatría y psicología
- Atención especializada por pediatría y gineco-obstetricia, especialistas con experiencia en adolescentes
- Asesoría y atención por enfermería
- Atención en nutrición
- Terapias individuales y grupales
- Asesoría y seguimiento familiar
- Apoyo en el área diagnóstica en el nivel bajo de complejidad.

9.1.4.3 Nivel de complejidad en la atención: alto

Las actividades en este nivel deben surgir de las remisiones hechas por los niveles bajo y medio de complejidad en la atención. Este nivel debe ofrecer el apoyo especializado que amerite cualquier patología encontrada en adolescentes y jóvenes. Para la resolución de las patologías remitidas debe contar con un grupo de especialistas con amplia experiencia o especializados en atención a adolescentes, entre otros: pediatra, ginecólogo obstetra,

cirujano, cirujano plástico, endocrinólogo, siquiatra y los que se necesiten para cada caso específico.

De igual modo, debe ofrecer apoyo en el área diagnóstica a los otros niveles.

9.1.5 Funcionamiento de los servicios

Los servicios estarán dirigidos a mujeres y hombres, tratando de tener siempre actividades que involucren a la pareja, según sea el caso y la edad.

- Mantener bases de datos actualizadas de los usuarios para ofrecer a los adolescentes un servicio oportuno, en donde con la sola identificación se pueda acceder al mismo
- Contar con todos los equipos, medicamentos e insumos, ofreciéndolos de acuerdo con la normatividad vigente
- Los horarios y tiempos de atención y citas deben tener la flexibilidad propia de la atención a esta población
- Ofrecer servicios en horarios convenientes para adolescentes y jóvenes: tardes, noches y fines de semana
- El tiempo de espera debe ser aceptable y no permitir las aglomeraciones
- Acordar cierta flexibilidad en el tiempo destinado a la atención; no se puede ser tan exacto con los minutos por cita
- Establecer las condiciones para poder atender sin citas a adolescentes y jóvenes que lo requieran
- Informar con claridad lo que cubre el aseguramiento.

9.2 Esquema de atención

Los adolescentes y jóvenes a partir de los 10 años de edad podrán acceder a la atención en los SAS gente joven para la detección temprana de las alteraciones en su desarrollo y las DTS, EPS y ARS deberán disponer de bases de datos adecuadas que permitan su fácil identificación y atención oportuna.

El adolescente podrá asistir a consulta solo o acompañado. La primera consulta, independiente de la edad, debe ser con el médico y, secuencialmente, a partir de ésta, las consultas de control para la detección de las

alteraciones en el desarrollo serán intercaladas cada año por médico y enfermera sucesivamente hasta los 19 años.

En esta primera consulta se debe seguir el esquema de atención para la detección temprana de las alteraciones en el desarrollo. Si se encuentra a un o una adolescente sano o sana sin factores de riesgo, recibirá el material de asesoría y capacitación que la entidad en salud le entregue y se citará para control en un año. Si en el transcurso de este año el adolescente tiene inquietudes o presenta algún cambio en sus condiciones de desarrollo físico, síquico o sociocultural podrá consultar o pedir las asesorías que se considere necesaria para su atención, saliéndose del esquema anual.

Si al adolescente en esta primera consulta o en los controles anuales se le encuentra algún tipo de alteración en el desarrollo normal o se detectan factores de riesgo, se implementa dentro del plan de intervención su tratamiento y seguimiento específico. El adolescente debe ser

tratado hasta que el médico considere darle de alta y, en este momento, pasará de nuevo a su esquema de controles anuales.

Los adolescentes y jóvenes a partir de los 10 años de edad podrán acceder a la atención en los SAS gente joven para la detección temprana de las alteraciones en su desarrollo y las DTS, EPS y ARS deberán disponer de bases de datos adecuadas que permitan su fácil identificación y atención oportuna.

Los adolescentes que por cualquier motivo asistan a consulta médica programada o de urgencias, o sean detectados por diferentes entidades con algún factor de riesgo, deben ser remitidos a los SAS gente joven para que se les realice el seguimiento y control de su desarrollo físico y mental.

La atención para la detección de las alteraciones en el desarrollo de adolescentes y jóvenes debe hacerse de acuerdo con el siguiente esquema (Tabla 2):

Tabla 2
Esquema de detección temprana de las alteraciones
en el desarrollo de adolescentes y jóvenes por edad
y procedimiento

PROCEDIMIENTO	EDAD EN AÑOS																												
Actividades generales	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29									
Consulta médica de primera vez	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X						X									
Control médico intercalado anualmente con control por enfermera	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
Asesoría y recomendaciones a la familia o cuidador	X	X	X	X	X	X	X	X																					
Actividad física y dieta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Consejería (embarazo, planificación, uso drogas, alcohol, tabaco)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Asesoría preconcepcional									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Aspectos de la historia clínica																													
Alteraciones desarrollo físico – problemas biomédicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Enfermedades crónicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Aspectos sicosociales																													
Seguimiento escolar y social (pares, compañero(a), familia)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
Actividad sexual (embarazos no deseados e ITS)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Alteraciones conductuales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Depresión, ansiedad, intento de suicidio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Uso de sustancias (alcohol, drogas) y tabaco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Trastornos en la alimentación anorexia, bulimia)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Violencia intrafamiliar (abuso físico, sexual o psicológico)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Violencia juvenil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Accidentes (recreativos, deportivos, de tránsito, laborales) y lesiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Evaluación física																													
Desarrollo puberal	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				
Presión arterial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Índice de masa corporal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Peso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Talla	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Agudeza visual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Salud bucal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Autoexamen de la mama/testículo										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Exámenes																													
Hemodiasificación	Una vez cuando no se conoce																												
Hemoglobina (Hb) y Hematocrito (Hto)	Una vez					Una vez					Una vez en mujeres					Una vez en mujeres													
Colesterol HDL	Una vez cuando existen antecedentes familiares y personales*																												
Pruebas ITS	Cuando existe alto riesgo de infección																												
Pruebas VIH	Cuando existe alto riesgo de infección (pedir consentimiento)																												
Citología	Cada año si es sexualmente activa																	Esquema 1-1-3											
Inmunizaciones																													
Tétanos y difteria - Td	Refuerzo, en gestante. En municipios de riesgo iniciar o continuar PAI																												
Sarampión - Rubéola - MR	Refuerzo a los 10 años, posparto o posaborto si no está vacunada																												
Fiebre amarilla	En municipios de riesgo, refuerzo cada 10 años																												

- * Adolescentes y jóvenes hasta 19 años con historia familiar de enfermedad cardiovascular temprana o de hiperlipidemias. Adulto joven mayor de 20 años con antecedentes de diabetes, historia familiar de enfermedad cardiovascular o de hiperlipidemias, o alto riesgo de enfermedad cardiovascular por múltiples factores (como uso de tabaco más hipertensión arterial).

9.3 Consulta médica por medicina general o especializada

Es la atención brindada por un médico general, médico familiar o especialista, dependiendo del nivel de complejidad, incluye un conjunto de actividades mediante las cuales se evalúa el estado de salud y los factores de riesgo biológicos, psicológicos, sociales y culturales de este grupo poblacional, con el objeto de detectar precozmente circunstancias o patologías que puedan alterar su desarrollo y salud.

Cada consulta debe tener una duración mínima de 30 minutos.

En la consulta de primera vez, se debe hacer una preconsulta de asesoría y apoyo para que se diligencien algunos de los formatos que se deben tener para la consulta.

El formulario de historia clínica completa se aplicará como si fuera la primera vez cuando exista una diferencia superior a dos años entre las consultas, o cuando se observen cambios importantes en su desarrollo o en su vida familiar.

En los y las adolescentes 10 a 17 años se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- La mayoría de los adolescentes tempranos acude al servicio médico acompañado de un familiar o cuidador. El profesional de la salud informará al adolescente y su acompañante la manera como se desarrollará la consulta; se le informará al acompañante que parte de la entrevista se realizará en privado con el adolescente
- La parte de la entrevista en donde los padres o acompañante están presentes se debe caracterizar con un diálogo abierto en donde ambas partes se expresen; el médico debe permitir la interacción familiar, debe ser neutral, debe actuar como conciliador y consejero, y no permitir que lo tomen como instrumento para juzgar. La vida privada del adolescente no debe ser tratada en esta conversación abierta
- Es necesario y de invaluable importancia considerar a los padres o cuidadores en la elaboración de la historia clínica por lo que se debe prestar atención y respeto a toda la información dada por ellos.

9.3.1 Historia clínica del adolescente (10 a 19 años)

En vista de que el desarrollo normal del adolescente y el joven está influenciado por múltiples factores internos y externos que pueden generar condiciones específicas de riesgo o de protección o a, su vez, ocasionar condiciones patológicas inmediatas, mediatas o futuras, es necesario que la historia clínica del adolescente incluya una visión integral de todos los elementos que en algún momento puedan estar relacionados con la presencia de alguna alteración en su desarrollo (20).

La historia clínica debe contener:

1. *Datos de identificación*
2. *Anamnesis*
 - Antecedentes personales
 - Evaluación del esquema de vacunación
 - Antecedentes escolares
 - Antecedentes laborales
 - Entorno social, pares, hábitos
 - Antecedentes ginecológicos/urológicos
 - Antecedentes sexuales
 - Aspectos sicoemocionales
 - Antecedentes familiares
 - Descripción entorno familiar y económico.
3. *Examen físico*
 - Exploración del aspecto general
 - Medición antropométrica y de desarrollo
 - Signos vitales
 - Valoración del estadio de Tanner
 - Examen por sistemas.
4. *Diagnóstico*
5. *Prescripción o revisión de laboratorios*
6. *Plan de intervención*
7. *Información y educación*

9.3.1.1. Anamnesis

- **Antecedentes personales**

Se refiere a los hechos importantes en la vida del adolescente, dando una relevante importancia a los antecedentes de la niñez, el embarazo y el parto no solo en los aspectos físicos sino con contemplación también de los aspectos sicosociales, emocionales y familiares. Se deben identificar factores que tengan influencia en la vida actual.

Es importante tratar en antecedentes los aspectos del desarrollo sicosocial y físico del adolescente desde la infancia, abarcando temas como su desarrollo en la vida escolar, intereses deportivos, diversiones, socialización con compañeros; los cambios físicos y su imagen corporal; el desarrollo sexual, la aparición de caracteres sexuales secundarios; y el desarrollo social, cultural, emocional y espiritual que ha tenido hasta hoy, en donde se puede tratar el noviazgo. Así mismo los aspectos culturales y su influencia, la participación en actividades sociales con su familia, con sus pares, la vida emocional que tiene, la escala de valores que maneja y muchos otros aspectos que pueden ser de relevancia o no en los siguientes *ítems* de la anamnesis pero que servirán para tener una visión integral del adolescente y que le permitirán mostrar sus logros y dificultades presentadas en diferentes aspectos de su vida hasta este momento.

Se deben incluir los antecedentes patológicos y hacer énfasis en si alguno de ellos ha tenido repercusión en la vida personal o familiar del adolescente.

- **Revisión del esquema de inmunización**

Se debe revisar y actualizar el esquema de vacunación de acuerdo con la Guía PAI, hacer énfasis en la importancia del carné de vacunación.

Tétanos - Difteria (TD): refuerzo, si es gestante se debe remitir a vacunación para iniciar o continuar con el esquema TD.

En los municipios con alto riesgo para tétanos, la mujer adolescente o joven debe iniciar o continuar con el esquema TD (según la Guía PAI)

Sarampión - Rubéola (SR): en posparto o posaborto cuando la adolescente o joven no se han vacunado.

Fiebre amarilla: se debe aplicar a adolescentes y jóvenes que viven o se desplazan a los municipios de riesgo para esta enfermedad. Aplicar refuerzo cada 10 años.

- **Antecedentes escolares**

Se debe contar con información escolar pasada y reciente que nos muestre cómo ha sido el desarrollo escolar, su nivel actual, los logros más representativos que ha tenido y los problemas que ha presentado, si ha desertado o ha sido excluido por algún motivo, cambios escolares y sus motivos, y el comportamiento con sus compañeros y, en general, con docentes y personal logístico y administrativo en la institución.

- **Antecedentes laborales**

En caso de desarrollar alguna actividad laboral, se debe conocer en qué condiciones se está dando o se ha presentado. Se debe saber desde qué edad está trabajando, si el trabajo es en el nivel familiar o es independiente del núcleo familiar, el tipo de trabajo, si es legal o ilegal, los riesgos que implica, el horario, la razón para desarrollarlo, la relación con los compañeros y las condiciones físicas y emocionales en que se desempeña.

- **Entorno social, pares, hábitos**

El entorno social involucra las actividades sociales, recreativas, deportivas, ocupación del tiempo libre, participación en actividades grupales, pasatiempos, participación en pandillas, aceptación en el medio en que se desenvuelve, cómo es el trato con los amigos y amigas, si tiene novia o novio, y la influencia o consideraciones de la familia sobre el medio social en que se desenvuelve.

También es importante la relación con sus pares, la influencia que éstos ejercen, las acciones de liderazgo o sumisión, la presión de grupo, la autonomía.

Se tienen en cuenta además, los hábitos alimenticios y su repercusión en su apariencia personal; el sueño y algunos trastornos que se pueden presentar; el uso de alcohol, tabaco, dro-

Es necesario y de invaluable importancia considerar a los padres o cuidadores en la elaboración de la historia clínica por lo que se debe prestar atención y respeto a toda la información dada por ellos.

gas, la edad de inicio, el motivo, las condiciones en que las consume, el tipo de drogas utilizadas, la frecuencia, si el consumo es individual o grupal.

- **Antecedentes ginecológicos/urológicos**

Los antecedentes ginecológicos referidos a las jóvenes se plantean desde la aparición de los caracteres sexuales secundarios, el ritmo menstrual, la última menstruación, los trastornos si se presentan, las inquietudes o dudas, la presencia de dolor. Además se debe obtener información acerca de flujos, enfermedades de transmisión sexual, tratamientos recibidos.

Se debe interrogar sobre embarazos, abortos, cirugías o procedimientos realizados.

En los jóvenes, los antecedentes urológicos se plantean, igualmente, desde la aparición de los caracteres sexuales secundarios, el inicio de las poluciones, la presencia o no de enfermedades de transmisión sexual, los tratamientos recibidos.

En ambos casos es importante la información sobre uso de métodos anticonceptivos, frecuencia, creencias en torno a éstos, e información recibida.

- **Antecedentes sexuales**

Estos antecedentes se relacionan con el inicio de las relaciones sexuales en los jóvenes, la edad de inicio, el tipo de relaciones, la frecuencia, los problemas presentados; es importante averiguar sobre la orientación sexual, el tipo y número de compañeros sexuales. Si tiene relaciones sexuales activas, preguntar por los métodos de planificación.

Si actualmente tiene pareja, se debe profundizar en el conocimiento de ésta, su actividad, su edad, su educación.

Es importante, en este espacio, buscar información sobre posibles casos de abuso sexual, bien sea como víctima o como agresor.

Se debe tratar el tema de la sexualidad desde el aspecto cultural, para encontrar factores de riesgo o protectores en torno a ésta, desde la interpretación de la adolescente. Así mismo, se puede abordar el tema de la masturbación, con el fin de aclarar dudas o inquietudes sobre la misma.

- **Aspectos sicoemocionales**

Los cambios emocionales continuos y de la personalidad pueden ser normales en la adolescencia, debe, sin embargo, obtenerse información de si estos cambios van en vía a la estabilidad y a la madurez, estados de depresión y conductas relacionadas, conductas suicidas desde ideación pasando por los gestos e intentos suicidas. Es importante la información sobre la autopercepción y la imagen corporal al igual que sobre la existencia de un proyecto de vida.

- **Antecedentes familiares**

La familia, sea funcional o disfuncional, es de vital importancia para el adolescente, ésta será el punto de referencia en sus actitudes y comportamientos para bien o para mal. Por lo anterior, se debe dar gran importancia y tener una información completa sobre la familia, no solo en sus antecedentes patológicos, sino en condiciones que pueden generar un adecuado desarrollo o alteraciones en la salud del adolescente, como los hábitos de convivencia, formas de diversión, alimentación, violencia intrafamiliar, uso de sustancias como alcohol, drogas o tabaco, y presencia o no de factores que puedan influir directa o indirectamente en el desarrollo del adolescente.

- **Entorno familiar y socioeconómico**

Es importante complementar la información familiar con el entorno en el que vive y el hábitat, al igual que las condiciones socioeconómicas en que se desenvuelve el adolescente. Con quiénes convive, nivel de escolaridad, situación laboral y tipo de trabajo que desarrolla la familia. Al igual que si no comparte con un núcleo familiar sino en condiciones de protección social en una institución o en condiciones de desamparo en situación de calle.

La escala del APGAR familiar es útil para medir la dinámica familiar, en esta prueba se puede evaluar el cumplimiento de los parámetros básicos de la función familiar: adaptación, participación, ganancia o crecimiento, afecto y recursos (21) (Anexo 2).

9.3.1.2 Examen físico

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para realizar un examen físico completo:

Muy pocas veces el examen físico es inaplazable. Que el adolescente o el joven tienen el derecho a rechazar parte o la totalidad del examen físico, si no se siente cómodo con él.

1. Explicar al adolescente y el acompañante, si está presente, en qué consiste el examen físico.
2. El examen físico de un o una adolescente siempre se recomienda en presencia de una tercera persona, de preferencia (si el adolescente está de acuerdo) del mismo sexo del consultante, puede ser personal de enfermería o un familiar.
3. El consultorio debe tener un baño o un biombo que le dé privacidad al adolescente para quitarse la ropa y ponerse una bata.
4. Durante el examen físico ginecológico se le puede entregar a la adolescente un espejo de mano, para que el acto de examen físico se convierta en una experiencia educativa y pueda recibir la explicación del médico y a su vez observar el examen de sus genitales con el conocimiento de los mismos.
5. El examen ginecológico está indicado en pacientes con antecedentes de relaciones sexuales, flujos, dolor, embarazos, o en los casos específicos donde el médico considere se deba realizar. Tener en cuenta que el examen ginecológico de una adolescente virgen con frecuencia solo se remite a la inspección de los genitales, cuando es necesario realizar evaluación de genitales internos en estas jóvenes se realiza la palpación bimanual mediante el tacto rectal. El examen ginecológico puede requerir de una “preparación previa”, y con frecuencia puede ser suficiente la explicación y apoyo de la madre o una amiga.

El examen físico debe incluir:

- **Exploración del aspecto general**

Se anotan las apreciaciones sobre el aspecto general del adolescente, incluyendo la higiene personal, el grado de atención y su actitud ante la exploración.

- **Medición antropométrica y de desarrollo**

Esta medición debe incluir:

- *Peso*: peso en kilogramos incluyendo un decimal, sin zapatos y con escasa ropa o con la bata para el examen. Con una báscula apropiada.

- *Talla*: talla en centímetros incluyendo un decimal, sin zapatos.
- *Índice de masa corporal (IMC)*: peso/talla. Se obtiene de determinar el peso y dividirlo por la talla llevada al cuadrado. (22, 23, 24).

Estos datos deben ser graficados en las curvas de peso, talla e IMC para la edad y sexo (Anexo 3).

Estos valores de referencia para la edad y el sexo determinan las siguientes definiciones:

- *Peso bajo*: IMC < percentil 5
- *Normal*: IMC del percentil 5 a un valor menor del percentil 85
- *Alto riesgo de sobrepeso*: IMC del percentil 85 a un valor menor del percentil 95
- *Sobrepeso*: IMC > percentil 95
- Toma de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura: registrar la frecuencia cardiaca en latidos por minuto, la frecuencia respiratoria en respiraciones por minuto y la temperatura axilar en grados centígrados
- **Toma de la presión arterial**

Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones de la guía de atención de la hipertensión arterial sistémica:

Condiciones para la toma de la presión arterial (Tabla 3).

A continuación se presentan los parámetros para la definición de hipertensión en niños, niñas y adolescentes por edad, sexo y talla (25) (Anexo 4).

La presión arterial (PA) normal se define como la presión promedio sistólica y diastólica por debajo del percentil 90 para la edad y sexo.

La prehipertensión se define como la presión arterial sistólica (PAS) o la presión arterial diastólica (PAD) promedio por encima del percentil 90, pero menor al percentil 95.

La hipertensión arterial (HTA) se define como la PAS o PAD igual o superior al percentil 95 tomada en tres ocasiones separadas, como mínimo.

La HTA grave es aquella en que las cifras de PAS o PAD son iguales o mayores al percentil 99.

Tabla 3
Condiciones para la toma de la presión arterial

Condición del paciente	La toma de la TA debe ser luego de 5 minutos de reposo Evitar ejercicio físico previo No haber fumado o ingerido cafeína en la última media hora Evitar actividad muscular isométrica (antebrazos apoyados) El paciente debe estar tranquilo y tener la vejiga vacía Evitar hablar durante la toma
Condiciones del equipo Dispositivo de medida	Preferiblemente esfigmomanómetro de mercurio Manómetro aneroides calibrado en los últimos seis meses Aparato electrónico validado y calibrado en el último año
Manguito	El largo de la cámara neumática del tensiómetro debe rodear al menos 80% del brazo Tener brazaletes más grandes o más pequeños para sujetos con brazos gruesos o delgados El ancho de la cámara neumática del tensiómetro debe rodear al menos 40% del brazo
Toma de la medida Colocación del manguito	Colocar y ajustar sin holgura y sin que comprima Retirar prendas gruesas, evitar enrollar las mangas Dejar libre la fosa antecubital (el borde inferior del manguito debe estar al menos 2 cm por encima del pliegue del codo) Colocar el centro de la cámara neumática sobre la arteria braquial. El brazo, con el manguito, debe quedar a nivel del corazón.
Técnica	Establecer primero la PAS por palpación de la arteria braquial Inflar el manguito 20 mmHg, por encima de la PAS estimada Desinflar el manguito a 2-3 mmHg/seg Usar la fase I de Korotkoff para la PAS y la V (desaparición) para la PAD Ajustar la medida de 2 en 2 mmHg no redondear la cifra a 5 ó 10 mm Hg Debe tomarse la TA (de pie o sentado y acostado)
Medidas	Mínimo dos medidas promediadas con intervalo de 2 minutos, realizar toma adicional si hay cambios de más de 5 mm Hg La toma rutinaria (para detección y seguimiento) de la TA debe ser con el paciente sentado Si en el momento de hacer el diagnóstico de HTA se encuentra una cifra mayor en uno de los brazos, la cifra mayor es la más significativa La toma de pie se hace para buscar hipotensión postural (si está presente debe modificar el tratamiento)

Modificado Guía Española de HTA 2005 y CHEP 2005.

Tabla 4
Tamaño recomendado de los mangos

Indicación	Cámara Ancho y largo (cm)	Circunferencia del brazo (cm)
Adulto pequeño y niño	12x18	< 23
Adulto promedio	12x26	< 33
Adulto grande	12x40	< 50
Muslo	20x42	< 53

Fuente: Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF, Sever PS et al. British Hypertension Society Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of British Hypertension Society, 2004 - BHS IV.

Semejante a los adultos, en adolescentes una cifra superior a 120/80 mm Hg, puede ser considerada prehipertensiva.

El primer paso para medir la PA en un niño es obtener su talla, determinando el percentil con base en las tablas de referencia.

- **Valoración del estadio de Tanner**

Se registra el estadio de Tanner para mujeres: mama y vello pubiano; para hombres: genitales y vello pubiano (Anexo 5).

Este examen debe ser aprovechado, al igual que todo el examen físico, para hacer comentarios acerca de la normalidad en el desarrollo.

- **Examen físico completo por sistemas**

Se realizará un examen físico completo que incluya:

- Piel y faneras
- Cabeza
- *Agudeza visual*: realizar el examen de agudeza visual, como lo indica la Guía para la detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual.

En adolescentes y jóvenes este examen se debe realizar teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- a. Examen de visión lejana:

Las características técnicas de esta actividad son:

- Contar con la Tabla de Snellen apropiada para la edad (signos alfabéticos o direccionales)
- Realizar el examen en un espacio con iluminación suficiente, similar a la luz del día
- Contar con un área de examen en donde sea posible establecer una distancia de seis metros entre la persona y la Tabla de Snellen, o realizar la equivalencia del fraccionario de la tabla de Snellen a la distancia a la que se esté trabajando, sin que esta distancia sea nunca menor a tres metros
- Realizar evaluación individual de cada uno de los ojos, tapando el ojo no examinado, sin cerrarlo, ni ejercer presión sobre el mismo
- Registrar el resultado del examen en forma numérica de fraccionarios, expresada en pies
- Cuando el resultado de este examen sea inferior a 20/40 con la Tabla de Snellen, se puede tomar nuevamente la agudeza visual haciendo que el paciente mire a través de un agujero estenopéico, si hay mejoría de la agudeza visual deberá realizar examen de optometría complementario, si no hay mejoría se debe remitir el paciente a una valoración oftalmológica

- Si después de la corrección optométrica, la agudeza visual sigue siendo inferior a 20/40, se debe remitir el paciente al oftalmólogo.
- b. Examen de visión cercana

Las características técnicas para esta actividad son:

- Contar con una cartilla de visión próxima para alfabetas y analfabetas
- Ubicar a la persona en relación con la cartilla de visión próxima a una distancia de 33 a 40 cm
- Contar con iluminación adecuada
- Realizar evaluación individual de cada uno de los ojos, tapando el ojo no examinado, sin cerrarlo, ni ejercer presión sobre el mismo
- Registrar el resultado del examen en escala métrica (0.50 M equivalente a 20/20)
- Cuando el resultado de este examen sea inferior a 0.50 M a una distancia mayor a 40 cm, se deberá realizar examen de optometría complementario para visión próxima
- Si después de la corrección optométrica adecuada la agudeza visual no mejora, se debe remitir el paciente al oftalmólogo.

Así mismo, a la toma de agudeza visual se debe realizar, según sea más conveniente, un examen del reflejo corneal (Hirschberg) o un cover test, de la forma explicada en las definiciones más arriba anotadas, y si se presenta alguna anomalía el paciente debe ser remitido al oftalmólogo.

De acuerdo con los resultados de la toma de la agudeza visual, se informa a la persona acerca de los resultados, se da información y educación sobre los factores de riesgo, y se orienta hacia el nuevo control, con el fin de mantener la adhesión y continuidad en los controles para futuras tomas de agudeza visual.

- Fotoscopia y prueba auditiva: se debe realizar la otoscopia. Remisión para la evaluación audiológica, según la necesidad
- Examen bucal con protección específica de la caries y de la enfermedad gingival: remisión cada seis meses para realizar todas las actividades contempladas en la Guía de salud bucal y protección de la caries y de la enfermedad gingival
- Cuello y tiroides
- Tórax

- Examen de mama: las recomendaciones dadas por la Guía para la detección temprana del cáncer de mama sobre el examen clínico son:

- * Se recomienda el examen clínico de la mama como parte rutinaria del examen físico de la salud de la mujer y como una prueba de detección temprana del cáncer de mama
- * Se sugiere comenzar su práctica a los 20 años de edad.

- * No hay información suficiente para recomendar el examen clínico de la mama como método único de tamizaje para cáncer de mama.

- Cardio-pulmonar

- Abdomen

- Genitourinario:

- * *Hombres:* examen testicular, pene y presencia de hernias
- * *Mujeres:* en todas se debe realizar la exploración física general incluyendo la inspección de vello pubiano para la clasificación de estadios de Tanner (en ocasiones, se puede hacer por autovaloración de la paciente, mostrándole los gráficos de Tanner y explicándole en qué consiste cada uno de ellos), realizar la palpación abdominal en búsqueda de masas en hipogastrio. La realización del examen ginecológico en pacientes sin relaciones sexuales debe hacerse solo en los casos que realmente lo requieran y preferiblemente por el especialista
- * Columna vertebral
- * Extremidades
- * Neurológico.

El examen físico de un adolescente siempre se recomienda en presencia de una tercera persona, de preferencia (si el adolescente está de acuerdo) del mismo sexo del consultante, puede ser personal de enfermería o un familiar.

- **Enseñanza del autoexamen de la mama**

En el grupo de mujeres de 20 a 29 años para el cuidado rutinario y detección temprana del cáncer de mama. Nivel de evidencia y fuerza de la recomendación (IIC).

Las recomendaciones dadas en la norma para la detección temprana del cáncer de mama, sobre el autoexamen de la mama son:

Se debe enseñar el autoexamen a mujeres mayores de 20 años

- El auto examen forma parte del cuidado rutinario de la salud de la mujer y es una prueba que contribuye a la detección temprana de la enfermedad. Se recomienda informar a las mujeres acerca de los beneficios y limitaciones de esta prueba
- Se recomienda que todas las mujeres se familiaricen con sus glándulas mamarias y consulten si notan algún cambio
- El autoexamen debe ser practicado ocho días después del período menstrual
- Las mujeres que realizan el autoexamen deben conocer el riesgo de obtener resultados falsos positivos con el consecuente riesgo de recibir tratamientos innecesarios.

- **Enseñanza del autoexamen testicular**

En el grupo de hombres de 20 a 29 años para el cuidado rutinario y detección temprana del cáncer testicular. Nivel de evidencia y fuerza de la recomendación (IIIC).

Se recomienda el autoexamen testicular de forma rutinaria (una vez al mes) en jóvenes mayores de 20 años, como una medida del cuidado que debe tener con su salud. Se debe explicar acerca de los beneficios y limitaciones de este examen, existe poca evidencia de su utilidad como screening para cáncer testicular (26-27).

Durante el examen físico, y en cada uno de los controles anuales de los 10 a los 19 años, se debe hacer énfasis en el autocuidado, en el reconocimiento de los cambios y la aparición y desarrollo de los caracteres sexuales secundarios; igualmente, en la importancia de aprender para un futuro el autoexamen de la mama o el autoexamen testicular.

9.3.2 Exámenes

- Hemoclasificación: se debe solicitar en todos los adolescentes y jóvenes que no estén hemoclasificados.
- Hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto): se debe realizar una vez a los y las adolescentes de 10 a 14 años, y una vez entre los 15 y los 19 años.

Se debe realizar también en el grupo de mujeres de 20 a 24 años una vez y de 25 a 29 años una vez. Esta toma de Hb y Hto está soportada en los hallazgos de anemia encontrados en la Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia - ENSIN-2005 (28)

- **Colesterol HDL:** en adolescentes y jóvenes hasta 19 años con historia familiar de enfermedad cardiovascular temprana (hombres menores de 50 años y mujeres menores de 60 años) o historia familiar de hiperlipidemias. Adulto joven mayor de 20 años con antecedentes de diabetes, historia familiar de enfermedad cardiovascular o de hiperlipidemias, o alto riesgo de enfermedad cardiovascular por múltiples factores (como uso de tabaco más hipertensión arterial) (29)
- **Pruebas para ITS, VIH/SIDA:** los exámenes para VIH deben ser con consentimiento informado y consejería, siguiendo los criterios establecidos en la guía de atención de las enfermedades de transmisión sexual y la guía de atención del VIH/SIDA
- **Citología cervico-vaginal:** adolescentes y jóvenes de 10 a 25 años se deben realizar la citología cada año cuando tienen vida sexual activa, y de 26 a 29 años según la Guía para la detección temprana del cáncer de cuello uterino que recomienda el esquema I-I-3; con dos resultados consecutivos de citología negativa el tamizaje se puede realizar cada tres años, excepto en casos de seguimiento especial.

9.3.3 Impresión diagnóstica, riesgos potenciales y plan de intervención

Al finalizar la consulta y de acuerdo con los hallazgos, se debe realizar una impresión diagnóstica en la cual se mencione no solo una posible patología, si no los riesgos que presente el o la adolescente, a partir de esto se debe elaborar conjuntamente con el adolescente o joven, y en caso necesario con la familia, un plan de intervención que contemple los hallazgos biomédicos y sicosociales, teniendo en cuenta que en múltiples ocasiones pueden estar interrelacionados.

Este plan debe incluir:

- **La intervención de los factores de riesgo**

Al evaluar los factores de riesgo se deben clasificar en factores propios del comportamiento del adolescente y factores relacionados con el entorno.

Las mujeres que realizan el autoexamen deben conocer el riesgo de obtener resultados falsos positivos con el consecuente riesgo de recibir tratamientos innecesarios.

Los factores relacionados con el comportamiento se deben intervenir en forma individual o grupal una vez establecida el área de riesgo: salud mental, sexualidad, educación, nutrición, también pueden ser múltiples áreas. En todos los casos se debe ofrecer el manejo conjunto de los factores de riesgo en el nivel en que se detectan o en un nivel superior.

Los factores relacionados con el entorno también deben ser analizados por áreas específicas: familia, colegio, pares, etc., la intervención, igualmente, debe planearse de manera conjunta para que los actores participen en la solución y se realicen acciones coordinadas

- **Tratamientos**

Tratamiento médico o quirúrgico, tratamiento psicológico o combinaciones de múltiples esquemas en los casos que sean necesarios y los respectivos controles

- **Remisiones o interconsultas**

Se deben hacer las remisiones para valoración de agudeza visual, salud oral y las demás que se consideren necesarias, al igual que solicitar las interconsultas con los especialistas o grupos de tratamiento interdisciplinarios que sean necesarios.

Se debe aconsejar al adolescente en caso de enfermedades que ameriten un tratamiento en instituciones hospitalarias donde son atendidos adultos

- **Esquema de seguimiento y control**

Se debe asegurar la continuidad de las consultas de seguimiento e informar sobre las consejerías individuales y grupales.

Estimular al adolescente y su familia o cuidador para pedir una nueva cita y para asistir al servicio cada vez que lo consideren necesario.

Si el adolescente fue remitido a interconsulta o se le inició tratamiento o le solicitaron paraclínicos se debe expedir en forma inmediata la cita de control.

9.3.4 Información y educación

Nivel de evidencia y fuerza de la recomendación: (III C)

Las actividades de información y educación se deben iniciar en el momento en que se establezca el primer contacto con el joven o su familia, posteriormente en la sala de espera debe haber información suficiente de todos los servicios que se le pueden ofrecer al joven, debe haber revistas videos que estimulen al joven y su familia a utilizar los servicios.

Al final de la consulta, igualmente se debe entregar material de lectura y sugerencias que traten los siguientes temas:

- Crecimiento y desarrollo normal en cada etapa de la adolescencia (temprana, media y tardía)
- Autocuidado de la salud
 - Hábitos saludables
 - Higiene personal
 - Hábitos de alimentación y nutrición
 - Salud oral
 - Recreación, deporte, ocio productivo
- Prevención de accidentes
- Violencia juvenil
- Salud mental
- Violencia sexual
- Sexualidad
- Prevención al uso y abuso de sustancias psicoactivas y tabaco.

9.3.5. Certificado médico de salud para el colegio

El certificado médico escolar debe expedirse luego de realizada la consulta médica anotada, éste debe indicar sobre el estado de normalidad de las condiciones físicas y psicológicas del adolescente o joven detectadas en la consulta.

Si presenta alteraciones en su desarrollo se deben especificar las que puedan interferir con su condición de estudiante con el fin de obtener el

apoyo institucional en busca de facilitar las condiciones de infraestructura, disposición logística, administrativa y el apoyo sicosocial que optimicen las condiciones del tratamiento y permitan un adecuado desarrollo del joven en su medio escolar.

Se debe adjuntar información referente a su agudeza visual y auditiva, la salud oral y su hemoclasificación.

9.4 Consulta de control de seguimiento y asesoría a adolescentes y jóvenes

Es el conjunto de actividades realizadas por el médico o enfermera a los adolescentes y jóvenes, para hacer seguimiento a su desarrollo y ofrecer asesoría y control en los aspectos que el adolescente y joven lo requiera o en los temas que sean prioritarios de acuerdo con la edad.

Los controles o asesorías se realizarán en forma individual, siguiendo el esquema de actividades de detección temprana de alteraciones en el desarrollo previsto por edad y procedimientos (Tabla 2).

Las consultas de seguimiento o asesoría individual se deben ofrecer a adolescentes y jóvenes que así las soliciten o en quienes se detecten factores de riesgo específicos en la consulta médica o en las dinámicas grupales.

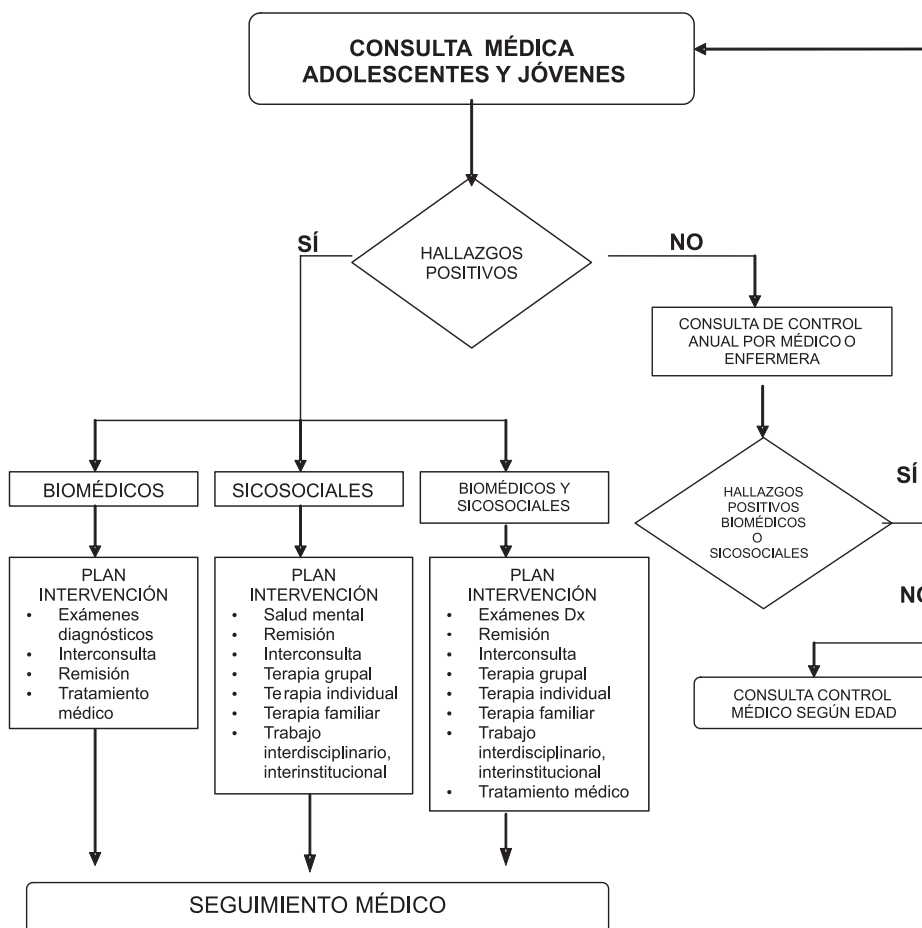
10. Conserjería individual o grupal a familiares o cuidadores de adolescentes y jóvenes

La asesoría a madres, padres, familiares o cuidadores de adolescentes y jóvenes se debe ofrecer en forma individual antes de la consulta médica del adolescente, si ésta no es posible se debe hacer una sección después de la misma o programada. Además de ser un diálogo abierto sobre la importancia de la consulta para el adolescente y para la familia, se deben tocar los temas que generen alguna preocupación o llamen la atención del familiar o cuidador. Estos pueden ser:

- Alteraciones en el desarrollo físico
- Cambios en el peso y la talla
- Alteraciones en su desarrollo emocional afectivo
- Comportamiento alimentario: apetito, hábitos de comer

- Relación con sus padres, familia, pares, profesores
- Uso del tiempo libre: actividades deportivas de recreación que realiza
- Actividades relacionadas con violencia juvenil, pandillas, accidentes, vandalismo, robo
- Hábitos de dormir
- Identidad sexual
- Comportamiento escolar
- Uso de cigarrillo, drogas y alcohol

11. Flujograma



Anexos

Anexo 1. Historia del adolescente CLAP/OPS/OMS

[illegible]

EDUCACION		NIVEL		GRADO CURSOS		AÑOS APROBADOS		PROBLEMAS EN LA ESCUELA		AÑOS REPETIDOS		DESERCIÓN EXCLUSIÓN		EDUCACIÓN NO FORMAL	
ESTUDIA si ☐ no ☐		No escolar: ☐ Prim: ☐ Sec: ☐ Univ: ☐		☐ ☐		☐ ☐		no ☐ si ☐		Causa: _____		Causa: _____		Cual? _____	
Observaciones															
TRABAJO		ACTIVIDAD		EDAD PRIMO TRABAJO		TRABAJO		HORARIO DE TRABAJO		RAZÓN DE TRABAJO		TRABAJO USUARIANDO		TRABAJO INSALUBRE	
☐ trabaja ☐ busca 1 vez ☐ no y no busca ☐ desocupado		años ☐ ☐		horas por semana ☐ ☐		matutina ☐ tarde ☐ noche ☐ Pto de salida: _____		mañana ☐ tarde ☐ noche ☐ r/c ☐		económica ☐ autónoma ☐ me gusta ☐ otra ☐ r/c ☐		si ☐ no ☐ r/c ☐		si ☐ no ☐ r/c ☐	
Observaciones															
VIDA SOCIAL		ACEPTACIÓN		MOV		ACTIVIDAD GRUPAL		DEPORTE		OTRAS ACTIVIDADES		TIPO DE TRABAJO			
aceptado ☐ ignorado ☐ rechazado ☐ no sabe ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		horas por semana ☐ horas por día ☐		si ☐ no ☐ Cules? _____					
Observaciones															
HABITOS		ALIMENTACIÓN ADECUADA		COMIDAS POR DÍA		COMIDAS POR DÍA CON FAMILIA		TABACO		EDAD PRIMO TABACO		ALCOHOL		OTRO TOXICO	
si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		☐		☐		cigarrillos por día ☐ ☐		años ☐		equivalente a ltrs. de cerveza por semana ☐ ☐		si ☐ no ☐	
Observaciones															
GINECO-UROLÓGICO		FECHA DE ÚLTIMA MESTRUCIÓN		CICLOS REGULARES		DISMENORRÉA		FLUJO FISIOLÓGICO SECRECIÓN PERRIANA		ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL		EMBARAZOS		ABORTOS	
si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐	
Observaciones															
SEXUALIDAD		RELACIONES SEXUALES		PAREJA		EDAD INICIO REL. SEX.		PROBLEMAS EN REL. SEX.		ANTICONCEPCIÓN		CONDÓN		ABUSO SEXUAL	
si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		años ☐ ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐	
Observaciones															
SITUACIÓN PSICOSOCIAL		IMAGEN CORPORAL		AUTO PERCEPCIÓN		REFERENTES ADULTO		PROYECTOS DE VIDA		PROYECTOS DE VIDA		PROYECTOS DE VIDA		PROYECTOS DE VIDA	
si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐		si ☐ no ☐	
Observaciones															
EXAMEN FÍSICO		PESO (kg)		CONTROL PISO ESTAD		CONTROL PISO ESTAD		PIEL		CABEZA		AGUDEZA VISUAL		AGUDEZA AUDITIVA	
normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐	
Observaciones															
TORAX Y MAMAS		CARDIO-PULMONAR		PERSONA ANTIFRÍGIDA		ASOCION		DENTO-URINARIO		VOLUMEN TESTICULAR		COLUMNA		EXTREMIDADES	
normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐		normal ☐ anormal ☐	
Observaciones															
IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA INTEGRAL															
INDICACIONES E INTERCONSULTAS															
Responsable															

CLAP-OPSIONS		HISTORIA DEL ADOLESCENTE - EVOLUCION										ESTABLECIMIENTO		H.C. Nº	
EVOLUCION		Nº		EDAD		ACOMPANIANTE				ESTADO CIVIL		FECHA ULTIMA MESTRUCION			
FECHA		dia	mes	año	años	meses	solo	madre	padre	ambos	soltero	unión estable	separado	no concierda	no concierda
PESO (kg)		peso	cent	TALLA (cm)	peso	cent	pariente	amigo	paciente	otro	si	no	si	no	si
Motivos de consulta según adolescente		1				Motivos de consulta según acompañante				1					
2						2									
3						3									
CAMBIOS RELEVANTES OBSERVACIONES															
DIAGNOSTICO INTEGRAL															
INDICACIONES E INTERCONSULTAS															
Responsable															
EVOLUCION		Nº		EDAD		ACOMPANIANTE				ESTADO CIVIL		FECHA ULTIMA MESTRUCION			
FECHA		dia	mes	año	años	meses	solo	madre	padre	ambos	soltero	unión estable	separado	no concierda	no concierda
PESO (kg)		peso	cent	TALLA (cm)	peso	cent	pariente	amigo	paciente	otro	si	no	si	no	si
Motivos de consulta según adolescente		1				Motivos de consulta según acompañante				1					
2						2									
3						3									
CAMBIOS RELEVANTES OBSERVACIONES															
DIAGNOSTICO INTEGRAL															
INDICACIONES E INTERCONSULTAS															
Responsable															
EVOLUCION		Nº		EDAD		ACOMPANIANTE				ESTADO CIVIL		FECHA ULTIMA MESTRUCION			
FECHA		dia	mes	año	años	meses	solo	madre	padre	ambos	soltero	unión estable	separado	no concierda	no concierda
PESO (kg)		peso	cent	TALLA (cm)	peso	cent	pariente	amigo	paciente	otro	si	no	si	no	si
Motivos de consulta según adolescente		1				Motivos de consulta según acompañante				1					
2						2									
3						3									
CAMBIOS RELEVANTES OBSERVACIONES															
DIAGNOSTICO INTEGRAL															
INDICACIONES E INTERCONSULTAS															
Responsable															

[illegible]

Anexo 2. APGAR familiar

Tomado de: *Enfoque semiológico desde la medicina familiar*, capítulo 18 (473-483), libro Introducción a la clínica. Editor académico, Jaime Alvarado Bestene, Centro Editorial Javeriano, CEJA. Bogotá, 2003.

Es un instrumento diseñado y desarrollado por Gabriel Smilkstein, en 1978, para aproximarse de una manera objetiva a la función familiar del paciente (1).

Este instrumento ha sido aplicado en varios estudios y contextos socio-culturales, con correlación positiva en estudios clínicos como el de Pian, soporte familiar y cumplimiento de la medicación antihipertensiva (1983); los de Herrera *et al.*, Riesgo biopsicosocial y resultados perinatales (1990), entre otros (2).

Este instrumento consiste en una tabla con cinco enunciados que hacen referencia a las características básicas que hacen que la familia sea funcional y armónica, estos enunciados hacen referencia a:

- *Adaptación (A)*: es la utilización de los recursos intra y extrafamiliares para resolver los problemas cuando el equilibrio de la familia se ve amenazado por algún estresor durante un período de crisis
- *Participación (P)*: es la participación en la familia, en compartir la toma de decisiones y responsabilidades, como miembro de la familia. Define el grado de poder con los miembros de la familia
- *Crecimiento (G - Growth)*: es el logro de una maduración emocional, física y en autorrealización de los miembros de la familia, a través del soporte y de la guía mutua
- *Afecto (A)*: es la relación de amor y atención que existe entre los miembros de la familia
- *Resolución (R)*: es el compromiso o determinación de compartir los recursos como espacio, tiempo y dinero en la familia (5).

Hacia 1987, Smilkstein incorporó en el cuestionario dos preguntas relacionadas con el soporte de amigos. Estas tienen cinco opciones de respuesta. Estas dos respuestas son útiles para encontrar si el recurso, existe o no, es de especial importancia cuando el paciente vive lejos de su familia o tiene una familia con mala función familiar. De acuerdo con los estudios de Cobb,

Cohen y Smilkstein, lo fundamental es contar con una persona hacia la cual se pueda recurrir en caso necesario.

Cada uno de los enunciados se evalúa en una escala de cinco opciones: Siempre = 4, Casi siempre = 3; Algunas veces = 2; Casi nunca = 1; Nunca = 0.

El formato lo debe diligenciar directamente el paciente y la interpretación del resultado es:

Buena función familiar: 18 - 20 puntos

Disfunción familiar leve: 14 - 17 puntos

Disfunción familiar moderada: 10 - 13 puntos

Disfunción familiar severa: 9 puntos o menos

Los dos últimos enunciados evalúan el soporte de amigos y se interpretan tomando en cuenta la escala anterior, pero el valor total se expresa: Valor/8.

APGAR familiar y soporte de amigos

Nombre: _____

Fecha: _____

Las siguientes preguntas son de gran ayuda para entender mejor su salud integral. Familia es entendida como el(los) individuo(s) con quien(es) usted usualmente vive. Si vive solo, su “familia” consiste en la(s) personas con quien(es) usted tiene ahora el lazo emocional más fuerte.

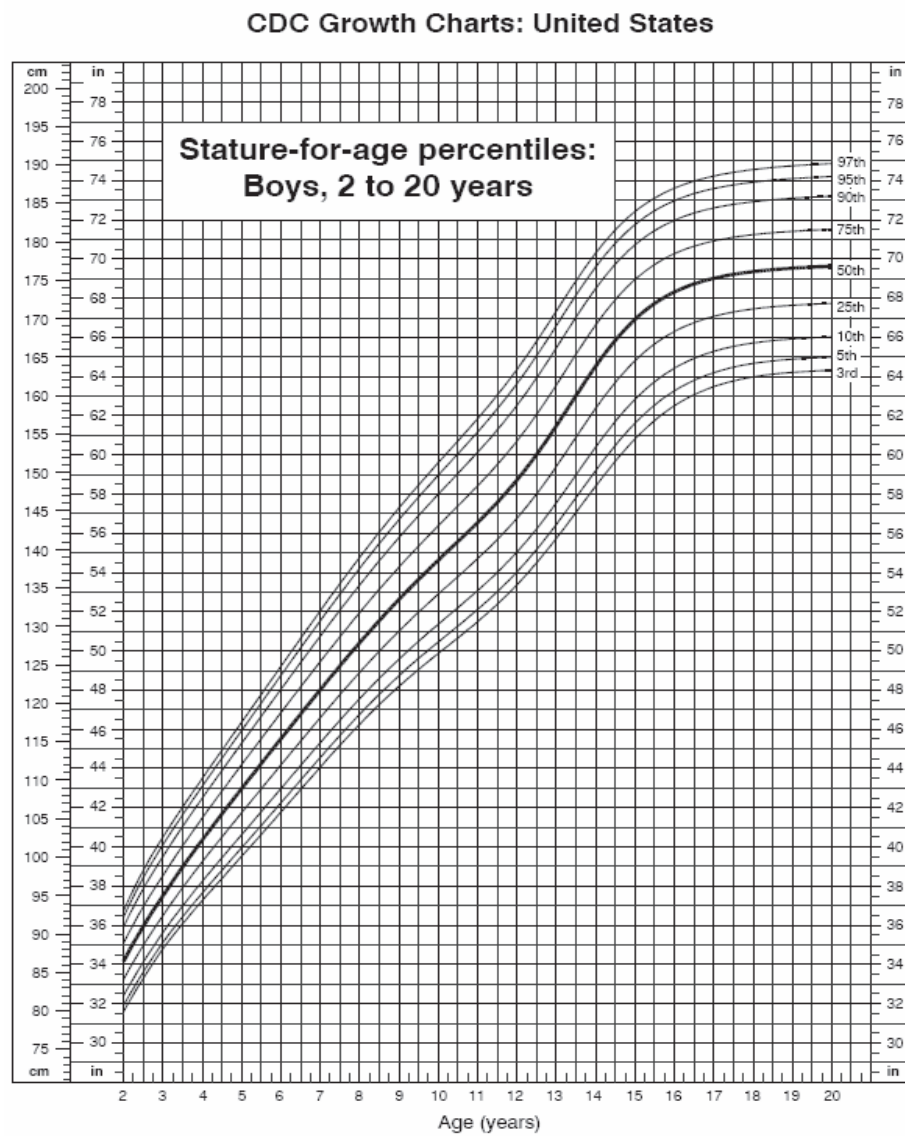
Para cada pregunta marcar sólo una X que parezca aplicar para usted (Tabla 2.1).

Tabla 2.1

	Nunca 1	Casi nunca 2	Algunas veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad.					
Me satisface cómo en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas.					
Me satisface cómo mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades.					
Me satisface cómo mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza, amor.					
Me satisface cómo compartimos en mi familia: a. El tiempo para estar juntos b. Los espacios en la casa c. El dinero					
¿Usted tiene algún amigo(a) cercano a quien pueda buscar cuando necesita ayuda?					
Estoy satisfecho(a) con el soporte que recibo de mis amigos y amigas.					

1. Mejía D. Salud familiar para América Latina. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, ASCOFAME; Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería, ACOFAEN; Asociación Colombiana de Facultades de Odontología, ACFO; Fundación W.K.Kellogg. ASCOFAME, Centro de Desarrollo Ocupacional, sección de reprografía, Bogotá DC, Colombia, 1991.
2. Arias Liliana, Alarcón Martha, Medicina familiar en la práctica. 1997. Universidad del Valle, Facultad de Salud. Cali, Colombia.

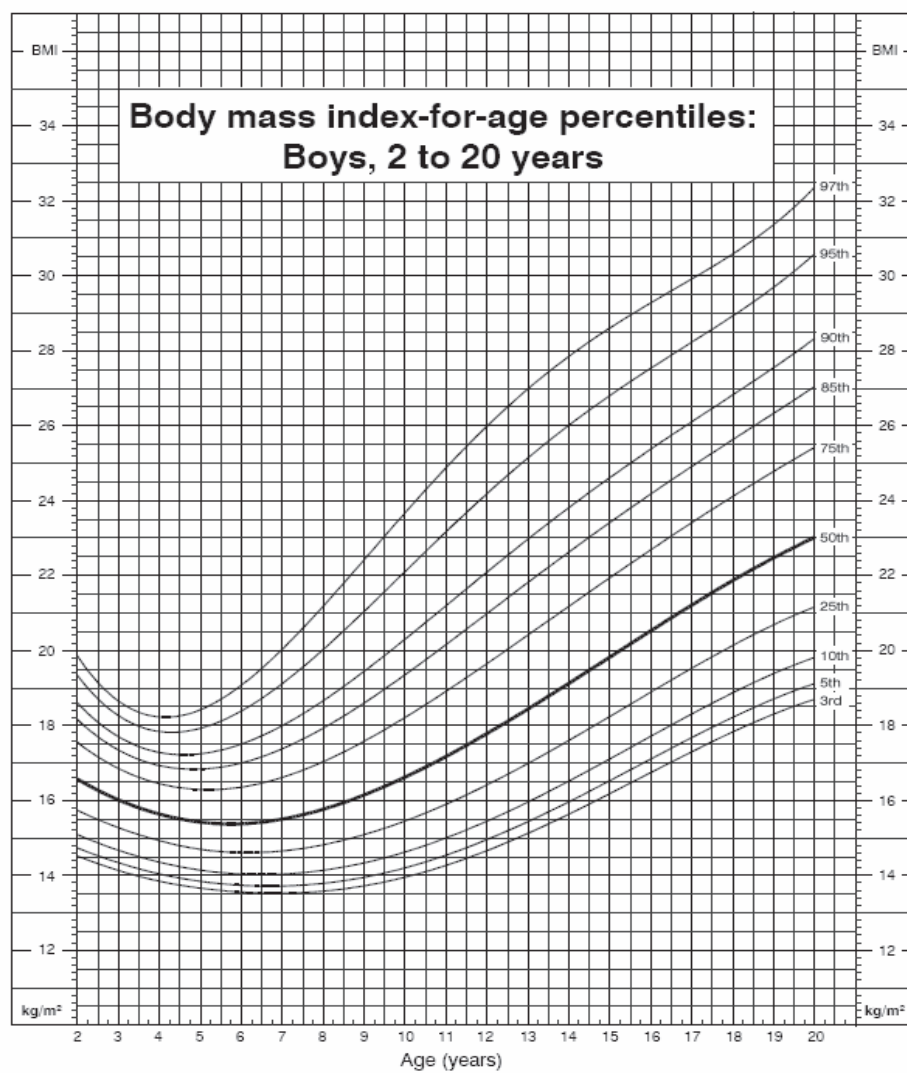
Anexo 3. Índice de masa corporal



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

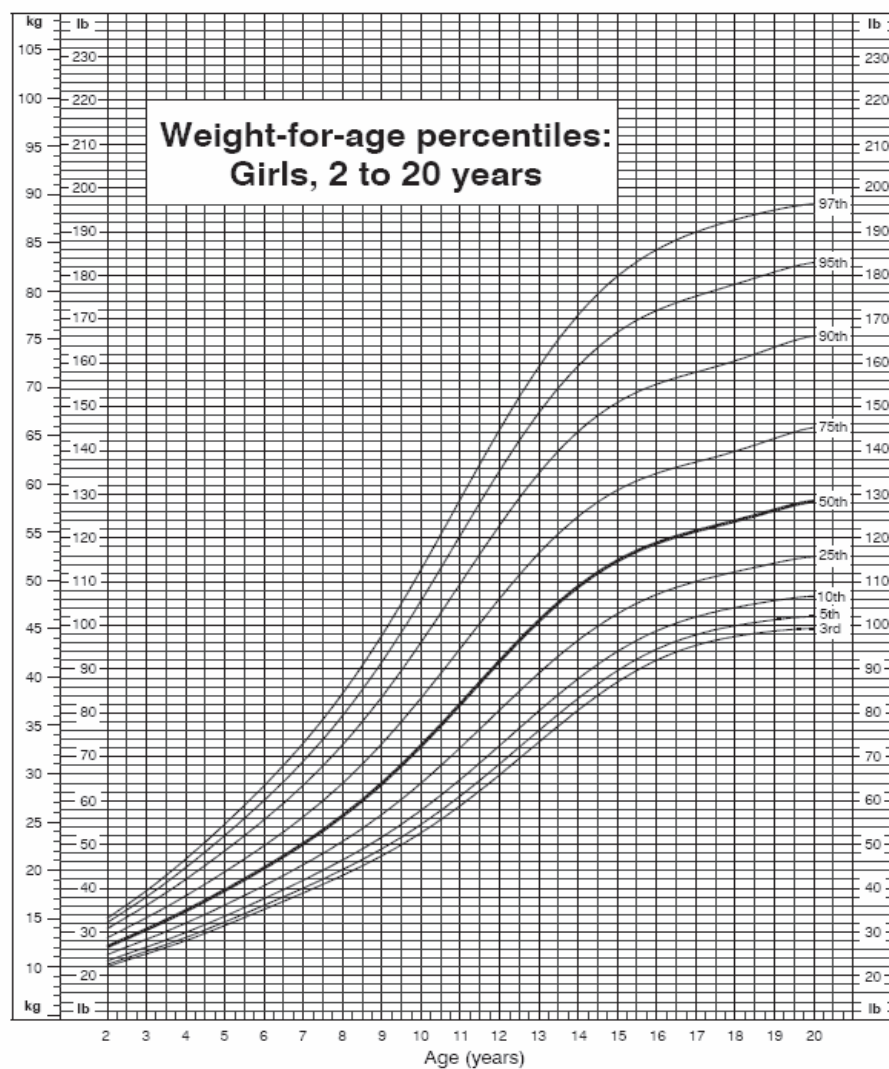


CDC Growth Charts: United States



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

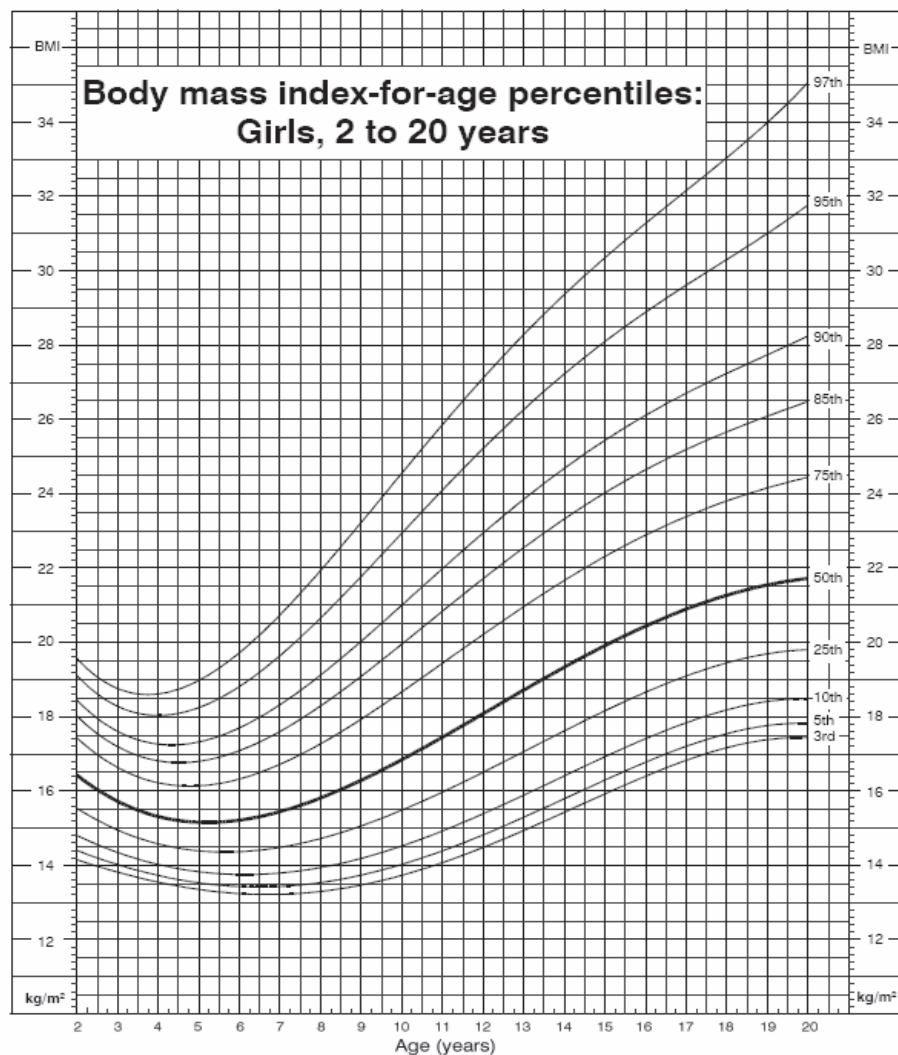
CDC Growth Charts: United States



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



CDC Growth Charts: United States



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

Anexo 4. Valores percentiles

Valores de los percentiles 90 y 95 de presión arterial en niños de 1 a 17 años de edad para los percentiles 5 a 95 de talla

Edad	Percentilo de presión arterial**	Presión arterial sistólica para percentilos de talla (mmHg)							Presión arterial diastólica para percentilos de talla (mmHg)						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	90	94	95	97	98	100	102	102	50	51	52	53	54	54	55
	95	98	99	101	102	104	106	106	55	55	56	57	58	59	59
2	90	98	99	100	102	104	105	106	55	55	56	57	58	59	59
	95	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
3	90	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95	104	105	107	109	111	112	113	63	63	64	65	66	67	67
4	90	102	103	105	107	109	110	111	62	62	63	64	65	66	66
	95	106	107	109	111	113	114	115	66	67	67	68	69	70	71
5	90	104	105	106	108	110	112	112	65	65	66	67	68	69	69
	95	108	109	110	112	114	115	116	69	70	70	71	72	73	74
6	90	105	106	108	110	111	113	114	67	68	69	70	70	71	72
	95	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
7	90	106	107	109	111	113	114	115	69	70	71	72	72	73	74
	95	110	111	113	115	116	118	119	74	74	75	76	77	78	78
8	90	107	108	110	112	114	115	116	71	71	72	73	74	75	75
	95	111	112	114	116	118	119	120	75	76	76	77	78	79	79
9	90	109	110	112	113	115	117	117	72	73	73	74	75	76	77
	95	113	114	116	117	119	121	121	76	77	78	79	80	80	81
10	90	110	112	113	115	117	118	119	73	74	74	75	76	77	78
	95	114	115	117	119	121	122	123	77	78	79	80	80	81	82
11	90	112	113	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95	116	117	119	121	123	124	125	78	79	79	80	81	82	83
12	90	115	116	117	119	121	123	123	75	75	76	77	78	78	79
	95	119	120	121	123	125	126	127	79	79	80	81	82	83	83
13	90	117	118	120	122	124	125	126	75	76	76	77	78	79	80
	95	121	122	124	126	128	129	130	79	80	81	82	83	83	84
14	90	120	121	123	125	126	128	128	76	76	77	78	79	80	80
	95	124	125	127	128	130	132	132	80	81	81	82	83	84	85
15	90	123	124	125	127	129	131	131	77	77	78	79	80	81	81
	95	127	128	129	131	133	134	135	81	82	83	83	84	85	86
16	90	125	126	128	130	132	133	134	79	79	80	81	82	82	83
	95	129	130	132	134	136	137	138	83	83	84	85	86	87	87
17	90	128	129	131	133	134	136	136	81	81	82	83	84	85	85
	95	132	133	135	136	138	140	140	85	85	86	87	88	89	89

* Los percentilos de talla fueron determinados a partir de los estándares de las curvas de crecimiento.

** Los percentilos de presión arterial fueron determinados a partir de una única medición.

Valores de los percentiles 90 y 95 de presión arterial en niñas de 1 a 17 años de edad para los percentiles 5 a 95 de talla

Edad	Percentilo de presión arterial**	Presión arterial sistólica para percentilos de talla (mmHg)							Presión arterial diastólica para percentilos de talla (mmHg)						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
1	90	97	98	99	100	102	103	104	53	53	53	54	55	56	56
	95	101	102	103	104	105	107	107	57	57	57	58	59	60	60
2	90	99	99	100	102	103	104	105	57	57	58	58	59	60	61
	95	102	103	104	105	107	108	109	61	61	62	62	63	64	65
3	90	100	100	102	103	104	105	106	61	61	61	62	63	63	64
	95	104	104	105	107	108	109	110	65	65	65	66	67	67	68
4	90	101	102	103	104	106	107	108	63	63	64	65	65	66	67
	95	105	106	107	108	109	111	111	67	67	68	69	69	70	71
5	90	103	103	104	106	107	108	109	65	66	66	67	68	68	69
	95	107	107	108	110	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
6	90	104	105	106	107	109	110	111	67	67	68	69	69	70	71
	95	108	109	110	111	112	114	114	71	71	72	73	73	74	75
7	90	106	107	108	109	110	112	112	69	69	69	70	71	72	72
	95	110	110	112	113	114	115	116	73	73	73	74	75	76	76
8	90	108	109	110	111	112	113	114	70	70	71	71	72	73	74
	95	112	112	113	115	116	117	118	74	74	75	75	76	77	78
9	90	110	110	112	113	114	115	116	71	72	72	73	74	74	75
	95	114	114	115	117	118	119	120	75	76	76	77	78	78	79
10	90	112	112	114	115	116	117	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
11	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	75	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	79	79	80	81	81
12	90	116	116	118	119	120	121	122	75	75	76	76	77	78	78
	95	120	120	121	123	124	125	126	79	79	80	80	81	82	82
13	90	118	118	119	121	122	123	124	76	76	77	78	78	79	80
	95	121	122	123	125	126	127	128	80	80	81	82	82	83	84
14	90	119	120	121	122	124	125	126	77	77	78	79	79	80	81
	95	123	124	125	126	128	129	130	81	81	82	83	83	84	85
15	90	121	121	122	124	125	126	127	78	78	79	79	80	81	82
	95	124	125	126	128	129	130	131	82	82	83	83	84	85	86
16	90	122	122	123	125	126	127	128	79	79	79	80	81	82	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	83	83	83	84	85	86	86
17	90	122	123	124	125	126	128	128	79	79	79	80	81	82	82
	95	126	126	127	129	130	131	132	83	83	83	84	85		

* Los percentilos de talla fueron determinados a partir de los estándares de las curvas de crecimiento.

** Los percentilos de presión arterial fueron determinados a partir de una única medición.

Anexo 5. Desarrollo mamario Tanner (1962)



Estadio I
Mama preadolescente o infantil
Solo el pezón está ligeramente sobreelevado



Estadio II
Brote mamario. Las areolas y pezones sobresalen como un cono. Esto indica la existencia de tejido glandular subyacente. Aumento del diámetro de la areola



Estadio III
Continuación del crecimiento con elevación de mama y areola en un mismo plano



Estadio IV
La areola y el pezón pueden distinguirse como una segunda elevación, por encima del contorno de la mama



Estadio V
La areola y el pezón pueden distinguirse como una segunda elevación, por encima del contorno de la mama

Desarrollo vello pubiano en la mujer - Tanner (1962)



Estadio I
Ligera vellosidad infantil



Estadio II
Vello escaso, lacio y ligeramente pigmentado, usualmente a lo largo de los labios (dificultad para apreciar en la figura)



Estadio III
Vello rizado, aún escasamente desarrollado, pero oscuro, claramente pigmentado, sobre los labios



Estadio IV
Vello pubiano de tipo adulto, pero no con respecto a la distribución (crecimiento del vello hacia los pliegues inguinales, pero no en la cara interna de los muslos)



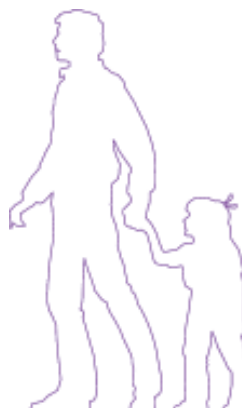
Estadio V
Desarrollo de la vellosidad adulta con respecto a tipo y cantidad; el vello se extiende en forma de un patrón horizontal, el llamado femenino (el vello crece también en la cara interna de los muslos). En el 10% se extiende por fuera del triangulo pubiano Estadio VI

Estadios puberales en el varón - Tanner (1962)

Desarrollo genital

Desarrollo del vello pubiano

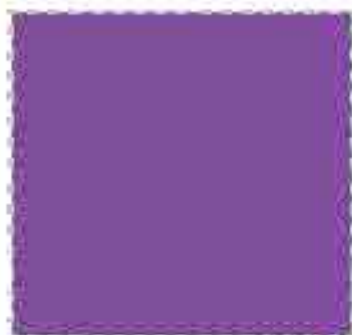
		Estadio G1: pene, testículo y escroto de tamaño infantil. Estadio P1: no hay vello púbico		
	Estadio G2: aumento del tamaño de los testículos y del escroto (el pene no suele aumentar todavía). La piel del escroto más fina y enrojecida. Estadio P2: crecimiento disperso de vello largo, fino, ligeramente pigmentado, liso o ligeramente rizado en la base del pene			
	Estadio G3: siguen aumentando los testículos y el escroto. Aumenta la longitud del pene. Estadio P3: vello más pigmentado, más denso, más rizado, que se extiende por la sínfisis púbica.			
	Estadio G4: continuación del crecimiento de los testículos y del escroto. El pene aumenta en diámetro y longitud. Pigmentación de la piel del escroto. Estadio P4: vello del tipo observado en una persona adulta, pero en menor cantidad.			
	Estadio G5: órganos genitales propios de una persona adulta, tanto por su tamaño como por su forma. Estadio P5: vello del tipo observado en una persona adulta, tanto por su tipo como por su cantidad.			



Bibliografía

1. SIJU. Indicadores de tendencias poblacionales. Con base en información del Censo. DANE; 2003. Política nacional de juventud.
2. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. 1986.
3. Organización Mundial de la Salud, serie de informes técnicos 886. Informe de un grupo de estudio OMS/FNUAP/UNICEF sobre programación para la salud de los adolescentes. Ginebra, 1999.
4. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. *Comportamiento del delito sexual en Colombia en 2004*. Bogotá, 2005.
5. UNICEF, La Niñez colombiana en cifras, Bogotá. 2002.
6. PROFAMILIA, ICBF, USAID, Ministerio de la Protección Social, UNFPA. Encuesta nacional de demografía y salud. 2005.
7. DANE. Estadísticas vitales. www.dane.gov.co Consultado en septiembre de 2005.
8. Programa Presidencial Colombia Joven. Política nacional de juventud. Bogotá. 2004.
9. Encuesta nacional sobre consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de 10 a 24 años. En: Política nacional de juventud. Bogotá, 2004.
10. Family Care International (FCI) y Safe Motherhood Inter Agency Group (1998). *Fact Sheets Delay Marriage and first Birth*.
11. American Psychiatric Association. Joel Yager, Michael J Devlin. Guideline Watch. Practice Guideline for the Treatment of Patients with Eating Disorders, 2nd Edition. 2005.
12. Definiciones de la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad de Salud de Adolescentes y la Organización Mundial de la Salud. En: Ministerio de Salud, Colombia. Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones del desarrollo del joven de 10 a 29 años. 2000.
13. Congreso de Colombia. Ley 375 del 4 de julio de 1997. Ley de la Juventud.
14. Schutt-Aine, J & Maddaleno, M (2003). *Salud sexual y desarrollo de adolescentes y jóvenes en las Américas: Implicaciones en programas y políticas*. OPS, Washington, DC.
15. OMS, serie de informes técnicos 886. Informe de un grupo de estudio OMS/FNUAP/UNICEF sobre programación para la salud de los adolescentes. Ginebra, 1999.
16. Quintana, Alicia e Hidalgo H, Catalina. *Acortando distancias entre proveedores de salud y adolescentes y jóvenes*. Servicios de salud amigables en Bolivia, Ecuador y Perú. Lima: IES y Washington DC: Advocates For Youth, 2003.
17. Sanderowitz J. *Logrando servicios de salud reproductiva "amigables" para adolescentes*. In: Focus on Young Adults. Washington, 1997.

18. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Fundación Kellgg. *Lineamientos para la programación de la salud integral del adolescente y módulos de atención*. Washington, D.C.
19. PROFAMILIA. *Sexualidad y reproducción*. Bogotá, 2005.
20. Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). www.clap.hc.edu.uy
21. Arias, Liliana y Herrera, Julián. *El APGAR familiar en el cuidado primario de salud*. Colombia Médica. 1994.
22. Dietz WH, Robinson TN. *Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents*. Journal Pediatric. 1998.
23. Pietrobelli, Angelo. Faith, Myles S Allison DB, Gallagher D, Chiumello G, Heymsfield, SB. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: A validation study. Journal of Pediatrics. 1998.
24. Centers for Disease Control and Prevention - CDC. BMI - Body Mass Index: BMI for Children and Teens. 2005. Fecha de acceso: 8 noviembre de 2005. URL disponible en: www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/bmi-for-age.htm
25. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and adolescents. Pediatrics, Vol. 114 No. 2, agosto, 2004.
26. Canadian Task Force on Preventive Health Care. 2001-2003. *Screening for Testicular Cancer*. Fecha de acceso: 8 noviembre de 2005. URL disponible en: <http://www.ctfphc.org/>
27. US preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. *Screening for Testicular Cancer*. Feb. 2004. Fecha de acceso 8 noviembre de 2005. URL disponible en: <http://www.ahcpr.gov/clinic/uspstfix.htm>
28. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia. 2005 (ENSIN-2005).
29. *Screening for Lipid Disorders: Recommendations and Rationale*. Article originally in Am J Prev Med 2001; 20(3S): 73-76. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Fecha de acceso: 8 noviembre de 2005. <http://www.ahrq.gov/clinic/ajpmsuppl/lipidrr.htm>.





Guía 3

Guía para la detección temprana de las alteraciones del embarazo

Mario Parra

Revisor

Carlos Agudelo Calderón

Director del proyecto

Rodrigo Pardo

Coordinador

Hernando Gaitán

Coordinador

Pío Iván Gómez

Coordinador

Análida Pinilla Roa

Coordinadora

Juan Carlos Bustos

Coordinador

Claudia Liliana Sánchez

Asistente de investigación

Francy Pineda

Asistente de investigación

Lista de participantes en la socialización

INSTITUCION	NOMBRE
Ministerio de la Protección Social	Lorenza Ospina
Ministerio de la Protección Social	Luz Elena Monsalve
Secretaría de Salud de Cundinamarca	Inés Elvira Ojeda
Universidad Nacional	Pío Iván Gómez
Universidad Nacional (Facultad de Enfermería)	Martha Patricia Bejarano
Universidad Nacional	Mario Parra
Universidad Javeriana	Luz Helena Alba
Universidad Javeriana	Ricardo Alvarado
Universidad Javeriana	Johana Mendieta
Universidad Javeriana	Germán Uriza
Universidad el Bosque (Facultad de Enfermería)	Blanca Cecilia Vanegas
Clínica Colsánitas	Diana Alejandra Alfonso
Hospital Pablo VI Bosa ESE	Ebert Pérez
PROFAMILIA	Juan Carlos Vargas
PROFAMILIA	Alejandra Ruiz
ACOFAEM	Carmen Cecilia

1. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 2. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 3. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 4. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 5. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 6. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 7. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 8. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 9. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$
 10. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \right)$

Contenido

	Página
I. Introducción	125
2. Metodología	125
3. Justificación	126
4. Epidemiología	127
5. Objetivos	127
6. Definición	127
7. Población objeto	128
8. Características de la atención	128
8.1 Identificación e inscripción de las gestantes en el control prenatal.....	129
8.2 Consulta médica de primera vez	130
8.2.1 Elaboración de la historia clínica e identificación del perfil de riesgo	130
8.2.2 Solicitud de exámenes paraclínicos	132
8.2.3 Administración de toxoide tetánico	133
8.2.4 Formulación de micronutrientes.....	133
8.2.5 Situaciones especiales	134
8.2.6 Educación individual a la madre, compañero y familia	135
8.2.7 Remisión a consulta odontológica general	136
8.2.8 Diligenciamiento y entrega del carné materno y educación sobre la importancia de su uso	136

	Página
8.2.9 Valoración del perfil de riesgo materno	I 36
8.3 Consultas de seguimiento y control	I 37
9. Actividades en salud pública	I 41
10. Flujograma	I 42
Anexos	I 43
Bibliografía	I 45
 Tablas - Gráficos	
Tabla I Clasificación de niveles y grados de evidencia	I 26
Tabla 2 Exámenes obligatorios del control prenatal	I 32
Tabla 3 Exámenes obligatorios del control prenatal consultas de seguimiento	I 38
Tabla I.1 Factores de riesgo en la gestación	I 43
Tabla 2.1 Actividades básicas del control prenatal a la gestante sin factores de riesgo	I 44
Tabla 2.2 Exámenes paraclínicos básicos del control prenatal a la gestante sin factores de riesgo	I 44

1. Introducción

La mortalidad materna constituye un problema de salud pública y la meta es disminuirla en el país y este conjunto de estándares y recomendaciones asistenciales intentan proporcionar a los clínicos, pacientes, familiares, investigadores, compañías de seguros y demás personas interesadas, información acerca de los aspectos de la detección temprana de alteraciones del embarazo. Cada paciente debe ser evaluado en particular y el clínico definirá si requiere de evaluación y tratamiento por parte de otros especialistas.

Los revisores declaran no tener conflicto de intereses frente a las recomendaciones generadas. Estas recomendaciones son acciones tendientes a controlar la mortalidad materna. Se sugiere revisar esta guía periódicamente como quiera que los avances en terapéutica puedan modificar las recomendaciones presentes y, entonces, tener una vigencia de tres a cinco años.

2. Metodología

El grupo de expertos desarrolló una estrategia participativa que comprende la elaboración de las revisiones sistemáticas, focalizadas en identificar evidencia de guías clínicas seleccionadas de acuerdo con los criterios de la AGREE Collaboration (Appraisal of Guideline Research & Evaluation) (2001). Las recomendaciones se han analizado en su validación externa (generalización de resultados) mediante el trabajo de colaboración de un grupo de expertos provenientes de establecimientos de la red pública, sociedades científicas, comisiones nacionales, del mundo académico y del sector privado. Este desarrollo metodológico corresponde al sugerido por el Internacional Clinical Epidemiology Network (INCLEN). En breve, se identificaron preguntas clínicas relevantes basadas en la fase de evaluación de la Guía durante la Fase I del proyecto. Se consultaron las siguientes fuentes electrónicas de información biomédica: MEDLINE® (desde su aparición hasta junio

de 2005), LILACS® (desde su aparición hasta junio de 2005), COCHRANE Controlled Trials Register (CCTR, Número I, 2000). Así mismo, se complementó con una búsqueda manual en artículos de revisión recuperados en anteriores revisiones sistemáticas, narrativas y los consensos de la Organización Mundial de la Salud, sociedades americanas y europeas de ginecología y obstetricia. Para minimizar los sesgos de publicación, se adelantaron averiguaciones con autoridades académicas en busca de información no publicada. Se realizó un análisis cualitativo de la información ponderado por la calidad metodológica, tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de revisiones y consensos, para elaborar las conclusiones, en grados de evidencia y niveles de recomendación que soportan la presente actualización.

Tabla 1
Clasificación de niveles y grados de evidencia

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	TIPO DE ESTUDIO
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados (1) (homogéneos entre sí)
	1B	Ensayos clínicos controlados (con intervalo de confianza estrecho)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohorte (homogéneos entre sí)
	2B	Estudio individual de cohortes/ eca individual de baja calidad
	3A	Revisión sistemática de casos y controles (homogéneos entre sí)
	3B	Estudio individual de casos y controles
C	4	Series de casos, estudios de cohorte / casos y controles de baja calidad
D	5	Opiniones de expertos basados en revisión no sistemática de resultados o esquemas fisiopatológicos.

Fuente: Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (May 2001).

A lo largo del documento se citará la evidencia, enunciado primero el grado de recomendación y luego el nivel de evidencia, por ejemplo, Grado de recomendación A, nivel de evidencia I: (AI).

3. Justificación

Con el fin de lograr la reducción de la mortalidad materna y perinatal, se hace necesario establecer parámetros mínimos que garanticen una atención de calidad, con racionalidad científica, para el desarrollo de las actividades, procedimientos e intervenciones durante el control prenatal; de acuerdo con la Política nacional de salud sexual y reproductiva (2003-2007) y el Plan de acción aprobado por la Asamblea General de la ONU de 2002 sobre Niñez y

Adolescencia , suscrito por Colombia, que buscan reducir la mortalidad materna en 50% en este período y 75% para 2015; así como también aumentar la cobertura y calidad del parto institucional en 95%, y fortalecer la vigilancia y prevención de la mortalidad materna y perinatal en el país.

4. Epidemiología

La tasa de mortalidad materna en Colombia para 2000 fue de 104.9 por 100.000 nacidos vivos (2) , cifra que no ha variado de manera importante en la última década, así como su estructura de causa y grupos de edad que afecta. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, se calcula que 95% de estas muertes son evitables, siendo posible reducir esta tasa a menos de 10 muertes por cada 100.000 nacidos vivos con un adecuado y oportuno programa de control prenatal y atención del parto (3).

5. Objetivos

- Promover el inicio del control prenatal ante la sospecha de embarazo
- Facilitar el acceso de la gestante a los servicios de salud de manera precoz y oportuna
- Vigilar la evolución del proceso de la gestación de tal forma que sea posible identificar precozmente a la gestante con factores de riesgo biopsicosociales, enfermedades asociadas y propias del embarazo para un manejo adecuado y oportuno
- Establecer un plan integral de control prenatal y atención del parto conforme con la condición de salud de la gestante, que garantice su manejo de acuerdo con su complejidad en los diferentes niveles de atención del sistema de salud
- Ofrecer educación a la pareja, que permita una interrelación adecuada entre los padres, la familia y su hijo desde la gestación.

6. Definición

Identificar e intervenir tempranamente por el equipo de salud, la mujer y su familia los riesgos relacionados con el embarazo y planificar el control de los mismos, con el fin de lograr una gestación adecuada que permita que

el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones, sin secuelas para la madre y su hijo.

La gestante es definida en la presente Guía como el binomio de la mujer embarazada y su fruto de la concepción.

7. Población objeto

Esta Guía busca beneficiar a la población afiliada a los regímenes contributivo subsidiado, y podrá servir de marco de referencia para aquellos proveedores de atención a la población pobre y no asegurada, en favor de la disminución de la morbilidad materna, perinatal e infantil en el país.

8. Características de la atención

Las siguientes actividades, procedimientos e intervenciones, conforman las guías básicas para la detección temprana de las alteraciones del embarazo.

Las características básicas de esta atención deben ser (4):

- De calidad: el prestador de salud tendrá la capacidad resolutoria y el equipo de salud capacitado para brindar una atención integral, humanizada y de alto nivel, de acuerdo con el decreto 1011/06 del Ministerio de la Protección Social (5)
- Precoz: la atención debe iniciarse tan pronto se confirme el embarazo.
- Periódica: garantizar la atención de la gestante a lo largo de su gestación de acuerdo con sus necesidades
- Con completa cobertura: la atención en salud de la gestante se deberá garantizar de acuerdo con sus necesidades en los diferentes niveles de atención del sistema de salud, de acuerdo con la resolución 5261/94 del Ministerio de Salud "Por el cual se establece el Manual de actividades, intervenciones y procedimientos del plan obligatorio de salud" (6) *y las normas que lo adicionen, modifiquen o complementen*
- Oportuna: deberá brindarse cuando ésta se requiera, de acuerdo con las necesidades de la gestante. Al respecto se anota [D5]:

Los prestadores de salud deben hacer que todas las mujeres embarazadas se sientan bienvenidas a su clínica. Los horarios de apertura de las clínicas que proveen el programa de control prenatal deben ser tan convenientes como sea posible para favorecer la concurrencia de las mujeres. Se ha demostrado que cuanto mayor es el número de horas que las clínicas dedican para la atención de las pacientes, más elevado será el número de mujeres que solicita control prenatal en las mismas. Los prestadores de salud deben dedicar todos los esfuerzos posibles para cumplir con el horario de los turnos y, de esta forma, reducir el tiempo de espera de las pacientes. Sin embargo, las mujeres que vienen sin turno no deberían ser rechazadas aun cuando no existiera ninguna urgencia. Mientras sea posible, cualquier intervención o prueba requerida debería realizarse de acuerdo con la comodidad de las mujeres, en lo posible el mismo día que la mujer tiene la consulta (OMS, 2003) (7).

8.1 Identificación e inscripción de las gestantes en el control prenatal

Para el desarrollo oportuno de este proceso, es preciso implementar los mecanismos que garanticen la detección y captación temprana de las gestantes, ante la sospecha de embarazo y antes de la semana doce de gestación, para detectar, educar, intervenir y controlar oportunamente sus factores de riesgo biosicosociales, *condiciones propias de este estado*.

Este proceso implica:

- Identificar completa y correctamente a la mujer
- Ordenar una prueba de embarazo, si éste no es evidente
- Promover la presencia del compañero o algún familiar en el control prenatal
- Informar a la mujer, el compañero o familia, acerca de la importancia del control prenatal, su periodicidad y características. En este momento es preciso brindar educación, orientación, trato amable, prudente y respetuoso, responder a las dudas e informar sobre cada uno de los procedimientos que se realizarán, en un lenguaje sencillo y apropiado que proporcione tranquilidad y seguridad [C4] (8)
- Inscripción de la gestante en el programa de control prenatal.

8.2 Consulta médica de primera vez

La primera consulta prenatal deberá ser realizada por un médico y tiene por objeto evaluar el estado de salud de la gestante, identificar sus factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asociadas y propias de la gestación, y establecer un plan de acción para su intervención integral; así como educar a la mujer, compañero o familia al respecto. Esta consulta médica de primera vez deberá tener una duración mínima de 30 minutos.

8.2.1 Elaboración de la historia clínica e identificación del perfil de riesgo

La historia clínica prenatal base debe ser un documento estructurado con una lista de chequeo que facilite la identificación de los factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asociadas propias de la gestación y *la utilización de esta información por parte del equipo de salud* [Ib] (9).

Elementos básicos de la historia clínica prenatal:

- *Identificación de la gestante:* nombre, documento de identidad, edad, raza, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil, ocupación, régimen de afiliación, procedencia (urbano, rural), dirección y teléfono
- *Anamnesis:*
 - *Antecedentes personales:* patológicos, quirúrgicos, nutricionales, traumáticos, tóxico-alérgicos. Enfermedades, complicaciones y tratamientos recibidos durante la gestación actual
 - *Hábitos:* nutricionales, actividad física, sexualidad, patrón de sueño, tabaquismo, alcoholismo, consumo de sustancias psicoactivas, abuso de fármacos en general, exposición a tóxicos e irradiación y otros
 - *Valoración de condiciones sicosociales:* tensión emocional, humor, signos y síntomas neurovegetativos, soporte familiar y de la pareja, violencia doméstica, embarazo deseado o programado. Se recomienda para el análisis de estas variables utilizar el modelo biosicosocial de Herrera J (10)
 - *Antecedentes obstétricos:* total de embarazos y evolución de los mismos, complicaciones obstétricas y perinatales previas, fecha de la finalización del último embarazo e intervalos intergenésicos
 - *Antecedentes laborales.*

- *Antecedentes ginecológicos*: edad de la menarquia, patrón de ciclos menstruales, fecha de las dos últimas menstruaciones, edad de inicio de las relaciones sexuales, número de compañeros sexuales, métodos anticonceptivos utilizados y hasta cuándo, antecedente o presencia de flujos vaginales, enfermedades de transmisión sexual, VIH/SIDA, cirugía ginecológica e historia y tratamientos de infertilidad
- *Antecedentes familiares*: trastornos mentales, epilepsia, hipertensión arterial crónica, preeclampsia, eclampsia, cardiopatías, diabetes, metabólicas, autoinmunes, infecciosas (tuberculosis, HIV, ETS) congénitas, neoplasias, gestaciones múltiples y otras
- *Gestación actual*: edad gestacional probable (fecha de la última regla, altura uterina o ecografía obstétrica), identificar la aparición de síntomas, signos y otros eventos adversos asociados con la gestación, tales como: hipertensión arterial, cefalea, trastornos visuales o auditivos, epigastralgia, edemas progresivos en cara o miembros superiores e inferiores, disminución marcada o ausencia de movimientos fetales, actividad uterina, sangrado genital, amniorrea o leucorrea, sintomatología urinaria, intolerancia a la vía oral, patrón de sueño alterado y otros
- *Otros hallazgos y motivos de consulta*: inicio y evolución de la sintomatología, exámenes previos, tratamiento recibido y estado actual.

La gestante es definida en la presente norma como el binomio de la mujer embarazada y su fruto de la concepción.

En la realización de la anamnesis debe tenerse en cuenta cada uno de los apartes de la Tabla 2. Factores de riesgo en la gestación (Anexos).

Examen físico:

- *Tomar medidas antropométricas*: peso, talla, altura uterina, y valorar el estado nutricional [B3b] (II). Se recomienda para el análisis de estas variables utilizar las siguientes tablas:
 - Tabla de incremento de porcentaje de peso - talla en la gestación, de Rosso PR, Mardones FS (I2)
 - Tabla de incremento de la altura uterina en la gestación de Fescina Rh *et al* (I3).

- *Tomar signos vitales:* pulso, respiración, temperatura y tensión arterial [A, Ia] (14) (Guía de complicaciones hipertensivas asociadas con el embarazo)
- *Realizar examen físico completo por sistemas:* debe hacerse céfalo caudal, incluida la cavidad bucal
- *Valoración ginecológica:* realizar examen de senos y genitales, que incluye la valoración de patología infecciosa cervicovaginal y toma de citología vaginal, si no tiene una reciente de acuerdo con la Guía de detección del cáncer del cuello uterino. Comprobar la existencia del embarazo, descartar gestación extrauterina e investigar patología anexial
- *Valoración obstétrica, según edad gestacional:* determinar altura uterina y correlacionar con la tablas correspondiente [D, 5] (15); número de fetos, fetocardia [D,3] (16) y movimientos fetales.

8.2.2 Solicitud de exámenes paraclínicos

(Prevía autorización de la mujer gestante, para los exámenes que requieren consejería) luego de informársele la naturaleza de los mismos [C,4] (17):

Tabla 2
Exámenes obligatorios del control prenatal

Examen	Nivel de evidencia	Valor normal
Hemoglobina y hematocrito(18)	B (Nivel de evidencia 2a, 3)	≥ 11 g/dl
Hemoclasificación(19) (a)	B	
VDRL(20)	A (Nivel de evidencia 1a,2a,3,4)	Negativa
Prueba de ELISA HIV(21)	A (Nivel de evidencia 1a,1b,3,4)	Negativa
Prueba HBs Ag(22)	A (Nivel de evidencia 1b, 3, 4)	Negativa

Hemoclasificación: a las mujeres Rh negativas se les debe solicitar, adicionalmente, la Prueba de Coombs indirecto. Si el resultado es negativo, se repetirá la prueba a la semana 28, excepto cuando el padre es Rh negativo. En este momento, si la gestante no está sensibilizada deberá administrársele 300 mg de inmunoglobulina anti-D. En el momento del parto, se deberá repetir lo anterior.

De igual modo, deberán solicitarse los exámenes paraclínicos indicados en la primera visita prenatal, en las siguientes circunstancias:

1. Prueba de glicemia a la hora con una carga de 50 g de glucosa, previo ayuno de dos horas, en las gestantes con alto riesgo de diabetes gestacional (Numeral 8.3) (23).
2. La ecografía obstétrica será solicitada en la primera visita prenatal para confirmar la edad gestacional, solo si la fecha de la última regla no es confiable o si se presenta alguna complicación en el primer trimestre del embarazo que lo requiera (*Guía de atención de las complicaciones hemorrágicas asociadas con el embarazo*).
3. Citología cervical: se deberá tomar si la gestante no tiene una reciente, de acuerdo con la Guía de detección temprana del cáncer del cuello uterino.
 - Los exámenes paraclínicos deberán ser complementados con aquellos que sean necesarios de acuerdo con los factores de riesgo biosociales, enfermedades asociadas propias de la gestación a lo largo de su embarazo y a los requeridos, según criterio médico
 - A la mujer gestante que asiste por primera vez al control prenatal en el segundo o tercer trimestre deberán solicitársele, adicionalmente, los exámenes previos establecidos para su edad gestacional
 - Es obligación de los prestadores de salud velar por la calidad de sus exámenes de acuerdo con las normas nacionales vigentes, para garantizar la certeza de sus resultados.

8.2.3 Administración de toxoide tetánico

La inmunización antitetánica es el método más eficaz para prevenir el tétanos neonatal. Se deberán colocar a la gestante dos dosis con un intervalo de un mes entre ellas, en los primeros siete meses de embarazo. Si ya ha sido vacunada dentro de los últimos cinco años, se le administrará una sola dosis de refuerzo [A] (24). Además, se debe educar a la gestante para que complete su esquema de vacunación en el postparto (Guía de PAI).

8.2.4 Formulación de micronutrientes

- *Ácido fólico*: para la prevención de los defectos del tubo neural se recomienda administrar durante la etapa preconcepcional, por lo menos en las cuatro semanas previas a la gestación, y en las primeras doce semanas: 4 mg diarios, en mujeres con antecedente de hijo con defecto del tubo neural o en tratamiento con medicamentos que aumenten su incidencia;

y 0,4 mg diarios, en gestantes sin estos antecedentes (Riesgo relativo: 0,28; intervalo de confianza del 95%: 0,13 a 0,58) [A,Ia] (25)

- *Calcio*: debe suministrarse calcio durante la gestación hasta completar una ingesta materna mínima de 1200-1500 mg diarios [C, 4] (26)
- *Sulfato ferroso*: deberá suministrarse cuando este indicado como parte de su tratamiento en mujeres gestantes con diagnóstico de anemia (27).

8.2.5 Situaciones especiales

- En regiones endémicas de malaria, se debe suministrar a la mujer gestante [A, Nivel de evidencia Ia, 3] (28) tratamiento presuntivo intermitente, con pirofmetamina 75 mg - sulfadoxina 1500 mg (3 tab.), dosis única, en el segundo (18 a 24 semanas) y tercer trimestre (28 a 34 semanas). No se recomienda su uso en el primer trimestre.

La gestante con sospecha de malaria debe tener prioridad para su estudio y tratamiento, de acuerdo con la Guía de atención de la malaria

- En regiones endémicas de uncinariasis (*necator americanus*, *ancylostoma duodenale*) con una prevalencia del 20 a 30%, se debe suministrar antihelmíntico en el segundo trimestre (18 a 24 semanas); y en áreas con una prevalencia > 50%, repetirlo en el tercer trimestre (28 a 34 semanas). El tratamiento de elección es el pamoato de pirantel 10 mg/kg/día (Max. 1 g), por tres días [D, 4] (29).
- En regiones endémicas de fiebre amarilla, las mujeres no inmunizadas en zonas de alto riesgo deberían ser inmunizadas después de la 26 semana de gestación, previa información. No se recomienda su uso en el primer trimestre [D,4] (30).
- Las mujeres gestantes sintomáticas respiratorias deben tener prioridad para su estudio y tratamiento, de acuerdo con la Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar
- Las mujeres gestantes seropositivas para HIV o hepatitis B, víctimas de maltrato o adolescentes por ser un grupo de alto riesgo deben tener prioridad para su estudio y manejo integral, de acuerdo con las normas y guías respectivas.

8.2.6 Educación individual a la madre, compañero y familia

Los siguientes aspectos son relevantes como complemento de las anteriores actividades:

- Fomentar la integración a la consulta del padre o familia (no solo el acompañamiento a la consulta, sino durante el momento del parto y del puerperio)
- Incrementar los factores protectores para la salud de la gestante, tales como medidas higiénicas, guía nutricional, fomento de la actividad física, sexualidad, prevención de infecciones vaginales (31) sueño, vestuario, apoyo afectivo, control prenatal, vacunación y la atención institucional del parto
- Fortalecer los vínculos afectivos, la autoestima y el autocuidado como factores protectores
- Prevenir la automedicación y el consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas durante la gestación. La gestante fumadora debe ser informada sobre los riesgos del cigarrillo en el embarazo (parto pretérmino, bajo peso al nacer) y la importancia de suspender su consumo (32) [A, Ia] o disminuir al mínimo su empleo [B, 2b] (33). De igual forma, el consumo del alcohol y otras sustancias psicoactivas [C, 4] (34)
- Orientar sobre los signos de alarma por los que debe consultar oportunamente, tales como: hipertensión arterial, cefalea, trastornos visuales y auditivos, epigastralgia, edemas, disminución marcada o ausencia de movimientos fetales, actividad uterina, sangrado genital, amniorrea o leucorrea, o sintomatología urinaria
- Brindar un espacio para resolver inquietudes e interrogantes de la gestante
- Recomendar sitios para su atención durante las 24 horas del día o de solicitud de información en situaciones de urgencia.

La inmunización antitetánica es el método más eficaz para prevenir el tétanos neonatal. Se deberán colocar a la gestante dos dosis con un intervalo de un mes entre ellas, en los primeros siete meses de embarazo.

Se debe entregar material impreso con información básica a la gestante y su familia sobre los conceptos arriba señalados.

8.2.7 Remisión a consulta odontológica general

La infección periodontal ha sido asociada con un incremento en el riesgo de parto pretérmino, y preeclampsia-eclampsia, por lo que debe realizarse una consulta odontológica en la fase temprana del embarazo con el fin de valorar el estado del aparato estomatognático, controlar los factores de riesgo para la enfermedad periodontal y caries, así como para fortalecer prácticas de higiene oral adecuadas. Esta remisión debe hacerse de rutina, independiente de los hallazgos del examen médico o tratamientos odontológicos en curso, y estar incluida en el carné prenatal. Cualquier inquietud remitirse a la Guía para la protección específica de la caries y la enfermedad gingival.

8.2.8 Diligenciamiento y entrega del carné materno y educación sobre la importancia de su uso

El carné materno es de obligatorio diligenciamiento por parte del profesional de la salud y en él se deben registrar los hallazgos clínicos, la fecha probable del parto, los resultados de los exámenes paraclínicos, las curvas de peso materno y la altura uterina, y las fechas de las citas de control. Asimismo, se deben transcribir los resultados de los paraclínicos en el carné de la gestante.

Se debe educar a la gestante acerca de la importancia del carné de control prenatal y su diligenciamiento por parte del profesional de la salud, y la necesidad de llevarlo consigo en todo momento para facilitar su atención en caso de urgencia en otra institución de salud.

8.2.9 Valoración del perfil de riesgo materno

De acuerdo con la información obtenida de la anamnesis, el examen físico y los exámenes paraclínicos se identificarán los factores de riesgo biosicosociales, las enfermedades asociadas y propias de la gestación que contribuyan a un resultado adverso materno o perinatal, lo que permitirá establecer el perfil de riesgo de la gestante y clasificarla para su oportuno y adecuado manejo en:

- *Gestantes sin factores de riesgo:* son aquellas que no presentan factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asociadas y propias de la gestación que aumentan su riesgo de morbilidad materna y perinatal con

respecto a la población general. Su cuidado prenatal deberá ser planeado de acuerdo con la presente guía

- *Gestantes con factores de riesgo:* son aquellas gestantes que de acuerdo con la evaluación que se realice de sus factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asociadas y propias de la gestación tiene mayor riesgo de morbilidad materna y perinatal con respecto a la población general. Estas gestantes deberán ser remitidas al especialista en obstetricia para valoración, quien les definirá un plan de atención integral de acuerdo con su condición de salud. Es deber de los prestadores de salud garantizarle a estas gestantes una atención adecuada, oportuna e integral.

8.3 Consultas de seguimiento y control

Es el conjunto de actividades realizadas por el médico o el profesional de enfermería en el control prenatal a la gestante sin factores de riesgo, que permite el seguimiento al normal desarrollo de la gestación [A, Nivel de evidencia Ia] (35). Se debe garantizar la prestación de este servicio por un grupo calificado de profesionales. La duración de estas consultas deberá ser mínimo de 20 minutos.

La periodicidad de las consultas de seguimiento y control debe ser mensual hasta la semana 36, y luego cada 15 días hasta la semana 40 [D,4] (36).

Los controles prenatales durante el último mes de gestación (semanas 36, 38 y 40) deben ser realizados por un médico. Asimismo, el profesional de enfermería deberá remitir a valoración médica inmediata a la gestante en la cual identifique factores de riesgo biosicosocial, enfermedades asociadas y propias de la gestación, durante la anamnesis, el examen físico o la revisión de los paraclínicos para su adecuado y oportuno manejo.

Las consultas de seguimiento y control prenatal deben incluir:

- *Anamnesis:* debe estar orientada a la identificación e intervención de los riesgos biosicosociales, enfermedades asociadas y propias de la gestación
 - Identificar la aparición de nuevos síntomas, signos y otros eventos asociados con la gestación, tales como: hipertensión arterial, cefalea, trastornos visuales o auditivos, epigastralgia, edemas, disminución marcada o ausencia de movimientos fetales, actividad uterina, san-

- grado genital, amniorrea o leucorrea, sintomatología urinaria, intolerancia a la vía oral y patrón de sueño alterado
- Indagar sobre el cumplimiento de las recomendaciones, realización y reclamación de los exámenes paraclínicos solicitados, y aplicación de los tratamientos prescritos
 - Cambios en el patrón de los movimientos fetales
- *Examen físico:* debe ser completo por sistemas, de manera céfalo caudal. Debe hacerse especial énfasis en la evaluación de:
 - La tensión arterial A, Ia] (37). Debe realizarse la Prueba de Gant o Roll over test entre las semanas 28 a 32, a todas las gestantes con factores de riesgo biosicosocial presentes (Guía de complicaciones hipertensivas asociadas con el embarazo)
 - Las curvas de ganancia de peso [C, 3] (38) y crecimiento uterino [buena práctica, Nivel de evidencia 4] (39)
 - El registro de la frecuencia cardíaca fetal [D, 3] (40)
 - La valoración de la situación y presentación fetal a partir de la 36 semana, por ser en este momento una estimación más segura y confortable para la gestante (sensibilidad 28%; especificidad 94%). La identificación de una situación o presentación anormal deberá confirmarse mediante una ecografía obstétrica [C, 3,4] (41)
 - Solicitud de exámenes paraclínicos (previa autorización de la gestante para aquellos que así lo requieran), luego de informársele la naturaleza de los mismos [C]:

Tabla 3
Exámenes obligatorios del control prenatal consultas de seguimiento

Examen	Nivel de evidencia	Valor normal	12a16 sem	20a24 sem	24-a28 sem	28a34 sem
Hemoglobina y Hematocrito (42)	B (Nivel de evidencia 2a, 3)	≥ 11 g/dl				X
VDRL	B	Negativo				X
Urocultivo (a) (43)	A (Nivel de evidencia 1a,2a,3)	Negativo	X			
Prueba de glicemia a la hora con una carga de 50 gr de glucosa (b) (44)	A (Nivel de evidencia 1a, 3)	< 140 mg/dl			X	
Ecografía Obstétrica (c) (45)	A (Nivel de evidencia 1a, 1b)			X		
Frotis de flujo vaginal (d)(46)	A (Nivel de evidencia 1a)		X			

- a. *Urocultivo*: es la prueba de elección para el diagnóstico de la bacteriuria asintomática (≥ 100.000 UFC/ml). Si el control postratamiento nuevamente es positivo, la gestante se deberá remitir para estudio.

Si es necesario, en el segundo o tercer trimestre deberá volver a solicitar si la madre presenta signos o síntomas sugestivos de infección urinaria.

- b. Prueba de glicemia a la hora con una carga de 50 gr de glucosa, previo ayuno de dos horas (sensibilidad 59 a 79%%; especificidad 91%) [B, 2a] (47). Valores entre 140 y 199 mg/dl requieren de la realización de la prueba de tolerancia oral a la glucosa para descartar el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional; valores mayores o iguales a 200 mg/dl confirman el diagnóstico y no requieren de pruebas adicionales.

- c. *Ecografía obstétrica*: a pesar de que la evidencia no es fuerte en demostrar que el tomar este examen impacte positiva o negativamente sobre el desenlace perinatal, sí existe evidencia de su utilidad para confirmar edad gestacional, número de fetos, localización de la placenta, líquido amniótico y descartar anomalías anatómicas mayores, antes de las 24 semanas de gestación [A, Ia, Ib] (48).

En caso de placenta de implantación baja, en gestantes asintomáticas deberá repetirse el examen a la semana 36 para confirmar el diagnóstico. En caso de no ser conclusivo el resultado, se deberá solicitar una ecografía transvaginal para confirmar el diagnóstico [C] (49).

- d. *Frotis de flujo vaginal*: el tratamiento de elección de la vaginosis bacteriana es el metronidazol 250 mg, tres veces al día por siete días. Se debe repetir el examen al mes para confirmar curación y, en caso de recurrencia, se deberá repetir el tratamiento.

Además, si es necesario de acuerdo con el perfil de riesgo de la mujer, deberán solicitarse en el tercer trimestre las Prueba de ELISA HIV Y HBS Ag (51).

- Administración de toxoide tetánico y diftérico (Numeral 8.2.3)
- Administración de micronutrientes (Numeral 8.2.4)
- Situaciones especiales (Numeral 8.2.5)
- Educación individual a la madre, compañero y familia [C]:

- Fomentar la integración a la consulta del padre o familia, no solo el acompañamiento a la consulta, sino durante el momento del parto y del puerperio)
- Incrementar los factores protectores para la salud de la gestante, tales como medidas higiénicas, guía nutricional, fomento de la actividad física, sexualidad, prevención de infecciones vaginales (52), sueño, vestuario, apoyo afectivo, control prenatal, vacunación y atención institucional del parto
- Informar y educar sobre la importancia de la atención del parto institucional, condiciones particulares y signos de alarma por los que debe consultar oportunamente, tales como hipertensión arterial, cefalea, trastornos visuales y auditivos, epigastralgia, edemas, disminución marcada o ausencia de movimientos fetales, actividad uterina, sangrado genital, amniorrea o leucorrea, o sintomatología urinaria
- Remitir a curso de preparación para el parto
- Educar y preparar para la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y con alimentación complementaria hasta los dos años [B] (53)
- Informar, educar y brindar consejería en planificación familiar. Solicitar firma del consentimiento informado de la gestante en caso de elegir un método permanente para después del parto (*Guía para la atención en planificación familiar a hombres y mujeres*)
- Diligenciar y entregar el carné con los resultados transcritos de los exámenes paraclínicos y dar indicaciones sobre el siguiente control según condiciones y criterio médico
- Brindar un espacio para resolver inquietudes e interrogantes de la gestante
- Informar acerca de los sitios para su atención durante las 24 horas del día o de solicitud de información en situaciones de urgencia. Se debe entregar material impreso con información básica a la gestante y su familia sobre los conceptos arriba señalados.
- Valoración del riesgo materno:
 - * En cada consulta de seguimiento y control, de acuerdo con la información obtenida de la anamnesis, el examen físico y los exámenes paraclínicos, se deberá reclasificar a la gestante de acuerdo con los factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asocia-

das y propias de la gestación, y se establecerá el manejo más adecuado de acuerdo con lo recomendado en el Numeral 8.2.9

- * En caso de encontrar riesgos que impliquen manejo en otro nivel de complejidad, en la nota de remisión se deben consignar todos los datos de la historia clínica, los resultados de los exámenes paraclínicos y la causa de la remisión. Es deber de los prestadores de salud garantizar la atención adecuada y oportuna a estas gestantes
- * Se les debe recomendar a las gestantes de bajo riesgo que no hayan tenido su parto al cumplir la semana 41, asistir en esa fecha directamente a la institución de salud previamente definida para su atención del parto, para su remisión inmediata a un especialista en obstetricia para valoración y terminación del embarazo [A] (54).

9. Actividades en salud pública

El actual gobierno incluyó la reducción de la mortalidad materna como prioridad en salud pública, el Plan estratégico nacional de salud pública 2002-2006, plantea como meta reducir en 50% la tasa nacional de mortalidad materna evitable y, para esto, propone las siguientes líneas de acción:

- Aumentar la gestión integral de la salud sexual y reproductiva (SSR) durante la gestación, el parto, el puerperio y el período neonatal en el nivel nacional y territorial en el marco del Sistema general de seguridad social en salud (SGSSS).
- Planes de atención materna y perinatal implementados y operando en 100% de las entidades territoriales, EPS e IPS
- Mejorar la cobertura y la calidad de las acciones de vigilancia, prevención y atención de la mortalidad materna y perinatal.

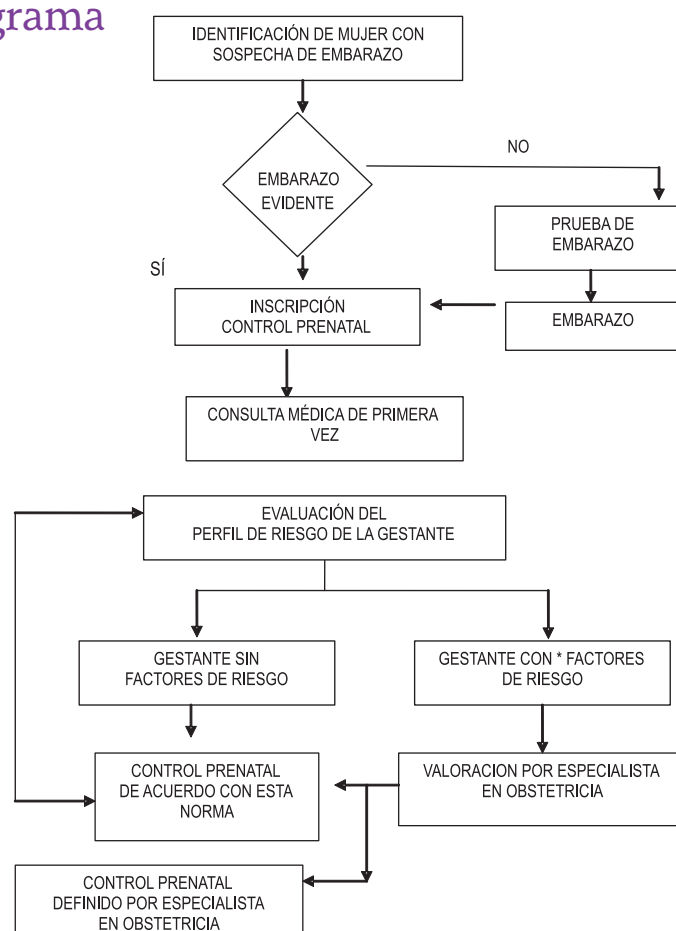
En el año 2003 el Ministerio de la Protección Social dio a conocer la Política nacional de salud sexual y reproductiva. Las estrategias que propone para reducir el problema de la mortalidad materna son la coordinación intersectorial e interinstitucional, el fortalecimiento de la gestión institucional y

La valoración de la situación y presentación fetal es a partir de la 36 semana, por ser en este momento una estimación más segura y confortable para la gestante.

de la participación social, la potenciación de las redes sociales de apoyo y el desarrollo de la investigación.

Esta guía de atención al igual que las normas y algunas guías contenidas en la resolución 412, cuenta con un sistema de monitoreo y control llamado Sistema de fortalecimiento de la gestión de las administradoras que tienen indicadores de cumplimiento de las acciones planteadas; adicionalmente se monitorean los casos de muertes maternas como un indicador centinela de la calidad.

10. Flujograma



* Gestantes con factores de riesgo: son aquellas gestantes que de acuerdo con la evaluación que se realice de sus factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asociadas y propias de la gestación tienen mayor riesgo de morbilidad materna y perinatal con respecto a la población general.

Anexos

Anexo 1. Factores de riesgo de la gestación

Tabla 1.1
Factores de riesgo en la gestación

- 1. Características individuales:**
 - Edad menor de 16 años o mayor de 35 años
 - Ocupación , esfuerzo físico, carga horaria, exposición a agentes físicos, químicos y biológicos, estrés
 - Desocupación personal o familiar
 - Baja escolaridad
 - Malnutrición (Índice de Masa Corporal ≥ 30 ó < 18)
 - Dependencia de drogas ilícitas y abuso de fármacos en general
 - Violencia doméstica
 - Múltiples compañeros sexuales
 - Vivienda y condiciones sanitarias deficientes
 - Valoración de las condiciones sicosociales: tensión emocional, humor, signos y síntomas neurovegetativos, soporte familiar y de la pareja, embarazo deseado o programado.
- 2. Historia reproductiva anterior:**
 - Nuliparidad o multiparidad (más de cuatro partos)
 - Intervalo intergenésico menor de dos años o mayor o igual a cinco años
 - Complicaciones obstétricas previas: aborto habitual, aborto inducido y cualquier complicación asociada, pre eclampsia o eclampsia, trombosis-embolia, parto prematuro, retardo del crecimiento intrauterino, embarazo múltiple, diabetes gestacional, desprendimiento placentario, placenta previa, presentación podálica o transversa, obstrucción del trabajo de parto, incluyendo distocia, desgarros perineales de tercer/cuarto grado, parto instrumentado, cesárea, hemorragia postparto, sepsis puerperal, embarazo ectópico o molar
 - Complicaciones perinatales: muerte fetal, neonatal o infantil, recién nacido con peso al nacer menor de 2.500 g o mayor de 4.000 g., retardo de crecimiento intrauterino, eritroblastosis fetal, niño malformado o cromosómicamente anormal, reanimación u otro tratamiento neonatal
 - Antecedentes de infertilidad
 - Cirugía ginecológica previa.
- 3. Desviaciones obstétricas en el embarazo actual**
 - Desviaciones en el crecimiento fetal, número de fetos o del volumen del líquido amniótico
 - Ganancia de peso inadecuada
 - Hemorragia vaginal
 - Amenaza de parto de pretérmino o gestación prolongada
 - Ruptura prematura de membranas
 - Infección urinaria recurrente
 - Complicaciones obstétricas y perinatales descritas en el numeral 2, aplicables al embarazo actual.
- 4. Enfermedades clínicas:**
 - Cardiopatías, neuropatías, nefropatías, endocrinopatías (diabetes mellitus, hipotiroidismo), hepáticas, hipertensión arterial crónica, epilepsia, enfermedades infecciosas (tuberculosis, malaria, enfermedades de transmisión sexual, infección urinaria recurrente), enfermedades autoinmunes, trastornos psiquiátricos, ginecopatías (anomalías uterinas), anemia severa (hemoglobina < 9 g/dl) y otras
 - Uso actual de medicamentos.

Schwarcz R, Díaz, A G, Fescina R. The Perinatal Information System I: The Simplified Perinatal Clinical Record. J. Perinat. Med. 15 (Suppl.1): 9, 1987.

OMS, Nuevo modelo de control prenatal, 2003.

Herrera J. Aplicación de un modelo biosicosocial para la reducción de la morbilidad materna y perinatal en Colombia. Univ. Valle, Cali, 2001.

Anexo 2. Actividades básicas del control prenatal a la gestante sin factores de riesgo

Tabla 2.1
Actividades básicas del control prenatal a la gestante sin factores de riesgo

ACTIVIDADES BÁSICAS DEL CONTROL PRENATAL A LA GESTANTE SIN FACTORES DE RIESGO
Elaboración historia clínica
Evaluación perfil de riesgo
Solicitud de exámenes paraclínicos básicos
Administración toxoide tetánico
Formulación de micronutrientes
Evaluación y manejo situaciones especiales:
- Mujeres gestantes en regiones endémicas de malaria, uncinariasis o fiebre amarilla.
- Mujeres gestantes sintomáticas respiratorias, seropositivas HIV o hepatitis B, víctimas de maltrato y adolescentes.
Remisión consulta odontológica general
Educación a la madre, compañero y familia
Diligenciamiento y entrega del carné materno

Nota: La periodicidad de las consultas de seguimiento y control debe ser mensual hasta la semana 36 y, luego, cada 15 días hasta la semana 40.

Tabla 2.2
Exámenes paraclínicos básicos del control prenatal a la gestante sin factores de riesgo

EXÁMENES PARACLÍNICOS BÁSICOS	Primera visita 1a12 sem	12a16 sem	20a24 sem	24a28 sem	28-a34 sem
- Hemoglobina y hematocrito	X				X
- Hemoclasificación	X				
- VDRL	X				X
- Prueba de ELISA HIV				X	
- Prueba HBs Ag	X		X		
- Urocultivo		X			
- Prueba de glicemia a la hora con una carga de 50 gr de glucosa				X	
- Ecografía obstétrica			X		
- Frotis de flujo vaginal		X			

Nota: Los exámenes paraclínicos deberán ser complementados con aquellos que sean necesarios de acuerdo con los factores de riesgo biosicosociales, enfermedades asociadas y propias de la gestación a lo largo de su embarazo.

Bibliografía

- 1 Lawn J *et al.* 4 million neonatal deaths: *When? Where? Why?* Lancet 2005; 365: 891-900. Damstadt GL *et al.* Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? Lancet 2005; 365: 977-88. Zulfiqar A *et al.* *Community-Based Interventions for Improving Perinatal and Neonatal Health Outcomes in Developing Countries: A Review of the Evidence*. Pediatrics 2005; 115 (2): 551, 552.
- 1 DANE, Estadísticas vitales, 2000.
- 2 UNICEF. *Situación de la infancia. Buen comienzo en la vida*. 2005. www.unicef.org/co/05-mort.htm.
- 3 República de Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Schwarcz R *et al.* *El cuidado prenatal. Guía para la práctica del cuidado preconcepcional y del control prenatal*. Buenos Aires, 2001.
- 4 República de Colombia. Ministerio de Salud. Decreto 2309/02. “Por el cual se define el Sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención en salud del Sistema general de seguridad social en salud”.

República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 1439/02. “Por la cual se adoptan los formularios de inscripción y de novedades para el registro especial de prestadores de servicios de salud, los manuales de estándares y de procedimientos, y se establecen las condiciones de suficiencia patrimonial y financiera del sistema único de habilitación de prestadores de servicios de salud y los definidos como tales”.

República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 486/03. “Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1439 de 2002”.
- 5 República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 5261/94. “Por la cual se establece el manual de actividades, intervenciones y procedimientos del plan obligatorio de salud”
- 6 OMS, *Nuevo modelo de control prenatal de la OMS*, 2003. Ginebra, Suiza. Organización Mundial de la Salud; 2003: 6.
- 7 Gagnon AJ. Educación individual o en grupos para el parto y la paternidad. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.

Parra M. *Una mirada bioética del proceso de consentimiento informado y su aplicación en el Instituto Materno Infantil “Concepción Villaveces de Acosta”*, Bogotá, 2002.

Stewart M. *Effective physician-patient communication and health outcomes: a review*. CMAJ 1992; 152: 1423-33.

- 8 Lilford RJ *et al.* *Effect of using protocols on medical care: randomised trial of three methods of taking an antenatal history.* British Medical Journal 1992; 305: 1181-4.
- 9 Herrera JA. *Aplicación de un modelo biosicosocial para la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal en Colombia.* 2ª ed. Bogotá, Ministerio de Salud-Universidad del Valle, 2001.
- 10 Saftlas A *et al.* *Prepregnancy body mass index and gestational weight gain as risk factors for preeclampsia and transient hypertension.* Ann Epidemiol 2000; 10: 475 (Abstract).
Schieve L *et al.* *Prepregnancy body mass index and pregnancy weight gain: associations with preterm delivery.* The NMIHS Collaborative Study Group. Obstet Gynecol 2000; 96: 194-200.
- 11 Rosso PR, Mardones FS. *Gráfica de incremento de peso para gestantes.* Ministerio de Salud, Chile, 1986.
- 12 Fescina RH, Quevedo C, Martell M, Nieto F, Schwarcz R. *Altura uterina como método para predecir el crecimiento fetal.* Bol. Of. Sanit. Panam. 96: 377, 1984.
- 13 Villar J, Carroli G, Khan-Neelofur D, Piaggio G, Gülmezoglu M. *Patrones de control prenatal de rutina para embarazos de bajo riesgo (Cochrane Review).* In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.
- 14 Neilson JP. *Medición de la altura uterina durante el embarazo (Cochrane Review).* In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2005. Oxford: Update Software.
- 15 Divanovic E, Buchmann EJ. *Routine heart and lung auscultation in prenatal care.* International Journal of Gynecology and Obstetrics 1999; 64: 247-51.
Sharif K, Whittle M. *Routine antenatal fetal heart rate auscultation: is it necessary?* Journal of Obstetrics and Gynaecology 1993; 13:111-3.
- 16 Gagnon AJ. *Educación individual o en grupos para el parto y la paternidad.* In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.
Parra M. *Una mirada bioética del proceso de consentimiento informado y su aplicación en el Instituto Materno Infantil "Concepción Villaveces de Acosta"* Bogotá, 2002.
Stewart M. *Effective physician-patient communication and health outcomes: a review.* CMAJ 1992; 152: 1423-33.
- 17 Steer P, Alam MA, Wadsworth J, Welch A. *Relation between maternal haemoglobin concentration and birth weight in different ethnic groups.* BMJ 1995;310: 489-91.
Zhou LM, Yang WW, Hua JZ, Deng CQ, Tao X, Stoltzfus RJ. *Relation of hemoglobin measured at different times in pregnancy to preterm birth and low birth weight in Shanghai, China.* American Journal of Epidemiology 1998;148: 998-1006.
National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman.* London, 2003.

- 18 National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003: 69.
- U.S. Preventive Services Task Force. *Recommendation Statement: Screening for Rh (D) Incompatibility*, 2004.
- U.S. Preventive Services Task Force. *Recommendation Statement: Screening for Syphilis Infection*, 2004.
- Institute for Clinical Systems Improvement. *Health Care Guideline: Routine Prenatal Care*, 8^a ed. 2004. www.icsi.org.
- 19 Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually transmitted diseases treatment guidelines* 2002. MMWR 2005; 51(No. RR-6): 25.
- U.S. Preventive Services Task Force. *Recommendation Statement: Screening for Syphilis Infection*, 2004.
- Institute for Clinical Systems Improvement. *Health Care Guideline: Routine Prenatal Care*, 8^a ed. 2004. www.icsi.org.
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003: 91-93.
- Walker, GJA. *Antibiotics for syphilis diagnosed during pregnancy [protocol]*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2001; (2).
- 20 Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually transmitted diseases treatment guidelines* 2002. MMWR 2005; 51 (No. RR-6): 5.
- Brocklehurst P, Volmink J. *Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002; (3).
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.
- 21 Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually transmitted diseases treatment guidelines*, 2002. MMWR 2005; 51 (No. RR-6): 64.
- Xu Z-Y, Liu C-B, Francis DP. *Prevention of perinatal acquisition of hepatitis B virus carriage using vaccine: preliminary report of a randomized, double-blind placebo-controlled and comparative trial*. Pediatrics 1985; 76: 713-18.
- Summers PR, Biswas MK, Pastorek JG, Pernoll ML, Smith LG, Bean BE. *The pregnant hepatitis B carrier: evidence favoring comprehensive antepartum screening*. Obstetrics and Gynecology 1987;69: 701-4.
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.
- 22 Coustan D et al. *Maternal age and screening for gestational diabetes: A population based study*. Obstet Gynecol 1989; 73:557.

- Perucchini D, Fischer U, Spinass GA, Huch R, Huch A, Lehmann R. *Using fasting plasma glucose concentrations to screen for gestational diabetes mellitus: prospective population based study*. BMJ 1999; 319: 812–5.
- 23 Hurley P. *Vaccination in pregnancy*. Current Obstetrics and Gynaecology 1998; 8:169-75.
- Meegan M et al. *Effect on neonatal tetanus mortality after a culturally-based health promotion programme*. Lancet 2001;358: 640–641.
- 24 Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. *Suplementación periconcepcional con folato y/o multivitaminas para la prevención de los defectos del tubo neural* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005.
- 24 NIH Consensus Development Panel on Optimal Calcium Intake. *Optimal calcium intake*. JAMA 1994; 275: 1113-17.
- Barrera P. et al. *Determinación de parámetros antropométricos para la valoración nutricional de la gestante*. Revista Facultad de Medicina. Universidad Nacional Colombia 1998; 46 (1): 16-21.
- Atallah AN, Hofmeyr GJ, Duley L. *Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems*. Cochrane Database Syst Rev 2002; (1).
- Roberts J et al. *Nutrient Involvement in Preeclampsia*. J.Nutr. 133: 1684S-169S, 2003.
- 25 Barrera P et al. *Determinación de parámetros antropométricos para la valoración nutricional de la gestante*. Revista Facultad de Medicina. Universidad Nacional Colombia 1998; 46 (1): 16-21.
- Mahomed K. *Suplementación con hierro y folato en el embarazo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005.
- World Health Organization/United Nations Children's Fund, *Prevention and Control of Iron Deficiency Anaemia in Women and Children*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999.
- 26 Zulfiqar A et al. *Community-Based Interventions for Improving Perinatal and Neonatal Health Outcomes in Developing Countries: A Review of the Evidence*. Pediatrics Vol. 115 No. 2 February 2005: 551, 552.
- Newman R et al. *Safety, efficacy and determinants of effectiveness of antimalarial drugs during pregnancy: implications for prevention programmes in Plasmodium falciparum-endemic sub-Saharan Africa*. Trop Med Int Health. 2003;8: 488–506.
- Garner P et al. *Interventions to prevent malaria during pregnancy in endemic malarious areas: prevention versus treatment for malaria in pregnant women*. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2003.

- Linday S, Ansell J, Selman C, Cox V, Hamilton K, Walraven G. *Effect of pregnancy on exposure to malaria mosquitoes*. *Lancet* 2000;355:1972.
- 27 República de Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Schwarcz R *et al*. *El cuidado prenatal*. Guía para la práctica del cuidado preconcepcional y del control prenatal. Buenos Aires, 2001.
- 28 OMS. *Special groups*. In: Martínez L, editor. *International Travel and Health*. Geneva: World Health Organization; 2002.
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.
- 29 Vanegas BC. *Prevención de infecciones vaginales*. Primera Edición. Fondo Nacional Universitario. Editora Guadalupe. Bogotá, Colombia 2000.
- Vanegas BC. *Salud de la Mujer. Una Guía práctica para la atención ambulatoria de salud a la mujer*. Fondo Nacional Universitario. Bogotá, Colombia. 2002.
- Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. *Incidence of placental abruption in relation to cigarette smoking and hypertensive disorders during pregnancy: A meta-analysis of observational studies*. *Obstetrics and Gynecology* 1999; 93: 622-8.
- Castles A, Adams EK, Melvin CL, Kelsch C, Boulton ML. *Effects of smoking during pregnancy: Five meta-analyses*. *American Journal of Preventive Medicine* 1999;16:208-15.
- Shah NR, Bracken MB. *A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery*. *AJOG* 2000; 182: 465-72.
- Conde-Agudelo A, Althabe F, Belizan JM, Kafury-Goeta AC. *Cigarette smoking during pregnancy and risk of preeclampsia: a systematic review*. *AJOG* 1999; 181: 1026-35.
- Zulfiqar A *et al*. *Community-Based Interventions for Improving Perinatal and Neonatal Health Outcomes in Developing Countries: A Review of the Evidence*. *Pediatrics* Vol. 115 No. 2 February 2005: 563, 564.
- 30 Li C, Windsor R, Perkins L, Lowe J, Goldenberg R. *The impact on birthweight and gestational age of cotinine validated smoking reduction during pregnancy*. *JAMA* 1993; 269: 1519-24.
- 31 Holzman C, Paneth N, Little R, Pinto-Martin J. *Perinatal brain injury in premature infants born to mothers using alcohol in pregnancy*. *Pediatrics* 1995; 95: 66-73.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Alcohol consumption in pregnancy*. Guideline No. 9. London: RCOG; 1999.

- 32 Villar J, Carroli G, Khan-Neelofur D, Piaggio G, Gülmezoglu M. *Patrones de control prenatal de rutina para embarazos de bajo riesgo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.
- 33 Villar J et al. For the WHO Antenatal Care Trial Research Group. *WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care*. *Lancet*, 2001; 357: 1551-1564.
OMS, Nuevo modelo de control prenatal de la OMS, 2003. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2003.
Schwarcz R, Díaz AG, Fescina R. *The Perinatal Information System I: The Simplified Perinatal Clinical Record*. *J. Perinat. Med.* 15 (Suppl.1):9, 1987.
Schwarcz R, Díaz AG, Fescina RH, Díaz Rosello JL, Martell M, Tenzer SM. *Historia clínica perinatal simplificada. Propuesta de un modelo para la atención primaria de baja complejidad*. *Bol. Of. Sanit. Panam.* 95:163-172, 1983.
Casini S et al. *Guía de control prenatal. Embarazo normal*. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2002; 21(2): 52-62.
Institute for Clinical Systems Improvement. *Health Care Guideline: Routine Prenatal Care*. 8ª ed. 2004. www.icsi.org.
National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.
World Health Organization. *Regional Office for Europe's Health Evidence Network (HEN). What is the efficacy/effectiveness of antenatal care?* Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999.
- 34 Villar J, Carroli G, Khan-Neelofur D, Piaggio G, Gülmezoglu M. *Patrones de control prenatal de rutina para embarazos de bajo riesgo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.
- 35 Saftlas A et al. *Prepregnancy body mass index and gestational weight gain as risk factors for preeclampsia and transient hypertension*. *Ann Epidemiol* 2000; 10: 475 (Abstract).
Schieve L et al. *Prepregnancy body mass index and pregnancy weight gain: associations with preterm delivery*. The NMIHS Collaborative Study Group. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 194-200.
- 36 Neilson JP. *Medición de la altura uterina durante el embarazo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2005. Oxford: Update Software.
- 37 Divanovic E, Buchmann EJ. *Routine heart and lung auscultation in prenatal care*. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 1999; 64: 247-51.
Sharif K, Whittle M. *Routine antenatal fetal heart rate auscultation: is it necessary?* *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1993; 13:111-3.

- 38 Thorp JM Jr, Jenkins T, Watson W. *Utility of Leopold maneuvers in screening for malpresentation*. *Obstetrics and Gynecology* 1991; 78: 394-6.
National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.
- 39 Steer P, Alam MA, Wadsworth J, Welch A. *Relation between maternal haemoglobin concentration and birth weight in different ethnic groups*. *British Medical Journal* 1995; 310: 489-91.
Zhou LM, Yang WW, Hua JZ, Deng CQ, Tao X, Stoltzfus RJ. *Relation of hemoglobin measured at different times in pregnancy to preterm birth and low birth weight in Shanghai, China*. *American Journal of Epidemiology* 1998; 148: 998-1006.
National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.
- 40 Mittendorf R, Williams MA, Kass EH. *Prevention of preterm delivery and low birth weight associated with asymptomatic bacteriuria*. *Clinical Infectious Diseases* 1992; 14: 927-32.
Patterson TF, Andriole VT. *Bacteriuria in pregnancy*. *Infectious Disease Clinics of North America*, 1987; 1: 807-22.
U.S. Preventive Services Task Force. *Recommendation Statement: Screening for Asymptomatic Bacteriuria*, 2004.
Smaill F. *Antibióticos para la bacteriuria asintomática en el embarazo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005.
Stenqvist K et al. *Bacteriuria in pregnancy: frequency and risk of acquisition*. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 372-79.
- 41 Crowther C et al. *For the Australian Carbohydrate Intolerant Study in Pregnant Women (ACHOIS) Trial Group. Effect of Treatment of Gestational Diabetes Mellitus on Pregnancy Outcomes*. *N Engl J Med* 2005; 352: 2577-86.
Tuffnell DJ, West J, Walkinshaw SA. *Treatments for gestational diabetes and impaired glucose tolerance in pregnancy* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update. Software.
U.S. Preventive Services Task Force. *Recommendation Statement: Screening for Gestational Diabetes Mellitus*, 2003.
U.S. Preventive Services Task Force. *Recommendation Statement: Screening for Diabetes Mellitus, Adult type 2*, 2003.
Sacks D et al. *Fasting Plasma Glucose Test at the First Prenatal Visit as Screen for Gestational Diabetes*. *Gynecol Obstet* 2003; 101(6): 1197-203.

- 42 Neilson JP. *Ecografía para evaluación fetal en el inicio del embarazo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005.
Blondel B, Morin I, Platt RW, Kramer MS, Usher R, Breart G. *Algorithms for combining menstrual and ultrasound estimates of gestational age: consequences for rates of preterm and post-term birth*. BJOG 2002; 109: 718–20.
- 43 Kekki M et al. *Cost-effectiveness of screening and treatment for bacterial vaginosis in early pregnancy among women at low risk for preterm birth*. Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83: 27–36.
Kiss H, Petricevic L, Husslein P. *Prospective randomised controlled trial of an infection screening programme to reduce the rate of preterm delivery*. BMJ, doi: 10.1136/bmj.3869.519653.EB (Publisher 4 August 2004).
Brocklehurst P, Hannah M, McDonald H. *Intervenciones para el tratamiento de la vaginosis bacteriana en el embarazo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.
- 44 Coustan D et al. *Maternal age and screening for gestational diabetes: A population based study*. Obstet Gynecol 1989; 73: 557.
Perucchini D, Fischer U, Spinass GA, Huch R, Huch A, Lehmann R. *Using fasting plasma glucose concentrations to screen for gestational diabetes mellitus: prospective population based study*. BMJ 1999; 319: 812–5.
- 45 Neilson JP. *Ecografía para evaluación fetal en el inicio del embarazo* (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2005.
Blondel B, Morin I, Platt RW, Kramer MS, Usher R, Breart G. *Algorithms for combining menstrual and ultrasound estimates of gestational age: consequences for rates of preterm and post-term birth*. BJOG 2002; 109: 718–20.
- 46 Sherman SJ, Carlson DE, Platt LD, Medearis AL. *Transvaginal ultrasound: does it help in the diagnosis of placenta previa?* AJOG 1991; 164: 344.
Taipale P, Hiilesmaa V, Ylostalo P. *Transvaginal ultrasonography at 18–23 weeks in predicting placenta previa at delivery*. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 1998; 12: 422–5.
Dashe JS, McIntire DD, Ramus RM. *Persistence of placenta previa according to gestational age at ultrasound detection*. Obstetrics and Gynecology 2002; 99: 692–7.
- 47 Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually transmitted diseases treatment guidelines*, 2002. MMWR 2005; 51 (No. RR-6): 44.
- 48 Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually transmitted diseases treatment guidelines*, 2002. MMWR 2005; 51 (No. RR-6): 5.

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman*. London, 2003.

- 49 Vanegas BC. *Prevención de infecciones vaginales*. Primera Edición. Fondo Nacional Universitario. Editora Guadalupe. Bogotá, Colombia, 2000.

Vanegas BC. *Salud de la Mujer. Una Guía práctica para la atención ambulatoria de salud a la mujer*. Fondo Nacional Universitario. Bogotá, Colombia. 2002.

- 50 UNICEF. *Por una niñez bien nutrida: Comunicación para la acción*. Colombia, 2004.

Palda VA, Guise JM, Wathen CN. *Interventions to promote breast-feeding: applying the evidence in clinical practice*. CMAJ 2004;170: 976-8.

- 51 Crowley P. *Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term*. Cochrane Database System Rev 2:2000.

OMS, *Nuevo modelo de control prenatal de la OMS*, 2003. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2003: 26.

ACOG Practice Bulletin No. 55 Management of Postterm Pregnancy. Obstetrics & Gynecology Vol. 104, No. 3, September 2004.

- 52 Vanegas BC. *Prevención de infecciones vaginales*. Primera Edición. Fondo Nacional Universitario. Editora Guadalupe. Bogotá, Colombia, 2000.

Vanegas BC. *Salud de la Mujer. Una Guía práctica para la atención ambulatoria de salud a la mujer*. Fondo Nacional Universitario. Bogotá, Colombia. 2002.

- 53 UNICEF. *Por una niñez bien nutrida: Comunicación para la acción*. Colombia, 2004.

Palda VA, Guise JM, Wathen CN. *Interventions to promote breast-feeding: applying the evidence in clinical practice*. CMAJ 2004;170: 976-8.

- 54 Crowley P. *Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term*. Cochrane Database System Rev 2: 2000.

OMS, *Nuevo modelo de control prenatal de la OMS*, 2003. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2003: 26.

ACOG Practice Bulletin No. 55 Management of Postterm Pregnancy. Obstetrics & Gynecology. 104 (3) September 2004.





Guía 4

Guía para la prevención
de la enfermedad crónica y
mantenimiento de la salud en el
individuo sano mayor de 45 años

Jorge López
Revisor

Carlos Agudelo Calderón
Director del proyecto

Rodrigo Pardo
Coordinador

Hernando Gaitán
Coordinador

Pío Iván Gómez
Coordinador

Análida Pinilla Roa
Coordinadora

Juan Carlos Bustos
Coordinador

Claudia Liliana Sánchez
Asistente de investigación

Francy Pineda
Asistente de investigación

Lista de participantes en la socialización

INSTITUCION	NOMBRE
Universidad Nacional	Jorge López
Universidad Nacional	Leonor Luna
Universidad Nacional	Análida Pinilla
Universidad Nacional	Claudia Sánchez
Universidad Javeriana	Gina Garzón
Universidad Javeriana	Andrés Duarte Osorio
Fuerzas Militares	Candy Gaitán Rivera
Universidad Javeriana	Aida Esperanza Escobar
Dirección Sanidad Militar	James George
Ministerio de la Protección Social	Ernesto Moreno
Salud Total ARS	Samuel Andrés Arias



Contenido

	Página
I. Introducción	I6I
2. Metodología	I6I
2.1 Tipos de actividades y procedimientos	I62
3. Justificación	I64
4. Epidemiología	I64
5. Objetivos	I65
6. Factores de riesgo	I65
7. Factores protectores	I66
8. Población objeto	I66
9. Intervenciones	I66
9.1. Ejercicio físico	I66
9.2. Prevención de enfermedad cardiovascular	I67
9.3. Prevención primaria de enfermedad coronaria	I67
9.4. Prevención primaria de hipertensión arterial	I67
9.5. Prevención primaria de obesidad	I67
9.6. Prevención primaria de diabetes mellitus 2	I67
9.7. Prevención primaria de osteoporosis	I68
9.8 Prevención secundaria	I68
9.9 Ejercicio en el mayor de 65 años	I68
9.10 Alcohol	I69
9.11 Tabaquismo	I70
9.12 Dieta	I70
9.13 Comidas densas en nutrientes	I72
9.14 Cáncer de mama	I73

	Página
9.15 Cérvix uterino	175
9.16 Colon y recto	176
9.17 Próstata.....	176
9.18 Osteoporosis	178
9.19 Tamizaje para enfermedad coronaria	180
9.20 Lípidos	182
9.21 Obesidad	184
10. Actividades y procedimientos generales	185
Anexos	188
Bibliografía	193
Tablas y gráficos	
Tabla 1. Criterios para incluir una condición en un programa de mantenimiento de la salud	162
Tabla 2. Grados de evidencia y niveles de recomendación de la guía clínica	163
Tabla 3. Recomendaciones basadas en una dieta de 2000 calorías (GC).....	172
Tabla 4. Factores dietéticos que de manera convincente aumentan el riesgo de cancer	173



1. Introducción

A través de este documento se pretende plantear la norma de atención de adultos colombianos, mayores de 45 años, para ser aplicada dentro del Sistema general de seguridad social en salud. Dicha Guía se basa en el desarrollo de una guía de actividades y procedimientos preventivos para las personas de este grupo de edad, la cual ha sido diseñada a partir de la consideración simultánea de aspectos demográficos y epidemiológicos poblacionales, conjuntamente con aspectos metodológicos soportados en la mejor evidencia disponible. Su aplicación sistemática debe contribuir a mejorar o a mantener las condiciones de salud de los adultos mayores de 45 años en Colombia.

2. Metodología

Selección de actividades y procedimientos:

Se utilizará la metodología empleada en la definición de actividades y procedimientos dentro de los programas de mantenimiento de la salud, entendidos como programas prospectivos en los cuales los profesionales miembros de los equipos de salud, sin dejar de lado el manejo de la enfermedad o de los problemas de salud, involucran diferentes aspectos promocionales y preventivos, relacionados con los factores biosicosociales, del ambiente, los estilos de vida y las etapas correspondientes de los ciclos de vida del individuo y la familia, para contribuir al logro del cuidado integral de la salud. Se fundamentará en la medicina basada en las mejores evidencias, en los procesos de toma de decisiones concertadas y en los aportes de la economía de la salud y otras ciencias sociales.

Para que las intervenciones sobre condiciones particulares (enfermedades o factores de riesgo) sean incluidas en un programa de mantenimiento de la salud, se requiere que cumplan criterios específicos (I) (Tabla I).

Tabla 1
Criterios para incluir una condición en un programa de mantenimiento de la salud

1. La condición debe tener un efecto significativo sobre la cantidad o calidad de vida
2. Debe disponerse de métodos apropiados de tratamiento
3. La condición debe tener un periodo asintomático durante el cual su identificación conduzca a una disminución en la morbilidad y mortalidad
4. La intervención durante el periodo asintomático debe tener un resultado terapéutico superior al tratamiento una vez han aparecido signos y síntomas.
5. Debe disponerse de métodos aceptables para el diagnóstico de la condición
6. Las actividades a realizar deben tener una relación costo-beneficio

El cumplimiento de los criterios permitirá seleccionar condiciones con alta y con baja prioridad para ser incluidas. Aquellas condiciones que cumplan todos o un alto número de los criterios tendrán la prioridad más alta para ser incluidas (por ejemplo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cáncer, etcétera).

2.1 Tipos de actividades y procedimientos

Incluirá actividades de tamizaje, inmunización, quimioprofilaxis y consejería, seleccionadas de acuerdo con el perfil de riesgo poblacional (actividades generales) y con el perfil de riesgo individual (actividades selectivas).

El tamizaje incluye las pruebas realizadas a poblaciones o grupos de poblaciones como primera aproximación al diagnóstico precoz. Permite clasificar a cada persona en un grupo con alta y en otro con baja probabilidad de estar afectada. Las personas que en el tamizaje tienen un resultado positivo deberán someterse a una prueba confirmatoria.

Las inmunizaciones incluyen la aplicación de biológicos (vacunas e inmunoglobulinas) a personas según su ciclo vital y su perfil de riesgo individual, con el fin de estimular una respuesta inmune activa o brindar protección pasiva.

La quimioprofilaxis se refiere a la administración de medicamentos o biológicos a personas asintomáticas, para disminuir el riesgo de presentar una enfermedad.

La consejería se refiere a aquellas actividades en las que el paciente recibe información, asesoría y acompañamiento por parte del personal de los equipos de salud, sobre estilos de vida y conductas saludables, con el objeto de disminuir el riesgo de enfermedades o alteraciones de la salud.

Una vez seleccionadas las actividades a realizar en una persona, considerando su ciclo vital y su perfil de riesgo individual, se elaborará una “Carta de mantenimiento de la salud”, la cual se incluirá en la historia clínica respectiva.

Las cartas de mantenimiento de la salud de adultos, para personas sin otros factores de riesgo, además de los inherentes a su ciclo vital, se anexan al final de este documento.

Actualmente se acepta, según los Task Force, que el examen periódico de salud dirigido de manera específica para prevenir, detectar y controlar ciertas condiciones o factores de riesgo según la edad, el género y grupos de alto riesgo, probablemente es mucho más efectivo que los exámenes de rutina anuales (I).

En la Tabla 2 se presentan los grados de evidencia y niveles de recomendación seguidos en esta guía.

Tabla 2
Grados de evidencia y niveles de recomendación de la guía clínica

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	TIPO DE ESTUDIO
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados ¹ (homogéneos entre sí)
	1B	Ensayos clínicos controlados (con intervalo de confianza estrecho)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohorte (homogéneos entre sí)
	2B	Estudio individual de cohortes/ eca individual de baja calidad
	3A	Revisión sistemática de casos y controles (homogéneos entre sí)
	3B	Estudio individual de casos y controles
C	4	Serie de casos, estudios de cohorte / casos y controles de baja calidad
D	5	Opiniones de expertos basados en revisión no sistemática de resultados o esquemas fisiopatológicos.

Fuente: (Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, Carlson J, Twigg LB, & Wilkinson EJ2003)

Fuentes de búsqueda: Medline, OVID, BIREME, USPSTF, AAFP (Asociación Americana de Medicina Familiar), Canadian Task Force, Fistera, ICSI (Institute for Clinical Systems Improvement), SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network), Ministerio de la Salud y la Protección Social, OMS, National Health and Medical Research Council of Australia, Gin Net (Guideline International Network), guiasalud (España), Búsqueda manual de las principales revistas de medicina (NEJM, BMJ, Archives of Internal Medicine, Annals of Internal Medicine, J Am Geriatr Soc, JNCI).

A lo largo del documento se citará la evidencia, enunciado primero el grado de recomendación y luego el nivel de evidencia, por ejemplo: grado de recomendación A, nivel de evidencia I: (AI)

3. Justificación

El examen periódico de salud incluye una adecuada historia clínica, examen físico y pruebas de tamizaje o procedimientos preventivos, según edad y sexo, que al parecer han resultado eficaces para la detección y control de procesos específicos en especial a personas con factores de riesgo. Tal acción adquiere mayor relevancia en condiciones susceptibles de prevenirse como las enfermedades cardiovasculares, las de origen metabólico o nutricional, cánceres y las derivadas de traumas o accidentes. Dentro de las acciones incluye consejería, tamizaje, inmunizaciones o quimioprofilaxis en individuos asintomáticos

4. Epidemiología

Teniendo en cuenta que esta Guía trata con varias entidades, las cuales a su vez presentan patrones de comportamiento en ocasiones completamente diferentes, en cada apartado se hará una discusión sobre los aspectos epidemiológicos más relevantes y de mayor impacto para cada entidad.

De acuerdo con los datos de las proyecciones poblacionales y los registros de estadísticas vitales del DANE hay ciertos aspectos que se deben tener en cuenta:

En Colombia la esperanza de vida al nacer actualmente es de 73.23 años, con diferencias entre hombres y mujeres (70.34 y 76.27 respectivamente); las tasas de mortalidad son mayores para los hombres que para las mujeres.

Las principales causas de mortalidad a nivel poblacional son las enfermedades cardiovasculares, seguidas por las causas violentas, los tumores malignos y las enfermedades infecciosas.

En general, para los mayores de 45 años la primera causa de muerte es la enfermedad isquémica del corazón, seguida, para aquellos entre 45 y 64 años por los homicidios, las enfermedades cerebrovasculares, los accidentes de trans-

porte terrestre y la diabetes mellitus, y para aquellos de 65 y más años por las enfermedades cerebrovasculares, las enfermedades crónicas de las vías aéreas inferiores, las enfermedades hipertensivas y la diabetes mellitus.

El estudio de carga de la enfermedad nos permite afirmar que la mayor proporción de años de vida saludables perdidos (AVISAS) en las personas mayores de 45 años ocurren por enfermedades crónicas no transmisibles, dentro de las cuales las enfermedades cardiovasculares y el cáncer ocupan los dos primeros lugares.

5. Objetivo

El objetivo primordial de esta Guía es hacer prevención de las enfermedades más prevalentes en nuestro medio, en el individuo adulto, y buscar la promoción del mantenimiento de la salud por medio de la educación a la población general para que adopte hábitos de vida saludables.

6. Factores de riesgo

Para efectos de esta guía, se consideran los siguientes factores de riesgo:

Antecedente de enfermedad cardiovascular

- HTA
- Tabaquismo
- Dislipidemia
- Diabetes mellitus
- Evento coronario en familiar en primer grado de consanguinidad en un hombre menor de 55 años o mujer < de 65
- Neoplasia (Cáncer gástrico, colon y recto, seno, cerviz, próstata y piel)
- Los factores de riesgo para cada neoplasia se discuten en los apartados correspondientes a dicha entidad
- Osteoporosis
- Mujer posmenopáusica
- Paciente que consume glucocorticoides sistémicos de manera crónica
- Diabetes mellitus

- Antecedente familiar
- Paciente obeso: el sedentarismo parece ser un factor de riesgo independiente para mortalidad de cualquier causa y para presentar enfermedad crónica, especialmente hipertensión, enfermedad coronaria, osteoporosis, diabetes mellitus y obesidad. La inactividad física aumenta hasta en dos veces el riesgo de presentar enfermedad coronaria (2, 5).

7. Factores protectores

Al igual que lo señalado en factores de riesgo estos se describen en el apartado correspondiente a cada entidad.

8. Población objeto

Se considera como población objeto de esta Guía a todo individuo mayor de 45 años que habita el territorio colombiano afiliados a los regímenes contributivos y subsidiados del SGSSS.

9. Intervenciones

9.1 Ejercicio físico

Se define como actividad física a cualquier movimiento del cuerpo producido por la musculatura esquelética y que resulta en un gasto de energía por encima del gasto energético en reposo. A su vez, el ejercicio es una actividad física planeada, estructurada, repetitiva y con el objetivo de mantener el estado físico. El estado físico se relaciona con la reserva cardiorrespiratoria, fuerza muscular, composición corporal y flexibilidad (2, 3).

Hay buena evidencia que soporta la efectividad de la actividad física regular como prevención primaria de hipertensión y enfermedad cardiovascular (A, I). También parece prevenir el desarrollo de obesidad, diabetes mellitus y osteoporosis (B). Aunque no se ha demostrado utilidad en la consejería por parte del médico para que sus pacientes hagan ejercicio de manera rutinaria, se considera que esta actividad médica es recomendable en especial en pacientes sedentarios (2, 3).

La forma de actividad física más adecuada para un individuo está dada por sus propias necesidades, limitaciones y expectativas (4). Según ciertas

investigaciones el método preferido para prevención primaria, es la actividad física de intensidad moderada realizada durante 30 minutos al día, por lo menos tres veces a la semana, y preferiblemente todos los días (2, 5, 6). Se consideran actividades de intensidad moderada caminar a paso normal, montar en bicicleta suavemente, limpieza de ventanas y bailar lentamente (B).

9.2 Prevención de enfermedad cardiovascular

La actividad física previene y ayuda a tratar algunos factores de riesgo para aterosclerosis, incluyendo presión arterial alta, resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, aumento de los triglicéridos, bajos niveles de HDL y obesidad (2, 4, 7) (B).

9.3 Prevención primaria de enfermedad coronaria

La actividad física previene la ocurrencia de eventos cardiovasculares mayores, aunque no existe evidencia de que si estos se presentan su severidad sea menor (4, 5) (B).

9.4 Prevención primaria de hipertensión arterial

En más de 44 estudios aleatorizados controlados, que han incluido a cerca de tres mil pacientes, se demostró una reducción de las cifras tensionales sistólica y diastólica de 2.6 y 1.8 mmHg respectivamente, en sujetos normotensos y 7.4 y 5.8, respectivamente, en pacientes hipertensos (2, 5, 6).

9.5 Prevención primaria de obesidad

Aunque el ejercicio aislado es útil para reducir de peso, la combinación de actividad física regular y un balance en el consumo de calorías es el medio más efectivo para prevenir el sobrepeso (2, 5).

9.6 Prevención primaria de diabetes mellitus II

Varios estudios de cohortes revelan una relación inversa entre el grado de actividad física y el riesgo de desarrollar DM2. El efecto protector es particularmente importante en individuos que tienen factores de riesgo para DM2. Una revisión de nueve estudios que examinaron el efecto del ejercicio en 337 pacientes con DM2 demostró una reducción de la hemoglobina glicosilada A1C de 0.5 a 1% (2, 5, 6, 9) (B).

9.7 Prevención primaria de osteoporosis

Estudios controlados no aleatorizados y estudios transversales sugieren que la actividad física puede reducir la tasa de pérdida ósea en mujeres premenopáusicas (C) (5).

9.8 Prevención secundaria

Un programa de rehabilitación cardíaca reduce la mortalidad en pacientes que han sufrido un IM (10). En pacientes con falla cardíaca también se ha demostrado que el ejercicio es benéfico en diferentes formas; el ejercicio mejora la calidad de vida en pacientes con falla cardíaca, tanto en hombres como en mujeres. Sin embargo, no está plenamente demostrado que estos efectos benéficos se traduzcan en menor mortalidad en este grupo de pacientes (2, 5).

Para pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP), la actividad física progresiva es un tratamiento eficaz para mejorar la distancia que se puede caminar en casos de claudicación (II).

Recomendaciones: por lo anterior, se establece que los adultos deben participar en programas de actividad física de moderada intensidad, de manera regular, en la mayoría y ojalá durante todos los días de la semana (B).

No es necesario que a todos los individuos que comienzan un programa de ejercicio de moderada intensidad y en forma moderadamente progresiva se les practique una prueba de esfuerzo, aunque este tópico permanece controvertido. La AHA y el Colegio Americano de Cardiología recomiendan la prueba de esfuerzo de rutina para hombres sanos mayores de 45 y mujeres, sanas mayores de 55 años que decidan iniciar un plan de ejercicios vigorosos (3). Esta es una recomendación con un nivel de evidencia II y un grado de recomendación B, es decir, su utilidad y eficacia no están bien establecidas.

9.9 Ejercicio en el mayor de 65 años

En la actualidad, es aceptado que el ejercicio puede reducir la carga de la enfermedad y retrasar la debilidad en la población geriátrica. Se ha demostrado que el ejercicio mejora la composición corporal, disminuye las caídas, incrementa la fuerza muscular, disminuye la depresión, disminuye el dolor

de la artritis, reduce el riesgo de diabetes y de enfermedad coronaria y aumenta la longevidad (3, 7, 8, 12, 14).

Prescripción del ejercicio: inicialmente, se debe educar a cada paciente sobre los beneficios del ejercicio. Se deben conocer los antecedentes médicos así como la historia previa de actividad física. Buscar posibles barreras por las cuales los individuos son sedentarios. Una de las barreras más descritas por los propios pacientes es la falta de tiempo. En la actualidad se sabe que se deben realizar al menos 30 minutos diarios de ejercicio de preferencia todos los días de la semana, pero este tiempo no tiene que ser continuo y puede hacerse en dos o tres sesiones, según la comodidad del paciente.

En pacientes geriátricos con enfermedad cardiovascular previa, el ejercicio de moderada intensidad, por ejemplo caminar, es seguro y benéfico. Si la persona desea practicar una actividad física más intensa como correr se recomienda una estrecha valoración cardiovascular previa por personal especializado (3, 12). Una manera para mejorar la adherencia a los programas de ejercicio es que el esposo o esposa o una persona cercana también se involucre en el programa de ejercicio. También se ha visto que algunas personas prefieren el ejercicio en su propio hogar y estas características individuales deben tenerse en cuenta para lograr éxito en la prescripción de la actividad física (5, 6).

En el paciente sedentario se recomienda iniciar de manera lenta y progresiva con el fin de evitar lesiones daños y a la vez mejorar la adherencia (6).

9.10 Alcohol

La dependencia severa al alcohol se presenta en 5 a 10% de la población, y algún problema con la bebida en 15 a 25%. Varios estudios han demostrado que el médico falla en detectar la mayoría de los problemas relacionados con el alcohol en sus pacientes (15).

Varios estudios controlados aleatorizados han demostrado que la búsqueda y hallazgo de casos y la consejería son efectivos para reducir el consumo de alcohol y los problemas relacionados con éste en los pacientes.

Recomendaciones: Investigue el consumo de alcohol y si el paciente responde afirmativamente aplique el cuestionario (CAGE) (GC).

1. Alguna vez ha sentido la necesidad de cortar con la bebida
2. Alguna vez se ha sentido enojado porque le critican su forma de beber
3. Alguna vez ha sentido culpable por la bebida
4. Alguna vez ha necesitado de un trago de licor para arrancar el día

Una respuesta positiva debe alertar sobre abuso de alcohol y dos respuestas afirmativas indican abuso de alcohol.

Se recomienda que todas las personas mayores de 12 años sean sometidas a tamizaje sobre consumo de alcohol para evaluar su nivel de riesgo y que los pacientes que beben a niveles considerados problemáticos sean aconsejados y seguidos con la meta de reducir su consumo. Los pacientes con problemas serios por el alcohol deben ser remitidos a centros especializados (B).

9.11 Tabaquismo

El consumo de cigarrillo se ha asociado de manera consistente con enfermedad cardiovascular, pulmonar y algunas neoplasias. Cerca de la mitad de pacientes fumadores nunca han sido aconsejados por sus médicos sobre abandonar o reducir el consumo de tabaco (20).

Varias investigaciones y metaanálisis han demostrado que programas preventivos sobre el uso de cigarrillo cuyo blanco son los adolescentes en su más amplio entorno social son eficaces y recomendables (20,21).

Hay buena evidencia que soporta la consejería para dejar el hábito del cigarrillo durante el examen periódico del individuo que fuma.

Recomendación: en la consulta inicial se debe preguntar por el hábito del consumo de cigarrillo a todos los pacientes. Se debe aconsejar y prestar ayuda para el abandono del hábito del cigarrillo en aquellos individuos fumadores (A).

9.12 Dieta

Al establecer consejería sobre hábitos alimentarios se debe tener en cuenta una premisa básica: las necesidades nutricionales deben ser suplidas de manera primaria por el consumo de alimentos. En casos especiales, los alimentos fortificados y los suplementos dietéticos pueden ser fuentes útiles de

uno o más nutrientes que en otras circunstancias serían consumidos en menor cantidad que la recomendada. Los suplementos dietéticos no remplazan una dieta saludable.

Recomendaciones: el médico de atención primaria debe dar los siguientes consejos nutricionales a sus pacientes:

- Consuma una variedad de comidas con nutrientes densos* y bebidas dentro del grupo de alimentos básicos. Asimismo limite la ingesta de grasas saturadas y trans, colesterol, azúcares, sal y alcohol
- Consuma una cantidad suficiente de frutas y vegetales mientras se mantiene dentro de las necesidades energéticas
- Consuma menos del 10% de las calorías como ácidos grasos saturados y menos de 300 mg día de colesterol y mantenga el consumo de ácidos grasos trans tan bajo como sea posible
- Mantenga la ingesta de grasas totales entre 20 y 35% de las calorías, con la mayoría de las grasas viniendo de fuentes de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados como pescado, nueces y ácidos vegetales
- Limite la ingesta de grasas y aceites ricos en ácidos grasos saturados o trans
- Prefiera frutas ricas en fibra, vegetales y granos enteros
- Consuma menos de 2300 miligramos (aproximadamente, una cucharada sopera de sal) de sodio por día. En personas >mayores de 50 años debe ser menos de 1500 miligramos
- Prepare comidas con poca sal. Al mismo tiempo, consuma alimentos ricos en potasio como frutas y vegetales
- Consuma alcohol con moderación equivalente a menos de una porción para mujeres y dos porciones diarias para hombres
- Los individuos que participan en actividades que exigen atención como conductores de carros o maquinaria no deben consumir licor, lo mismo que las personas con susceptibilidad especial o que consumen algunos medicamentos que interactúan con el alcohol (GC).

9.13 Comidas densas en nutrientes

Son aquellos alimentos que proveen cantidades sustanciales de vitaminas y minerales (micronutrientes) y relativamente pocas calorías.

Según la OMS/FAO (Régimen dietético, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de informes técnicos, Ginebra 2003. www.paho.org), se sugiere lo siguiente:

Recomendaciones:

- Preferir el consumo de aves de corral y pescado
- Aumentar el consumo de lácteos bajos en grasa
- Disminuir el consumo de productos de repostería y bebidas azucaradas
- Consumir moderadamente los aceites vegetales
- Disminuir la ingesta de ácidos grasos saturados y trans
- Disminuir el consumo de sodio
- Mejorar el consumo de frutas
- Alcanzar y mantener un peso saludable.

Tabla 3
Recomendaciones basadas en una dieta de 2000 calorías (GC)

GRUPO	CANTIDAD
Frutas	4 porciones diarias
Vegetales	5 porciones día
Harinas	Equivalente a 6 onzas, que pueden ser 3 onzas de granos enteros y 3 onzas de otros granos (Una onza equivale a una tajada de pan, media taza de arroz, pasta o cereal).
Carnes	Equivalente a 5 onzas. Equivale a una onza de carne magra cocida, pollo o pescado; un huevo;
Lacteos	3 tazas de leche baja en grasa o yogurt, 1,5 onzas de queso campesino bajo en grasa
Grasas	24 gramos día o 6 cucharadas soperas de margarina, aceite vegetal o 3 cucharadas de mayonesa baja en grasa.

Una dieta de 2.000 calorías se considera apropiada para muchos hombres sedentarios de 51 a 70 años de edad y para mujeres sedentarias de 19 a 30 años.

La evidencia sugiere que consumir dos porciones de pescado a la semana puede reducir el riesgo de mortalidad por enfermedad coronaria (23).

Tabla 4
Factores dietéticos que de manera convincente aumentan el riesgo de cáncer

- Sobrepeso y obesidad
- Consumo excesivo de alcohol (más de dos unidades diarias)
- Algunas formas de pescado fermentado y salado
- Bebidas y comidas saladas muy calientes
- Aflatoxinas (hongos contaminantes encontrados en ciertas comidas como granos, cacahuete)

WHO: Global strategy on diet, physical activity and health (24).

9.14 Cáncer de mama

Epidemiología: el cáncer de mama ocupa el primer lugar de incidencia entre las neoplasias en la mujer colombiana (33 casos por 100.000 por población ajustada, comparada con 32.9 para cérvix) y es la tercera causa de muerte por cáncer en mujeres (25).

Factores de riesgo: son criterios de alto riesgo de cáncer de seno:

- a. Una biopsia de seno previa que demuestra hiperplasia atípica.
- b. Historia familiar de cáncer de seno en madre, hermana, o hija de la paciente.
- c. Historia personal de cáncer de seno previo (26).

Aspectos conceptuales: la herramienta más importante para la detección precoz de cáncer de mama es el tamizaje por medio de la mamografía (26).

Algunas organizaciones, en otros países, recomiendan practicar examen clínico anual en mujeres de 45 a 64 años. Mamografía cada dos años en toda mujer desde los 50 hasta los 69 años y anual en mujeres con factor de riesgo, así como en mujer entre los 70 y 75 años con buena expectativa de vida. No recomiendan realizar exploración ni mamografía en mayores de 75 años.

Según el USPSTF hay suficiente evidencia de que el tamizaje por medio de la mamografía cada 12 a 33 meses reduce de manera significativa la morta-

lidad por cáncer de seno. También concluyen que la evidencia es más fuerte para mujeres entre 50 y 69 años. La recomendación es practicar mamografía con o sin examen clínico de los senos cada uno a dos años para mujeres mayores de 40 años (B).

La edad precisa a la cual los beneficios de hacer tamizaje con mamografía justifican los daños potenciales es un juicio subjetivo y debe tener en cuenta las preferencias de las pacientes. El médico debe informar a sus pacientes sobre los beneficios potenciales (reducir el riesgo de morir por cáncer de seno) y los potenciales daños (resultados falsos positivos, biopsias innecesarias) así como las limitaciones de la prueba. La edad a la cual se debe recontinuar el tamizaje por mamografía es incierta ya que ningún estudio ha enrolado mujeres mayores de 74 años.

En el momento no se recomienda iniciar un tamizaje organizado para cáncer de mama con mamografía en Colombia, dado que la infraestructura, los estudios de costo efectividad y la organización son inexistentes (A).

Se recomienda el diseño y desarrollo de programas de tamizaje organizado con mamografía en aquellas zonas geográficas con mayor carga de la enfermedad y población en riesgo (D).

Se recomienda practicar tamizaje de oportunidad con mamografía a toda mujer entre los 50 y 69 años, informándole los riesgos y beneficios del procedimiento (D). (El tamizaje de oportunidad se presenta, por ejemplo, cuando el médico solicita mamografía a una mujer asintomática. Si la prueba de tamizaje muestra una anormalidad, paciente y médico toman la responsabilidad de completar la evaluación diagnóstica de ésta anormalidad y sus consecuencias).

Para mujeres asintomáticas en el grupo de edad de 40 a 49 años la decisión de practicar la mamografía de tamizaje de oportunidad debe discutirse con ellas, quienes deberán comprender los beneficios netos y los riesgos que conlleva dicha práctica. (D).

Se recomienda el examen clínico de la mama como parte rutinaria del examen físico de la salud de la mujer y como una prueba de detección temprana del cáncer de mama (C).

Se sugiere comenzar su práctica a los 20 años de edad (D).

9.15 Cérvix uterino

Epidemiología: el cáncer de cérvix uterino ocupa el segundo lugar en incidencia de neoplasias en mujeres en nuestro país y es la segunda causa de muerte por tumor maligno después del cáncer gástrico en mujeres (26).

Factores de riesgo: el carcinoma de células escamosas del cérvix y sus precursores histológicos ocurren en mujeres sexualmente activas. Los principales factores implicados son el inicio temprano de la actividad sexual y un mayor número de compañeros sexuales. Además, se sabe que el consumo de cigarrillo aumenta de manera independiente entre 2 a 4 veces el riesgo de esta neoplasia (27).

Aspectos conceptuales: la efectividad de los métodos de tamizaje, especialmente la citología cervicovaginal, practicada con intervalos regulares para detectar precozmente el cáncer cervical, ha sido demostrada mediante estudios epidemiológicos realizados en todo el mundo. La detección precoz por citología reduce efectivamente entre 50 y 80% la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino infiltrante en las poblaciones que son sometidas a tamizaje sistemático (27).

El US Preventive Task Force hace énfasis realizar búsqueda para cáncer de cervix uterino en mujeres sexualmente activas y que no hayan sido hysterectomizadas (27) (A). Asimismo, este grupo considera que las mujeres ancianas (mayores de 65 años) no activas sexualmente y con tres citologías previas negativas presentan poco beneficio de búsqueda de esta neoplasia (D).

Recomendación: se debe practicar el Test de Papanicolau cada año y hasta los 69 años con periodicidad anual. Suspender el test a los 69 si los previos fueron negativos y no hay factores de riesgo para desarrollar cáncer de cérvix (A).

Se debe evitar realizar el test en mujeres con hysterectomía total por causa benigna (A).

Se recomienda practicar el test anual en mujeres sexualmente activas (A).

Si tres o más pruebas dan resultado negativo, el intervalo del test puede alargarse a juicio del médico y de acuerdo con la paciente (no más de tres años) (en mujeres que no tuvieron vigilancia previa o con riesgo especial como son las de origen hispano, afroamericanas o indigentes la frecuencia debería ser mayor) (A).

9.16 Colon y recto

Epidemiología: en el año 2002, se diagnosticaron cerca de dos millones de casos de cáncer de colon y recto, y hubo 500.000 muertes por esta neoplasia, según la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer.

Es el cuarto cáncer más común en el mundo, su prevalencia aumenta después de los 50 años de edad. En USA, es la segunda causa de muerte por neoplasia después de pulmón. En Colombia, el cáncer de colon y recto ocupa el cuarto lugar en incidencia dentro de las neoplasias y es la quinta causa de muerte por cáncer en ambos sexos (25). Según el INC, en Colombia en el año 2000 fallecieron 1.771 personas por este tumor, es decir, casi cinco muertes cada día.

Factores de riesgo: el principal factor de riesgo es la susceptibilidad heredada; sin embargo, más del 90% de los casos son esporádicos a partir de pólipos adenomatosos no familiares. El 10% de los adenomas mayores de un centímetro se malignizan después de un periodo de diez años y su incidencia aumenta con la edad. Pero, aunque 20% de la población general tiene pólipos, la mayoría de estos no se malignizan.

Tamizaje

Recomendación: en personas mayores de 50 años (riesgo intermedio) se recomienda realizar sangre oculta anual y, si es positiva, colonoscopia; así como practicar sigmoidoscopia cada cinco años o colonoscopia cada diez años a elección del paciente.

Si hay antecedente familiar de cáncer colorrectal en familiar menor de 60 años: colonoscopia cada tres a cinco años en mayores de 40 años. Historia familiar de poliposis familiar, colonoscopia cada uno a dos años. No se especifica la edad a la cual se pueden dejar de practicar estas pruebas.

No hay evidencia científica para recomendar la prueba de sangre oculta en heces (SOH) o rectosigmoidoscopia en población asintomática sin factores de riesgo reconocidos. (28, 29, 30).

9.17 Próstata

Epidemiología: según el INC, en el año 2000 esta neoplasia afectó a 531 hombres entre 45 y 64 años y a 2.599 individuos mayores de 65 años, con

una incidencia ajustada de 25.1 casos por 100.000. Siendo el segundo cáncer más frecuente en hombres adultos. Las muertes debidas a este tumor fueron 1.886 casos, siendo la tercera causa de muerte por neoplasias en varones, después de estómago y pulmón (25).

Menos del 1% de tumores malignos de la próstata afectan a personas menores de 50 años mientras que 75% de éstos se presentan en los mayores de 65. Es un cáncer de lento crecimiento permanece confinado a la próstata después de diez años en 80% de los casos (30).

Factores de riesgo: la edad es el principal factor de riesgo; la historia familiar se presenta en 25% de los casos. El riesgo relativo (RR) de padecer cáncer de próstata es dos veces mayor cuando existe un familiar de primer grado con esta neoplasia y el RR es de cinco si son dos los familiares. En población de raza negra, el riesgo es 1.3 a 1.6 más alto que la población general.

Aspectos conceptuales: diferentes asociaciones como el US Task Force, el Canadian Task Force y la Asociación Americana de Medicina Familiar establecen que hay insuficiente evidencia para tamizaje para cáncer de próstata por medio de tacto rectal o de medición del antígeno prostático específico (PSA) para hombres asintomáticos de bajo riesgo o de riesgo intermedio para este tumor (31, 33).

En todas aquellas personas que presenten factores de riesgo o sintomatología que oriente hacia patología prostática se considerará la realización de las siguientes exploraciones, teniendo en cuenta el estadio, la expectativa de vida y diversas consideraciones personales del paciente [GC]:

1. Exploración física general: destinada a valorar las repercusiones de cualquier patología que presente, con la valoración de su expectativa vital (GC).
2. Tacto rectal: se valorará el tamaño, consistencia, movilidad, delimitación y regularidad de la próstata. Es la prueba más adecuada para la detección precoz, salvo en estadios muy incipientes. Tiene 50% de falsos positivos (TBC, prostatitis crónica, zonas fibrosas de hiperplasia benigna de próstata, infartos focales, cálculos) (GC).
3. Determinación del antígeno prostático específico (PSA) (GB).

Según el US Task Force existe buena evidencia de que el PSA puede detectar cáncer de próstata en etapas tempranas pero la evidencia no es conclu-

yente y mezclada sobre si la detección precoz mejora los resultados de salud. El tamizaje se asocia con importantes daños incluyendo frecuentes resultados falsos positivos que llevan a una innecesaria ansiedad y realización de biopsias, así como potenciales complicaciones de tratamientos para algunos casos de cáncer que en otras circunstancias nunca hubiesen afectado la salud del paciente. En conclusión, la evidencia es insuficiente para aclarar si los riesgos sobrepasan a los beneficios (GD). Si la detección temprana mejora los resultados de salud, la población que demuestra más beneficios de tamizaje son los varones entre los 50 y 70 años con riesgo promedio y los varones mayores de 45 años con factores de riesgo (individuos de raza negra y personas con familiar en primer grado con antecedente de cáncer de próstata). Individuos con una expectativa de vida menor a diez años probablemente no se benefician de este tamizaje ya que 10 a 20% de cánceres no se detectan por medio del PSA cuando se usa el punto de corte de 4 ng/DI (GC).

El rendimiento del tamizaje, en términos de tumores de próstata detectados, declina rápidamente cuando la medición del PSA se hace cada año. Si el tamizaje reduce la mortalidad es posible que sea más benéfico realizarlo cada dos años en vez de cada año (33) (GC).

9.18 Osteoporosis

Epidemiología: la pérdida ósea relacionada con la edad compromete a una cuarta parte de las mujeres y a una décima parte de los varones adultos. A los 75 años, se calcula que 94% de mujeres padecen osteopenia y 34% osteoporosis. La probabilidad de fractura en una mujer de raza blanca mayor de 50 años se ha calculado en 14% (38).

Aspectos conceptuales: la OMS define la osteoporosis como una enfermedad sistémica caracterizada por una disminución de la masa ósea y un deterioro de la arquitectura microscópica del tejido óseo que lleva a un incremento de la fragilidad y el consecuente aumento de la susceptibilidad fracturas óseas (38, 39).

El diagnóstico precoz y definitivo de osteoporosis se realiza midiendo la densidad ósea mediante DEXA (Dual energy X-ray absorptiometry). Los valores de la DMO difieren de unas localizaciones anatómicas a otras y es la DMO específica de un sitio el mayor predictor de fracturas en él. Para valorar la DMO se utiliza la comparación de los resultados del paciente con los de

individuos sanos de 20 a 40 años (T-score) y con los de individuos de la misma edad (Z-score).

La densidad de masa ósea debe ser medida habitualmente mediante DEXA en dos lugares, preferiblemente a nivel de la columna lumbar y la cadera (fémur proximal). La repetición de las determinaciones en el seguimiento de los pacientes solo debería llevarse a cabo si es previsible que influya en el tratamiento. En general, el intervalo mínimo entre diferentes medidas de la masa ósea tendría que ser superior a los dos años (38).

La densitometría ósea se interpreta de acuerdo con los valores propuestos por la OMS basados en el score T que significa el valor normal de sujetos jóvenes en su pico de masa ósea:

Densitometría normal: cuando el score T se encuentra entre -1 y +1 desviaciones estándar, es decir, son cifras de densidad mineral ósea que no se desvían más de una desviación estándar de la cifra media de un adulto joven de 20 a 40 años

Osteopenia: score T entre -1 y -2.5. Es decir, cifras de densidad mineral ósea entre una y 2.5 desviaciones estándar por debajo del pico de masa ósea del adulto joven. El riesgo para presentar fracturas es casi dos veces más que lo normal.

Osteoporosis score T por debajo de -2.5: cifras de densidad mineral ósea por debajo de 2.5 desviaciones estándar con respecto al pico de masa ósea del adulto joven. En estos casos el riesgo de fracturas es cerca de cuatro veces lo normal.

Osteoporosis store T por debajo de -2.5 y presencia de una o más fracturas relacionadas con fragilidad ósea. Cada desviación estándar que disminuye la masa ósea, multiplica el riesgo de fractura por dos.

Osteoporosis severa store T entre -3.5 y -4.5 (38, 41).

Factores de riesgo: se debe tener en cuenta los siguientes factores de riesgo para desarrollar osteoporosis y fracturas por osteoporosis:

Género femenino, edad mayor de 65 años, IMC menor de 20, raza blanca, historia familiar de osteoporosis, deficiencia gonadal, sedentarismo, tabaquismo, consumo de alcohol, dieta pobre en calcio, alto riesgo de caídas (38).

El US Task Force recomienda la búsqueda para osteoporosis en mujeres mayores de 65 años, o en mujeres mayores de 60 años con algún factor de riesgo adicional. Lo anterior basado en el hecho de que hay buena evidencia de que el riesgo de osteoporosis y de fracturas se incrementa con la edad, de que la medición de la densidad de masa ósea predice de manera segura el riesgo de fracturas a corto plazo y de que el tratamiento reduce el riesgo de fracturas, especialmente en pacientes de alto riesgo (40, 41). Ningún estudio ha evaluado el intervalo óptimo en el cual se debe repetir la medición de la masa ósea, se calcula que como mínimo se requieren de dos años para observar un cambio confiable en la densidad de la masa ósea.

Tampoco existen datos adecuados que determinen la edad a la cual se debe suspender la búsqueda de casos de osteoporosis así como tampoco existen estudios sobre tratamiento de la osteoporosis en mujeres mayores de 85 años (40).

Recomendaciones: el estudio de mujeres posmenopáusicas es efectivo en identificar pacientes con baja densidad mineral ósea (A).

- Tratar la osteoporosis puede reducir el riesgo de fracturas (A)
- En mujeres en las cuales se documenta osteoporosis, el tratamiento con alendronato, risedronato o raloxifeno previene fracturas osteoporóticas (B)
- En mujeres en las cuales no se documenta osteoporosis, el suplemento de calcio (1000 a 1500 mg) con vitamina D (400 a 800 UI) diarios previenen las fracturas osteoporóticas (B)
- Se recomienda la búsqueda de osteoporosis por medio de la medición de la densidad ósea con DEXA en mujeres mayores de 65 años, con un peso menor de 60 kg o historia previa de fractura (B)
- Realizar actividad física regular como se señala en el apartado sobre ejercicio.

9.19 Tamizaje para enfermedad coronaria

Personas asintomáticas

Epidemiología: en nuestro país, la muerte por enfermedad isquémica del corazón ocupó el primer lugar de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 45 años con los siguientes valores porcentuales (25):

	HOMBRES	MUJERES
45-64 AÑOS	15.9	13.2
> 65	19.7	18.7

Recomendación: existe insuficiente evidencia para recomendar el tamizaje en enfermedad coronaria asintomática en adultos, usando como pruebas el ECG de reposo o el ambulatorio o en ejercicio (C). Se aconseja en grupos de personas con alto riesgo y cuyo resultado se pueda utilizar en toma de decisiones terapéuticas o en individuos con ocupaciones de riesgo como pilotos o conductores, que implican un beneficio de salud pública. El ECG de reposo se puede hacer en personas adultas que van a participar en un programa de ejercicio regular e intenso, en otros grupos sería (D).

Aspectos conceptuales: en prevención primaria dos estrategias han resultado eficaces para disminuir la mortalidad cardiovascular: la identificación de la población de alto riesgo y la definición de políticas de modificación de tales factores. En Colombia, las enfermedades cardiovasculares son responsables del 12,7% de las AVISA y es la segunda causa generadora de carga de enfermedad después de homicidios. En un estudio realizado en Bogotá en población general sobre prevalencia de factores de riesgo en estratos 2 y 3, se encontró: hipertensión 23%, diabetes 5,2%, hipercolesterolemia 37,9%, hipertrigliceridemia 24,1%, HDL bajo 22%, tabaquismo 26%, alcoholismo 45%, sedentarismo 43% y obesidad 45% (43).

El II Estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas (ENFREC II), realizado en nuestro país en 1998, encontró que el 13,6% de la población adulta en Bogotá tenía hipercolesterolemia, comparado con 2,8% para la Costa Atlántica (44).

Factores de riesgo: entre los principales factores de riesgo asociados con enfermedad cardiovascular están la obesidad, sedentarismo, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia y diabetes; factores que en conjunto con la edad y el género masculino determinan una mayor prevalencia de la enfermedad y de complicaciones como infarto de miocardio no fatal y muerte de origen coronario. Dichos factores de riesgo, si se detectan en forma temprana, pueden modificarse reduciendo sustancialmente la morbilidad y mortalidad. Por tanto, es deber de los programas de salud y de las políticas en salud la detección temprana o la prevención, así como la promoción de estilos de vida

Varios estudios controlados aleatorizados han demostrado que la búsqueda y hallazgo de casos y la consejería son efectivos para reducir el consumo de alcohol y los problemas relacionados con éste en los pacientes.

saludable en grupos poblacionales vulnerables como son los mayores de 50 años, momento en que comienza a manifestarse la enfermedad cardiovascular y a poner en evidencia el daño sobre los órganos blanco (42).

La prevención se hace a través de la búsqueda activa de factores de riesgo con un tamizaje a partir de dicha edad y el cálculo del riesgo a diez años, lo que determinaría el tipo de intervención. Se considerarían de bajo riesgo hombres menores de 50 años y mujeres menores de 60 años, que tengan entre 5 y 10% de riesgo a

diez años. Personas con uno o más factores tendrían un riesgo calculado por encima de 15 a 20%, lo cual implicaría un riesgo moderado a alto (42).

Los factores de riesgo a medir son: edad, sexo, raza, historia de tabaquismo, perfil lipídico, glucemia en ayunas, tomas de presión arterial, historia familiar, perímetro de la cintura e índice de masa corporal. El índice de masa corporal se calcula por medio de la siguiente fórmula:

Peso/Talla^2

El peso expresado en kg y la talla en metros.

La medición periódica de la tensión arterial en busca de hipertensión está recomendada en toda persona mayor de 21 años (A).

El intervalo óptimo no ha sido establecido y se deja a criterio médico. En personas normotensas, esta medición podría ser cada dos años (*Guía sobre hipertensión arterial*).

Hay insuficiente evidencia para recomendar en favor o en contra del tamizaje de rutina en busca de diabetes II en adultos (C) (*Guía sobre diabetes mellitus*).

9.20 Lípidos

Epidemiología: las alteraciones de los lípidos son de ocurrencia común en adultos del hemisferio occidental. En Estados Unidos, se calcula que 17,5% de varones y 20% de mujeres mayores de 20 años tiene un valor de coleste-

rol total mayor de 240 mg /dL. Luego de ajustar por otros factores de riesgo se ha calculado que hasta 27% de eventos coronarios en hombres y 34 % en mujeres se atribuyeron a valores de colesterol total mayor de 200 mg/dL (46).

En personas mayores de 75 años este tamizaje se hará sobre bases individuales, teniendo en cuenta las preferencias de cada paciente. Se acepta en la actualidad que el nivel ideal de colesterol LDL debe ser menor a 100 mg/dl. El beneficio de dar tratamiento para personas con colesterol LDL entre 100 y 130 no está plenamente establecido. La contribución del colesterol como factor de riesgo para enfermedad coronaria es menor en ancianos que en adultos más jóvenes y existe controversia sobre tamizaje en personas ancianas ya que no existen estudios de prevención primaria en esta población. Sin embargo, en pacientes con factores de riesgo se sabe que sí existe beneficio al tratar a los pacientes ancianos con hiperlipidemia (46).

Pacientes con antecedente de dislipidemia, enfermedad coronaria, eventos cerebro vasculares, enfermedad arterial periférica y diabetes mellitus requieren un seguimiento más estrecho de sus lípidos.

Varios grupos recomiendan realizar tamizaje en varones mayores de 35 y mujeres mayores de 45 años en busca de anomalías de los lípidos; instaurar tratamiento para individuos con lípidos anormales y que tengan riesgo aumentado de enfermedad coronaria (A) (46, 47).

El tamizaje se debe hacer con colesterol total y colesterol HDL (Recomendación grado B), ya que existe buena evidencia de que medirlos mejora la identificación de personas en riesgo de enfermedad cardiovascular. Hay buena evidencia de que personas con HDL bajo y colesterol total normal se benefician del tratamiento.

La evidencia es insuficiente para recomendar en pro o contra medir triglicéridos como parte de la rutina de tamizaje de los lípidos (47).

Recomendación: medir colesterol total y colesterol HDL en personas asintomáticas hombres mayores de 35 años y mujeres mayores de 45 años. Si estos son normales, hacer una nueva medición cada cinco años.

9.21 Obesidad

Epidemiología: la obesidad es un problema de salud pública, especialmente en el mundo desarrollado, y en menor grado en países en vías de desarrollo. En Estados Unidos, en las últimas cuatro décadas la prevalencia de obesidad aumentó de 13 al 31%.

Aspectos conceptuales: la obesidad es un factor de riesgo para múltiples patologías potencialmente fatales, como enfermedad cardiovascular, cáncer en diferentes sitios y diabetes. Además, ciertas condiciones que afectan de manera importante la calidad de vida también se han asociado con la obesidad como la osteoartritis, enfermedad calculosa de la vesícula biliar, alteraciones respiratorias, déficit de la movilidad y estigma social (46).

El índice de masa corporal se calcula por medio de la fórmula descrita anteriormente.

El IMC está relacionado con muerte cardiovascular y sirve para clasificar a las personas en: peso normal, sobrepeso y obesidad, como se describe a continuación.

Bajo peso: < 18.5

Peso normal: $18.5 - 24.9$

Sobrepeso: $25 - 29.9$

Obesidad grado I: $30 - 34.9$

Obesidad grado II: $35 - 39.9$

Obesidad grado III: > 40

Las intervenciones más efectivas combinan educación nutricional, dieta y ejercicio. También existen medicamentos como orlistat y sibutramina que logran una reducción de peso entre 2,6 y 4,8 kg, con su uso continuado durante dos años, pero producen muchos efectos secundarios; mientras que la cirugía gástrica o *bypass*, la gastroplastia con bandas verticales y bandas gástricas ajustables logran una pérdida de peso entre 28 y 40 kg (47).

Recomendaciones: todo paciente adulto debe ser medido y pesado en busca de obesidad y se debe ofrecer consejería de alta intensidad junto con intervenciones de la conducta con el fin de promover la pérdida de peso en el individuo obeso (B).

Hay insuficiente evidencia para recomendar en favor o en contra del uso de consejería de baja a moderada intensidad además de intervenciones de la conducta para promover pérdida sostenida de peso en individuos obesos o con sobrepeso (C).

10. Actividades y procedimientos generales

Se presentan únicamente las actividades cuyas recomendaciones son A y B.

Tamizaje del abuso de alcohol

Debe explorarse el abuso de alcohol y, de existir, realizar consejería para la modificación de dicho comportamiento (B).

Uso de aspirina para la prevención primaria de eventos cardiovasculares

Discutir con los adultos, quienes estén en riesgo aumentado de enfermedad arterial coronaria, el uso quimioproláctico de la aspirina. Valorar el beneficio potencial y el riesgo de esta intervención (A).

Salud bucal y ocular

Remitirse a las Guías específicas para estos dos temas.

Tamizaje del cáncer de cérvix

Tamizar a las mujeres que han sido sexualmente activas (A).

Iniciar el tamizaje en los tres años después del inicio de la actividad sexual. Adoptar el esquema I-I-3 en aquellas mujeres con bajo riesgo de infecciones de transmisión sexual.

Tamizaje del cáncer de colon y recto

Realizar tamizaje a hombres y mujeres desde los 50 años.

Tamizaje de la diabetes mellitus tipo 2

Tamizar adultos con hipertensión o hiperlipidemia (B).

Consejería para alimentación saludable

Consejería nutricional intensiva a pacientes con hiperlipidemia y otros factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares o enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición (B).

Tamizaje de la hipertensión arterial

Tamizar a todo adulto desde los 18 años (A). La frecuencia del tamizaje debe ser cada dos años para aquellos cuyas cifras de presión arterial sistólica y diastólica sean inferiores a 130 mm de Hg y 84 mm Hg, respectivamente, y cada año para aquellos cuyas cifras de presión arterial sistólica se encuentren en el rango de 130 a 139 mm Hg o presión arterial diastólica en el rango de 85 a 89 mm Hg. Si un paciente presenta cifras de presión arterial mayores a las señaladas, pasa a la guía de manejo de hipertensión arterial.

Tamizaje de alteraciones lipídicas

Tamizar a todo adulto, iniciando a los 35 años en los hombres y a los 45 años en las mujeres. Tratar a las personas con alteraciones lipídicas que tengan un incremento del riesgo de enfermedad arterial coronaria. Recomendación A.

Tamizar adultos más jóvenes, si tienen otros factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria (B).

El tamizaje incluye la medición de colesterol total y colesterol HDL (B).

Tamizaje de obesidad

Tamizar a todos los adultos. Ofrecer consejería intensiva e intervenciones comportamentales para promover una pérdida de peso sostenida en adultos obesos (B).

Tamizaje de osteoporosis postmenopáusia

Tamizar rutinariamente a las mujeres de 65 años o más. Comenzar a la edad de 60 años en aquellas mujeres en riesgo alto para fracturas por osteoporosis (B).

Tamizaje de infección por sífilis

Tamizar a las personas en riesgo alto y a toda mujer embarazada (A).

De acuerdo con el USPSTF, el perfil de riesgo para sífilis incluye las siguientes poblaciones:

- Hombres que tienen actividad sexual con otros hombres
- Trabajadores y trabajadoras sexuales
- Personas que intercambian sexo por drogas

- Personas detenidas en cárceles.

Las personas con este perfil deben considerarse para la realización de la prueba de tamizaje; sin embargo, no existe ninguna evidencia que permita definir la frecuencia de dicho tamizaje.

Se hace una observación especial en relación con las personas en quienes se ha diagnosticado otra infección de transmisión sexual (por ejemplo, chlamydia, gonorrea, herpes genital, virus del papiloma humano y VIH). Estas personas pueden tener un mayor riesgo para sífilis, pero no hay evidencia que sustente la realización de tamizaje rutinario para sífilis en ellos. Así, esta decisión queda a juicio clínico.

Tamizaje del consumo de tabaco y consejería para prevenir enfermedades causadas por el tabaco: tamizar a todo adulto y brindar intervenciones para dejar de fumar (A).

Inmunización con Td

Inmunizar con Td cada diez años a todo adulto que previamente ha recibido un ciclo completo de vacuna para tétanos y difteria. (A)



Anexos

Anexo 1. Carta de mantenimiento de la salud. 45 y más años Carta de mantenimiento de la salud para adultos mayores de 45 años

Instrucciones para el diligenciamiento

Nombre:		Año										
Historia clínica:		Edad										
Encierre en un círculo la actividad seleccionada		Fecha										
Nutrición (N) _____		Actividad(es)										
Violencia (V) _____		Fecha										
Cigarrillo (C) _____		Actividad(es)										
Drogas/Alcohol (D) _____		Fecha										
ETS _____		Actividad(es)										
HIV/SIDA (H) _____		Fecha										
Quimioprofilaxis con Aspirina (A) _____		Actividad(es)										
Presión Arterial		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
Peso		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
Talla		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
Colesterol total y colesterol HDL		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
Citología vaginal		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
SOMF		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
Mamografía		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Resultado										
Códigos sugeridos: Solicitado (S) Resultado Normal (N) Resultado Anormal (AN) No aceptado (NA) Realizar nuevamente												
Td		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lote										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lote										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lote										
		Fecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lote										
Ácido fólico		Fecha										
Aspirina		Fecha										

- 1 Frame PS, Carlson SJ. A critical review of periodic health screening using specific screening criteria . Part 1. Select diseases of respiratory, cardiovascular, and central nervous systems. J Fam Pract 1975. 2: 29-36.

Este instrumento permite registrar, de forma sistemática, las actividades de mantenimiento de la salud realizadas con cada paciente, por lo tanto, deberá hacer parte de la historia clínica individual.

Consta de una primera sección en la cual se registran los datos generales de identificación del paciente (nombre, documento de identidad y fecha de nacimiento) y cuatro secciones adicionales para registrar las diferentes actividades de mantenimiento (consejería, tamizaje, inmunizaciones y quimioprofilaxis).

Para utilizar esta carta, proceda de la siguiente forma:

Paso 1

Llene los datos de identificación (nombre, número del documento de identificación y fecha de nacimiento).

Paso 2

En la parte superior de la primera de las columnas de la derecha, escriba el año en el cual se inician las actividades del programa de mantenimiento de la salud (por ejemplo, 2006) y utilice las siguientes columnas para cada año calendario. En el ejemplo anterior, la segunda columna corresponderá a 2007 y así sucesivamente.

En el renglón inmediatamente inferior señale la edad, en años, cumplida por el paciente al inicio del año señalado en la casilla superior.

Paso 3

Registre cada una de las actividades de mantenimiento de la salud que se realicen.

Si se realiza una actividad de *consejería*, el tópico deberá encerrarse en un círculo, de forma tal que permita, en una próxima consulta, identificar rápidamente los tópicos trabajados y los faltantes. En la columna de la derecha se escribirá la fecha de realización y el código de la actividad (aquel señalado entre paréntesis en el listado de las actividades).

Para las actividades de *tamizaje*, en la casilla inmediatamente a la derecha de la actividad a realizar, deberá señalarse la frecuencia con la cual se deberá continuar realizando. Es conveniente llenar este dato a lápiz, puesto que puede variar de acuerdo con las modificaciones del perfil de riesgo del paciente. En la siguiente casilla, correspondiente al año en el cual se realiza la actividad, se registra la fecha de realización (día/mes) y el resultado. Según

el resultado se define el intervalo de tiempo para realizar el siguiente tamizaje y éste se señalará, llenando con lápiz el círculo que se encuentra en el extremo superior derecho de la casilla correspondiente (recuerde que cada una de las casillas a la derecha corresponde a un año calendario).

Para las actividades de *immunizaciones* y *quimioprofilaxis* se procede de forma similar a las de tamizaje.

Anexo 2. Recomendaciones de otras entidades internacionales de actividades preventivas de salud en adultos mayores de 45 años

Recomendación tipo A

Tabla 2.1

CONDICIÓN DE RIESGO	INTERVENCIÓN	SUSCEPTIBLES
Tabaquismo	Consejería y terapia de remplazo de la nicotina	Fumadores
Cáncer de seno	Examen clínico y mamografía	Mujeres entre 50 y 69 años Mamografía cada dos años desde los 50 años. En mujeres de alto riesgo comenzar a los 40 años. También se puede recomendar en mujeres entre los 40 y 50 años, explicando previamente riesgos y beneficios de la mamografía.
	POBLACIÓN DE ALTO RIESGO	
Influenza	Vacunación	Grupos de riesgo Enfermedades crónicas

CONDICIÓN DE RIESGO	INTERVENCIÓN	SUSCEPTIBLES
Hipertensión	Medida de presión sanguínea	Adultos OMS Toma cada 2 años si la PA es < 130/85 Toma cada año si la PA está entre 130-140/85-90.
Reducir todas las causas de morbi-mortalidad	Actividad física moderada	Población general
Nutrición	Consejería y cambio de hábitos	Adultos
Alcoholismo	Búsqueda activa y consejería	Población general
Enfermedad coronaria	Dieta	Hombres 30 a 69 años
Cáncer de cérvix	Citología vaginal	Consejos sobre protección en contactos sexuales. Mujeres 35 a 65 años sexualmente activas. Test Papanicolaou anual. Después de dos negativos realizar uno cada cinco años. Mujeres >65 sin test previos en los últimos cinco años. Realizar dos test con periodicidad anual y si son normales no más intervenciones. Búsqueda activa de pacientes con factores de riesgo.
Fracturas	Consejería, terapia hormonal	Menopausia
Cáncer de piel	Consejería, protector solar	Población general
	POBLACIÓN DE ALTO RIESGO	
Influenza	Vacunación anual	Grupos de alto riesgo
Cáncer del colon	Colonoscopia cada diez años o rectosigmoidoscopia cada cinco años PAPPS Recomendar dieta rica en fibra y vegetales, pobre en grasas saturadas	Historia familiar No evidencia científica para recomendar la prueba de sangre oculta en heces (SOH) y/o rectosigmoidoscopia en población asintomática sin factores de riesgo reconocidos. Se recomienda la búsqueda activa de los sujetos con factores de riesgo mediante una completa historia personal y familiar que incluya al menos dos generaciones.
Caídas	Consejería multidisciplinaria	Ancianos
Neumonía	Vacunación	Subgrupos específicos

Recomendación Grado B

CONDICIÓN DE RIESGO	INTERVENCIÓN	SUSCEPTIBLES
Colesterol	Colesterol en sangre	Determinar después de los 35 años en varones y después de los 45 en mujeres. Después, cada cinco años hasta los 75. En > 75 realizar una determinación si no lo tenía previamente. Controles periódicos entre 35 y 65 años en hombres y 45 y 65 años en mujeres (intervalo sin determinar, podría ser cada 5 años o más si no hay factores riesgo cardiovascular). No hay razones para recomendarlos en personas > 65 asintomáticas (considerar caso a caso, según los factores de riesgo, esperanza de vida). En los controles se debe determinar el nivel de colesterol, HDL. No hay evidencias suficientes para aconsejar la determinación de triglicéridos.
Diabetes	Glicemia	Buscar en > 45 años, periodicidad cada tres años. En < 45 si hay factores de riesgo. No evidencias para recomendar búsqueda de rutina en asintomáticos. Buscar en adultos con hipertensión o hiperlipidemia.
Obesidad	IMC	OMS Conocer talla y peso, calcular IMC de todos los pacientes. Educación sobre los riesgos de salud que ocasiona el sobrepeso. Cada cinco años
Cáncer de próstata	No se recomienda en la actualidad tamizaje en pacientes con riesgo moderado. Se aconseja que en varones > 50 años y con expectativa de vida superior a diez años se le ofrezca dicha posibilidad informándole de los beneficios y limitaciones de los test. En pacientes de raza negra o con antecedentes familiares de cáncer de próstata se debe comenzar a los 45 años. En pacientes con múltiples familiares de primer grado con cáncer de próstata en edad temprana se comienza a los 40, y según los resultados, no sería necesario realizar más controles hasta los 45.	Hombres mayores de 50 años



Bibliografia

1. Canadian Task Force Preventive Guidelines: *Their Role in Clinical Prevention and Health Promotion*. 1994.
2. *Exercise and Physical Activity in the Prevention and Treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease*. A Statement From the Council on Clinical Cardiology Circulation. 2003. 107: 3109-3116.
3. *Exercise Standards for Testing and Training A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association*. Circulation. 2001. 104: 1694-1740.
4. Manson J, Reenland P, Lacroix A, Mouton S *et al*. *Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women*. N Engl J Med 2002. 347: 716-25.
Kushi LH, Fee R, Folsom P, Mink PJ, Anderson KE and Sellers TA Physical activity and mortality in postmenopausal women JAMA 1997; 277: 1287-1292
5. Canadian Task Force Preventive Guidelines. *Physical Activity Counselling*, 1994.
6. Summary of the American Heart Association's Evidence-Based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women: the Expert Panel/Writing Group Arterioscler Thromb Vasc Biol 2004; 24: 394-396.
7. Bijnen FC, Caspersen CJ, Feskens E, Saris W, *et al* *Physical Activity and 10-Year Mortality From Cardiovascular Diseases and All Causes*. The Zutphen Elderly Study Arch Intern Med. 1998. 158: 1499-1505.
8. *Exercise and older patients: Guidelines for the clinician*. Christmas C and Andersen R. J Am Geriatr Soc 48. 2000. 318.
9. Hsia J, Wu L, Allen C, Oberman A, Lawson WE, Torrens J, Safford M, Limacher MC, Howard BV; *Women's Health Initiative Research Group*. *Physical activity and diabetes risk in postmenopausal women*. Am J Prev Med. 2005. 28: 19-25.
10. Taylor RS, Brown A, Ebrahim DM, Jolliffe J *et al*. *Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: Systematic Review and meta-analysis of randomized controlled trials*. Am J Med 2004. 116: 682-692.
11. Gardner AW, Pohlman ET. *Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain: a meta-analysis*. JAMA. 1995; 274: 975-980.
12. Suzuki T, Kim H, Yoshida H, Ishizaki T. *Randomized controlled trial of exercise intervention for the prevention of falls in community-dwelling elderly Japanese women*. J Bone Miner Metab. 2004. 22: 602-11.
13. Williams MA, Fleg JL, Ades PA, Chaitman BR *et al*. *Secondary Prevention of Coronary Heart Disease in the Elderly (With Emphasis on Patients >75 Years of Age)* An American Heart Association Scientific Statement From the Council on Clinical

cal Cardiology Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, Circulation. 2002.105: 1735-1743.

14. Hakim A, Petrovitch H, Burchfiel C, Ross W et al . *Effects of walking on mortality among nonsmoking retired men*. N Engl J Med 1998. 338: 94-9.
- 15 Canadian Task Force Preventive Guidelines: *Early Detection and Counselling of Problem Drinking*. 1994.
16. ICSI Health Care Guideline. Preventive Service for adults. 2004.
17. Screening for alcohol-related problems in the general population using CAGE and DSM-IV: characteristics of congruently and incongruently identified participants. Addict Behav. 2004; 29: 867-78
18. Aertgeerts B, Buntinx F, Kester A. *The value of the CAGE in screening for alcohol abuse and alcohol dependence in general clinical populations: a diagnostic meta-analysis*. J Clin Epidemiol. 2004 57: 30-9.
- 19: Mendoza-Sassi RA, Beria JU. *Prevalence of alcohol use disorders and associated factors: a population-based study using AUDIT in southern Brazil*. Addiction. 2003. 98: 799-804.
20. Boletín Epidemiológico de la OMS. 83, 2002.
21. Canadian Task Force Preventive Guidelines *Prevention of Tobacco-Caused Disease*. 1994.
22. U.S. Preventive Services Task Force Counseling: *Tobacco Use*. 2003.
23. U.S. Department of Agriculture (USDA) and U.S. Department of Health and Human Services (HHS): *USA Food Guide Pyramid the 2005 Dietary Guidelines for Americans*. 2005.
- 24 *Global strategy on diet, physical activity and health*. Organización Mundial de la Salud, 2004.
25. Ministerio de la Protección Social de Colombia. Instituto Nacional de Salud. *Situación de Salud en Colombia. Indicadores Básicos*. 2002.
26. Humphrey L, Helfand, M., Chan B, and. Woolf, S. *Breast Cancer Screening: A Summary of the Evidence for the U.S.* Preventive Services Task Force Ann Intern Med. 2002. 137: 347-360.
27. U.S. Preventive Services Task Force. *Screening for Cervical Cancer*. 2003.
28. National Health and Medical Research Council of Australia. *Guidelines for the prevention, early detection and management of colorectal cancer: A guide for general practitioners*. 1998.
29. Canadian Task Force on Preventive Health Care *Colorectal cancer screening*: 2001.
30. U.S. Preventive Services Task Force: *Screening for Colorectal Cancer*, 2002.

30. Rodríguez M, Chantada V, Asensi A. *Cáncer de Próstata*. FISTERRA.com Guías Clínicas. 2004.
31. American Academy of Family Physicians. *Summary of Policy Recommendations for Periodic Health Examinations*, 2005.
32. Canadian Task Force on Preventive Health care: *Screening for Prostate Cancer*, 1994.
33. U.S. Preventive Services Task Force. *Screening for Prostate Cancer: Recommendation and Rationale* U.S. Preventive Services Task Force Ann Intern Med. 2002. 137: 915-916.
34. Globocan 2000. *Incidencia y mortalidad por cáncer en Colombia*. 2000.
35. M Inoue, STsugane. *Epidemiology of gastric cancer in Japan*. Postgrad. Med. J. 2005. 81; 419-424.
36. Rodríguez A, Alvarado J, Sandler R, Hani A et al. *Asociación entre infección por helicobacter pylori y cáncer gástrico en Colombia*. Acta Med Col 2000. 25: 112-116.
37. Pineda LF, Otero W, Gómez M, Arbeláez V, Otero E. *Enfermedad estructural y valor predictivo de la historia clínica en pacientes con dispepsia no investigada*. Rev Colomb Gastroenterol 2004. 19: 13-25
38. Asociación colombiana de osteología y metabolismo mineral. Conferencia de consenso: *Diagnóstico y manejo de la osteoporosis*. 2002.
39. NIH Consensus Development panel on Osteoporosis Prevention, diagnosis and therapy. JAMA 2001. 285; 785-795.
40. U.S. Preventive Services Task Force. *Osteoporosis: Screening*, 2002.
41. Cheung A, Feig D, Kapral M, Diaz-Granados N, Dodin S, and the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *Prevention of osteoporosis and osteoporotic fractures in postmenopausal women*. Recommendation statement from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. CMAJ: 2004. 170 -178.
42. U.S. Preventive Services Task Force. *Screening for Coronary Heart Disease* Recommendation Statement Ann Intern Med. 2004. 140: 569-572.
43. Fajardo H, Gutiérrez A, Navarrete S y Barrera J. *Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. Localidad de los Mártires*. Bogota-Colombia. Rev Fac Medic Univ Nal, 2003. 51: 198-202.
44. Ministerio de Salud. *II Estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas-ENFREC II* 1999.
45. Grundy SM, Cleeman JJ, Merz B, Brewer HB, Clark LT, Hunninghake B; et al. *For the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program NCEP Report*. Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol

Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines Circulation. 2004.
110: 227-239.

46. US Preventive Services Task Force. *Screening for Lipid Disorders in Adults*. 2001
47. ICSI Health Care Guideline. *Lipid Screening in adults*. 2004.
48. US Preventive Services Task Force. *Screening for Obesity in Adults*. 2003.







Guía 5

Guía para la detección temprana de alteraciones visuales y patologías oculares

Juan Manuel Pardo
MD Oftalmólogo, profesor asistente
Departamento de cirugía

Carlos Agudelo Calderón
Director del proyecto

Rodrigo Pardo
Coordinador

Hernando Gaitán
Coordinador

Pío Iván Gómez
Coordinador

Análida Pinilla Roa
Coordinadora

Juan Carlos Bustos
Coordinador

Claudia Liliana Sánchez
Asistente de investigación

Francy Pineda
Asistente de investigación

Participantes en la socialización y discusión técnica

INSTITUCION	NOMBRE
Ministerio de la Protección Social – Director	Juan Carlos Trujillo de Hart
Ministerio de la Protección Social – Programa de Apoyo a la Reforma de Salud – PARS	Adriana Cristina Pulido
Universidad Nacional de Colombia	Juan Manuel Pardo Muñoz
Universidad Nacional de Colombia	Hernando Gaitán
Universidad Nacional - Oftalmología	Eliécer Camargo
Universidad Santo Tomás de Bucaramanga Facultad de Optometría	Comité Curricular Clínicas de Optometría y Coordinación
Universidad Javeriana	Elena María Trujillo
Federación Colombiana de Optómetras	Matilde Mora Valencia
Consejo Técnico Nacional de Optometría	Mario Bautista
Colmédica EPS	Janeth Bibiana Beltrán
Supersalud – Dirección de Calidad	Slim Valenzuela Plazas



Contenido

	Página
I. Introducción	203
2. Metodología	203
3. Justificación	205
4. Epidemiología	206
5. Objetivo	207
6. Definición y aspectos conceptuales	207
6.1 Definición	207
6.2 Aspectos conceptuales	208
7. Factores de riesgo	210
8. Factores protectores	211
9. Población objeto	211
10. Características de la atención	212
10.1 Examen ocular pediátrico de tamizaje para recién nacidos hasta la edad preescolar	212
10.1.1. Definiciones	213
10.2 Toma de agudeza visual	215
10.2.1 Examen de visión lejana	215
10.2.2 Examen de visión cercana	216
10.3 Examen oftalmológico	217
10.4 Examen de optometría	217
10.5 Evaluación de los pacientes en riesgo de retinopatía de la prematuridad	219

	Página
10.5.1 Introducción	219
10.5.2 Edad de las evaluaciones, seguimiento y tratamiento	219
10.6 Recurso humano	220
II. Cuadro resumen nivel de evidencia	221
I2. Flujograma	222
Bibliografía	223

1. Introducción

La actualización de la Guía para la detección temprana de alteraciones visuales y patologías oculares contribuirá al diagnóstico y tratamiento de estas patologías que constituyen un problema de salud pública en el país y al mantenimiento de la salud visual.

Los revisores declaran no tener conflicto de intereses frente a las recomendaciones generadas. Estas recomendaciones son acciones terapéuticas y diagnósticas que se sabe y se cree ejercen una influencia favorable en la evolución de los pacientes. Se sugiere revisar esta guía periódicamente como quiera que los avances en terapéutica puedan modificar las recomendaciones presentes y, entonces, tener una vigencia temporal de 3 a 5 años

2. Metodología

Se realizó una búsqueda electrónica en la Biblioteca Cochrane, donde se revisaron los resúmenes y textos completos de la base de datos de revisiones sistemáticas, así como también el registro de experimentos Clínicos controlados (ECC). Además se realizó una búsqueda en la Biblioteca Nacional de los Estados Unidos (MEDLINE) desde 1996 hasta la fecha, y LILACS desde su aparición hasta junio de 2005. Se seleccionaron artículos en inglés o español de revistas sometidas al proceso de revisión por pares. Se priorizaron meta-análisis experimentos clínicos controlados, y guías de práctica clínica relacionadas. También se incluyeron estudios observacionales y referencias sugeridas por los expertos en aspectos en los que no se dispone evidencia ya que son aspectos considerados como estrategias de buena práctica clínica y son difíciles de valorar por medio de ECC, pues se expondrían los sujetos a un riesgo inadmisibles. Se realizó un análisis cualitativo de la información ponderado por la calidad metodológica, tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de revisiones y consensos. Para elaborar las conclusio-

nes, en grados de evidencia, la búsqueda se complementó con una búsqueda manual en artículos de revisión recuperados en anteriores revisiones sistemáticas, narrativas y los consensos de la Sociedad Americana de Oftalmología, y “Plan visión 20/20 el derecho a la visión” de la OMS. Para minimizar los sesgos de publicación, se adelantaron averiguaciones con autoridades académicas en busca de información no publicada. Se realizó un análisis cualitativo de la información ponderado por la calidad metodológica, tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de revisiones y consensos, para elaborar las conclusiones, en grados de evidencia y niveles de recomendación (tabla mostrada a continuación) que soportan la presente actualización.

Tabla 1
Grados de evidencia y niveles de recomendación

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	TIPO DE ESTUDIO
A	1a 1b	Revisión sistemática de ECA (homogéneos entre sí) ECA individual (con intervalo de confianza estrecho)
B	2a 2b 3a 3b	Revisión sistemática de estudios de cohorte (homogéneos entre sí) Estudio individual de cohortes / ECA individual de baja calidad Revisión sistemática de casos y controles (homogéneos entre sí) Estudio individual de casos y controles
C	4	Series de casos, estudios de cohortes / casos y controles de baja calidad
D	5	Opiniones de expertos basados o no en revisión no sistemática de resultados o esquemas fisiopatológicos

Niveles de recomendación y grados de evidencia del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford (ECA: Estudio controlado aleatorizado).

Luego de la realización del borrador de la Guía se llevó a cabo una reunión de socialización en la cual participaron representantes de los aseguradores, de las sociedades científicas Federación Colombiana de Optómetras (FEDOPTO), Consejo Técnico Nacional Profesional de Optometría (CTNPO), del Ministerio de la Protección Social y especialistas en medicina familiar. En esta reunión se precisaron contenidos técnicos y se evaluó preliminarmente la factibilidad de la aplicación de las recomendaciones de la actual Guía. Asimismo, se tuvieron en cuenta los comentarios realizados por instituciones como el INCI.

A lo largo del documento se citará la evidencia enunciando primero el grado de recomendación y luego el nivel de evidencia, por ejemplo: grado de recomendación A, nivel de evidencia I: (AI).

3. Justificación

La detección temprana de las alteraciones del sistema visual y de la patología ocular permiten mantener la salud visual y ocular, prevenir enfermedades oculares, reducir la ceguera prevenible o curable y manejar de forma oportuna las alteraciones visuales. La ceguera (H540) y la visión baja (H542) constituyen un problema de salud pública a nivel mundial; se calcula que alrededor de 80% de los casos de ceguera pueden ser curados o prevenidos, siempre y cuando existan los servicios adecuados, disponibles para toda la población (1).

Las alteraciones visuales como hipermetropía (H520), miopía (H521), astigmatismo (H522) y presbicia (H524) producen consecuencias adversas en el individuo, lo cual limita el desarrollo adecuado de los niños y niñas, repercuten en el rendimiento escolar y pueden comprometer su futuro laboral. Asimismo, la productividad en los adultos se limita y se deteriora su calidad de vida.

La Organización Mundial de la Salud, (OMS), en alianza con distintas organizaciones internacionales dedicadas a la salud visual y a la prevención de la ceguera se ha trazado un plan universal de disminución de la ceguera evitable, llamado “Plan visión 20/20 el derecho a la visión”, que busca prevenir que millones de personas en el mundo lleguen a ser ciegos en el año 2020. El Ministerio de la Protección Social mediante la Resolución Número 2012 de 2004 se acoge a ese Plan por ser de interés en salud pública; la actual Guía va en concordancia y contribuye con la realización de los lineamientos generales planteados en dicho programa (2).

En personas en edad escolar y edades posteriores, en quienes es posible la toma de la agudeza visual, complementada con el agujero estenopéico es el método más sencillo y costo efectivo para determinar las alteraciones del sistema visual (A:5) (3, 4). En el período neonatal y hasta la edad preescolar, es indispensable usar otros métodos para detectar las alteraciones del sistema visual (A:2) (3, 5, 6); es importante tener en cuenta que durante los primeros seis a ocho años de vida tiene lugar la maduración del sistema

visual, y que muchas de las alteraciones visuales y patologías oculares que se pueden presentar durante este período de tiempo dejarán como consecuencia limitaciones de la función visual permanentes e irreversibles (ambliopía, H530), a menos que se les del tratamiento oportuno (A:2) (5, 7, 8). Existen patologías del sistema visual que solo pueden ser detectadas tempranamente por medio del examen visual realizado por optómetra u oftalmólogo como son el glaucoma (H401), las cataratas (H269) y la retinopatía diabética (H360) (A:I) (4, 9, 10, 11). Únicamente mediante el examen oftalmológico es posible detectar muy rápido la retinopatía de la prematuridad (H351) (A:I) (12).

La presente Guía pretende generar las recomendaciones para detectar tempranamente las principales alteraciones visuales y patologías oculares en la población colombiana, facilitando el acceso a tratamientos oportunos y adecuados realizados por los profesionales de la salud visual con los que se cuenta en todo el territorio nacional. Los estudios disponibles sobre recursos humanos en salud (13) muestran que el número estimado de optómetras en Colombia para el año 2000 es de 2.428 mientras que el número de médicos especialistas en oftalmología para el año 2000 es de 1.044 (14). Esto quiere decir que por cada oftalmólogo existían en el país 2,3 optómetras para el año 2000. En la base de datos de prestadores de servicios de salud, se encontró que existen 2941 servicios de optometría y 1589 servicios de oftalmología habilitados en todo el país; por tanto, existen 1,85 servicios de optometría por cada servicio de oftalmología habilitado a marzo de 2006 (15). Teniendo en cuenta estos estudios y el registro de prestadores de servicios de salud, la presente norma técnica define valoraciones y seguimientos específicos que pueden ser efectuadas por los profesionales de la salud visual, y actividades de detección temprana en salud visual a realizar por parte de médicos u optómetras. Esta norma no establece recomendaciones sobre el tratamiento de alteraciones visuales y patologías oculares, los cuales deben ser objeto de guías de atención específicas.

4. Epidemiología

Se estima que en Colombia, según datos de la OMS existen alrededor de 8.000 personas ciegas por cada millón de habitantes, la mayoría de las cuales presentan ceguera por causas prevenibles o curables (16). Dentro de las causas de ceguera es importante destacar la catarata, el glaucoma, la retino-

patía diabética y la ceguera infantil (I). Esta última merece especial atención, puesto que genera un gran costo económico y social, ya que implica la discapacidad de una persona durante por lo menos, cinco décadas de vida, de acuerdo con la expectativa de vida en nuestro país, y dado que la mayoría de sus causas son prevenibles.

Considerando una población en Colombia de 46 millones de habitantes, la prevalencia de personas ciegas sería de 368.000 (17). Al tomar una esperanza de vida de 66,5 años para hombres y 71,5 para mujeres, con un costo estimado de 1.100 dólares por paciente ciego por año para Colombia, podría estimarse que si se solucionara solamente el problema de la ceguera por catarata se podrían ahorrar para el país 698 millones de dólares (18), este costo asumido en la actualidad por el núcleo familiar y por la sociedad en general (16).

5. Objetivo

Detectar tempranamente las alteraciones del sistema visual y patología ocular que se pueden presentar durante el ciclo de vida, a saber:

En menores de tres años, a través del examen ocular pediátrico de tamizaje.

En la población mayor de 3 años, hasta los 40 años, detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual, baja visión, visión subnormal y ceguera, a través de la toma de la agudeza visual.

En los adultos mayores de 40 años, la detección de patologías del sistema visual que no son detectadas por medio de la toma de la agudeza visual, por medio del examen visual realizado por oftalmólogo u optómetra.

Asimismo, por medio del examen oftalmológico detectar de manera rápida en el grupo de pacientes prematuros con riesgo de retinopatía de la prematuridad aquellos que ameriten tratamiento.

6. Definición y aspectos conceptuales

6.1 Definición

La detección temprana de las alteraciones del sistema visual, da cuenta del conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones orientadas a

detectar precozmente la existencia de alteraciones visuales, susceptibles de intervención, a través de la toma del examen ocular pediátrico de tamizaje para el grupo de los pacientes en el grupo neonatal hasta la edad preescolar.

El examen de agudeza visual se debe realizar en niños de 4 años, en el rango de los 7 a los 14 años, y en el rango de los 20 a los 40 años de edad; el examen optométrico u oftalmológico se debe realizar en personas mayores de 40 años cada cinco años, y el examen oftalmológico en los prematuros en riesgo de desarrollar retinopatía de la prematurez.

6.2 Aspectos conceptuales

Se define un estado de buena salud visual cuando el sistema visual realiza sus funciones básicas que son: la agudeza visual, la adaptación a la oscuridad, la visión de colores, la visión periférica y la motilidad ocular de manera óptima, sin evidencia de enfermedad.

Deterioros visuales son aquellos que limitan una o más de las funciones básicas del sistema visual. Estos pueden ser el resultado de enfermedades del ojo, de enfermedades del nervio óptico, del sistema óptico del ojo, de la vía visual, de la corteza visual y de desórdenes de la motilidad ocular, entre otras condiciones.

La limitación visual es la alteración que trae como consecuencia dificultades en el desarrollo de actividades que requieran el uso de la visión. La OMS clasifica los grados de discapacidad visual, dependiendo de la agudeza visual, de la siguiente manera(19):

Tabla 2
Clasificación de grados de discapacidad visual

Grado	Agudeza visual corregida en el mejor ojo	Definición
0	20/20 – 20/60	Normal
1	<20/60 – 20/200	Déficit visual
2	<20/200 – 20/ 400	Déficit visual severo
3 - 5	<20/400 – NPL	Ciego

En cuanto a la limitación del campo visual, toda persona con un campo visual no mayor de 10 grados desde la fijación es legalmente ciega (18).

El estado óptico es la propiedad que tiene el sistema visual de permitir a la luz tener uno o varios puntos de focalización. Para comprender los estados ópticos del ojo, es necesario aclarar los siguientes términos y conceptos:

- *Emetropía*: cuando la luz proveniente del infinito (que se puede asumir desde seis metros en adelante) entra al sistema óptico visual y se focaliza en la retina, cuando la persona tiene su sistema de acomodación en reposo
- *Ametropía*: cuando la luz entra al sistema óptico y se focaliza en uno o varios planos diferentes al plano de la retina. Como ametropías se encuentran las siguientes alteraciones refractivas: miopía, hipermetropía, astigmatismo
- *Presbicia*: cuando la persona como consecuencia de la pérdida de elasticidad del cristalino, que se presenta a medida que se va avanzando en edad, presenta dificultad para enfocar nítidamente las imágenes que están ubicadas cerca (30 a 50 cm).

Las personas con alteraciones de la agudeza visual producidas por los anteriores estados ópticos del ojo deben ser valoradas por el optómetra, y al ser correctamente corregidas por medio de anteojos o lentes de contacto deberán mejorar la agudeza visual por lo menos a 20/40. Cualquier deficiencia respecto a este resultado indica una alteración orgánica del sistema visual y el paciente debe ser evaluado por un oftalmólogo (A:5) (3, 4, IO, II).

El sistema visual del humano es inmaduro al nacer, y el proceso de maduración se lleva a cabo durante los primeros seis a ocho años de vida y requiere que los estímulos visuales que llegan a la retina de ambos ojos estén correctamente enfocados en cada ojo y alineados entre los dos ojos. Si por cualquier causa no se cumplen los anteriores requisitos, no habrá una correcta maduración del sistema visual y esto conduce a la patología llamada ambliopía (H530), que debe ser tratada lo antes posible, o sus consecuencias serán permanentes e irreversibles. Por estas razones es de extrema importancia detectar y tratar oportunamente cualquier alteración del sistema visual en esta etapa de la vida. Existen por otra parte patologías orgánicas propias de la infancia que deben ser tratadas con urgencia para mejorar el pronóstico visual del niño o inclusive para salvar la vida, como ocurre en la catarata congénita y el retinoblastoma (5-8, 20).

En el adulto, existen patologías del sistema visual que no son detectables por medio del examen de toma de la agudeza visual dado que en sus etapas iniciales no afectan la agudeza visual, dentro de estas ellas está el glaucoma y la retinopatía diabética, que son de las principales causas de ceguera en nuestro

medio. Por lo anterior los pacientes diabéticos deben ser evaluados por medio del examen oftalmológico una vez realizado el diagnóstico de diabetes y, luego, cada año (A:I) (11, 21, 22). Como el glaucoma crónico de ángulo abierto suele iniciarse después de los 40 años y debe ser tratado lo antes posible(9, 23), se especifica el examen visual ya sea por oftalmólogo o por optómetra, para la población general a los 40 años de edad y, luego, cada cinco años (A:I) (4, 9, 22). Si el optómetra encuentra alteraciones debe remitir el paciente inmediatamente al oftalmólogo.

7. Factores de riesgo

Las alteraciones visuales y patologías oculares que pueden dar como resultado disminución de la óptima función y, finalmente, la limitación visual con déficit visual o hasta la ceguera, abarcan a todos los grupos de edad y comprenden una gran variedad de entidades con muy diversos factores de riesgo interviniendo en cada una de ellas; escapa al alcance de esta Guía hacer una pormenorizada enumeración de todos los factores de riesgo que pueden estar implicados en la pérdida visual, sin embargo, mencionaremos:

- *Factores de riesgo para las cataratas seniles:* la edad avanzada, raza negra, residencia en los trópicos, déficit nutricional, diabetes, cigarrillo, medicación crónica con corticoides y exposición prolongada a la radiación ultravioleta (24)
- *Factores de riesgo para glaucoma:* presión intraocular elevada, edad avanzada, raza negra, historia familiar de glaucoma, miopía, diabetes, e hipertensión arterial sistémica (9, 22)
- *Factores de riesgo para retinopatía diabética:* la diabetes, mal control de la glicemia, enfermedad renal concomitante, hipertensión sistémica, embarazo, raza negra y tabaquismo (10)
- *Factores de riesgo para la ceguera infantil:* las cataratas congénitas, la prematuridad, las ametropías, las anisometropías, las deficiencias nutricionales, la morbilidad perinatal, el estrabismo, los defectos genéticos, las enfermedades metabólicas, el glaucoma congénito, las enfermedades dentro del complejo de STORCH, el retinoblastoma, las facomatososis, etcétera (5-8, 25)
- *Los factores ocupacionales:* exposición al sol, exposición a partículas viajando a alta velocidad, radiaciones ultravioleta o infrarroja, luz muy intensa,

sustancias químicas peligrosas tales como solventes, ácidos y bases fuertes.

8. Factores protectores

Por las razones mencionadas en el anterior ítem escapa del alcance de esta Guía siquiera nombrar todos los posibles factores protectores para las patologías del sistema visual, aparte de la importancia de mejorar las condiciones generales de salubridad, de alimentación, de educación, de protección ocular frente a riesgos profesionales y de acceso a los servicios de salud del nivel adecuado y de forma oportuna.

Se define un estado de buena salud visual cuando el sistema visual realiza sus funciones básicas que son: la agudeza visual, la adaptación a la oscuridad, la visión de colores, la visión periférica y la motilidad ocular de manera óptima, sin evidencia de enfermedad.

9. Población objeto

Las acciones del examen ocular pediátrico de tamizaje deben realizarse en los siguientes grupos de población:

- Al recién nacido
- A las 6 a 8 semanas de edad
- De los seis meses al año de edad
- De los dos años a los tres años de edad (A:2) (5-8, 24, 26, 27, 28, 29).

Las acciones de detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual deben realizarse en los siguientes grupos de población:

- Niños de 4 años
- Niños de 7 a 14 años
- Adultos de 20 a 40 años (A:2) (4-8, 28)
- A personas de 40 años y, a partir de esa edad cada 5 años (A:I) (4, 9, 22).

Las acciones del examen optométrico se deben realizar en los siguientes grupos de población:

- Cuando han sido detectados como positivos en el examen ocular pediátrico de tamizaje

- Cuando han sido detectados como positivos en las acciones de detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual
- A personas de 40 años y, a partir de esa edad, por lo menos un examen cada cinco años.

Las acciones del examen oftalmológico se deben realizar en los siguientes grupos de población:

- A las personas a quienes se les haya detectado alteraciones visuales o patologías oculares y necesiten ser tratadas por oftalmología, según lo indicado más adelante en el cuadro del examen ocular pediátrico de tamizaje y en el flujograma
- A pacientes diabéticos una vez realizado el diagnóstico de la diabetes y, posteriormente cada año (A:I) (4, 11, 22, 23).
- A los recién nacidos prematuros de peso al nacimiento menor de 1.500 gramos o con edad gestacional al nacimiento menor de 32 semanas, pacientes con peso al nacer entre 1.500 y 2.000 gramos que hayan tenido en el periodo neonatal compromiso grave de su estado general, en concepto del neonatólogo tratante (A:I) (12).

10. Características de la atención

10.1 Examen ocular pediátrico de tamizaje para recién nacidos hasta la edad preescolar (A:2) (5-8, 24, 25, 26, 27, 28)

Este procedimiento es realizado con la población de recién nacidos, a las 6 a 8 semanas, de los 6 meses al año y de los 2 a los 3 años de edad.

En este grupo de edades, en que los individuos son muy rápidamente cambiantes, son indispensables métodos de evaluación diferentes al de la toma de agudeza visual, los métodos utilizados van cambiando de acuerdo con la edad del paciente. En la siguiente tabla se pueden ver los métodos utilizados más recomendados, de acuerdo a la edad, durante toda la infancia y las indicaciones de remisión al oftalmólogo o al optómetra (A:5)(5)

Este examen deberá ser realizado por el optómetra u oftalmólogo; en el evento de no contar con este recurso podrá ser realizado por el médico general o especialista (30).

Tabla 3
Examen ocular pediátrico

EDAD RECOMENDADA	MÉTODO	INDICACIONES DE REFERENCIA
Recién nacido hasta 3 meses (A:5) (5)	Rojo retiniano	Anormal o asimétrico
	Inspección	Anomalía estructural
3 a 6 meses (A:5) (5)	Fijación y seguimiento	Falla en la fijación y seguimiento.
	Rojo retiniano	Anormal o asimétrico
	Inspección	Anomalía estructural
6 a 12 meses, hasta que es posible toma de agudeza visual (A:5) (5)	Fijación y seguimiento con cada ojo	Falla en la fijación y seguimiento.
	Oclusión alternante	Rechazo a la oclusión de algún ojo
	Reflejo corneal	Asimétrico
	Rojo retiniano	Anormal o asimétrico
	Inspección	Anomalía estructural
5 años aproximadamente (A:5) (5)	Agudeza visual si es posible (monocular)	Seguir indicaciones especificadas en la toma de agudeza visual
	Reflejo corneal o cover-uncover	Reflejo corneal asimétrico o movimientos de refijación al cover-uncover
	Rojo retiniano	Anormal o asimétrico
	Inspección	Anomalía estructural
5 años aproximadamente (A:5) (5)	Agudeza visual (monocular)	20/40 o peor o dos líneas de diferencia entre los dos ojos
	Reflejo corneal o cover-uncover	Reflejo corneal asimétrico o movimientos de refijación al cover-uncover
	Rojo retiniano	Anormal o asimétrico
	Inspección	Anomalía estructural
Cada 1 o dos 2 después de los 5 años (A:5) (5)	Agudeza visual (monocular)	20/30 o peor o dos líneas de diferencia entre los dos ojos
	Reflejo corneal o cover-uncover	Reflejo corneal asimétrico o movimientos de refijación al cover-uncover
	Rojo retiniano	Anormal o asimétrico
	Inspección	Anomalía estructural

Tomado de: Preferred Practice Pattern, Pediatric Eye Evaluations, American Academy of Ophthalmology, 2002.

10.1.1 Definiciones

Rojo retiniano: cuando se dirige la luz del oftalmoscopio directo hacia los ojos del paciente y se observa a través del oftalmoscopio directo, se ve en el

área de la pupila un reflejo de color rojo o anaranjado, que en condiciones normales debe ser simétrico entre los dos ojos, sin opacidades en su interior. Cualquier alteración de estas características o la ausencia del rojo retiniano implican estados patológicos del ojo, con implicaciones graves para el desarrollo visual, en especial en la edad pediátrica (6).

Inspección: se refiere la observación del paciente a simple vista con la ayuda de una linterna, tomando en cuenta características del paciente tales como simetría de la cabeza, posición inclinada o girada de la cabeza, apéndices auriculares, posición y forma de las orejas, ptosis palpebral, anomalías en forma de la hendidura palpebral, y cualquier alteración relacionada con el aspecto normal del globo ocular (anomalía estructural) (6).

Fijación y seguimiento: con un objeto lo más pequeño posible que logre llamar la atención del paciente, se evalúa la capacidad del paciente para realizar fijación del objeto, se evalúa si la fijación es central, y si es capaz de realizar un adecuado seguimiento del objeto, esta prueba se realiza primero evaluando ambos ojos aparte, ocluyendo un ojo para evaluar el otro y, luego se evalúan ambos ojos al tiempo, principalmente en los pacientes que presentan estrabismo, para evaluar si el paciente tiene un ojo preferido para la fijación. El reflejo de fijación está desarrollado hacia los dos meses de edad (6).

Oclusión alternante: complementa el examen de fijación y seguimiento, principalmente cuando el paciente tiene los dos ojos alineados, porque en este caso a veces es difícil evaluar si alguno de los dos ojos tiene un déficit visual, consiste en ocluir alternadamente el ojo derecho y el izquierdo, y evaluar si el paciente rechaza la oclusión de alguno de los ojos, que consiste en que el paciente intenta retirar el objeto con que se le está ocluyendo el ojo, o realiza maniobras con la cabeza para evitar la oclusión, si consistentemente rechaza mas la oclusión de un ojo respecto del otro, se debe sospechar baja visión del otro ojo.

Reflejo corneal (Hirschberg): consiste en dirigir una luz hacia los ojos del paciente y una vez que el paciente esté fijando la luz evaluar si el reflejo de la luz está adecuadamente localizado en los dos ojos, normalmente el reflejo de la luz debe estar centrado en la pupila o estar muy levemente descentrado hacia el lado nasal de la pupila y esta descentración debe ser simétrica. Cualquier desviación de este patrón indica que los ejes visuales están desalineados o sea la presencia de un estrabismo (31).

Cover-uncover (cover test): consiste en hacer que el paciente fije una imagen y una vez que el paciente esté fijando la imagen, ocluir por corto tiempo (1 a 2 segundos) un ojo y observar si el otro ojo permanece quieto o si realiza un movimiento de refijación, posteriormente se repite la misma maniobra en el otro ojo, si se presenta algún movimiento de refijación indica la presencia de una tropia, o sea de un estrabismo manifiesto y el paciente debe ser remitido para valoración oftalmológica (29).

10.2 Toma de agudeza visual

Este procedimiento es realizado con la población de 4 años, de los 7 a los 14 años y de los 20 a los 40 años, teniendo en cuenta las siguientes actividades:

10.2.1 Examen de visión lejana (A:5) (32).

Las características técnicas de esta actividad son:

- Contar con la Tabla de Snellen apropiada para la edad (signos alfabéticos o direccionales)
- Realizar el examen en un espacio con iluminación suficiente, similar a la luz del día
- Contar con un área de examen en donde sea posible establecer una distancia de seis metros entre la persona y la Tabla de Snellen, o realizar la equivalencia del fraccionario de la tabla de Snellen a la distancia a la que se esté trabajando, sin que esta distancia sea nunca menor a tres metros
- Realizar evaluación individual de cada uno de los ojos, tapando el ojo no examinado, sin cerrarlo, ni ejercer presión sobre el mismo
- Registrar el resultado del examen en forma numérica de fraccionarios, expresada en pies
- Cuando el resultado de este examen sea inferior a 20/40 con la Tabla de Snellen, se puede tomar nuevamente la agudeza visual haciendo que el paciente mire a través de un agujero estenopéico, si hay mejoría de la agudeza visual deberá realizar examen de optometría complementario, si no hay mejoría se debe remitir el paciente a una valoración oftalmológica
- Si después de la corrección optométrica, la agudeza visual sigue siendo inferior a 20/40, se debe remitir el paciente al oftalmólogo.

10.2.2 Examen de visión cercana (B:5)(29,32).

Este procedimiento es realizado con la población de 4 años, de los 7 a los 14 años, y de los 20 a los 40 años, teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Contar con una Cartilla de visión próxima para alfabetas y analfabetas
- Ubicar a la persona en relación con la Cartilla de visión próxima a una distancia de 33 a 40 cm
- Contar con iluminación adecuada
- Realizar evaluación individual de cada uno de los ojos, tapando el ojo no examinado, sin cerrarlo, ni ejercer presión sobre el mismo
- Registrar el resultado del examen en escala métrica (0.50 M equivalente a 20/20)
- Cuando el resultado de este examen sea inferior a 0.50 M a una distancia mayor a 40 cm, se deberá realizar examen de optometría complementario para visión próxima
- Si después de la corrección optométrica adecuada, la agudeza visual no mejora, se debe remitir el paciente al oftalmólogo.

Adicionalmente a la toma de agudeza visual se debe realizar, según sea más conveniente un examen del reflejo corneal (Hirschberg) o un cover test, de la forma explicada en las definiciones antes anotadas y, si se presenta alguna anomalía, el paciente debe ser remitido al oftalmólogo.

Si después de la corrección optométrica, la agudeza visual sigue siendo inferior a 20/40, se debe remitir el paciente al oftalmólogo.

De acuerdo con los resultados de la toma de la agudeza visual, se informa a la persona acerca de los resultados, se da información y educación sobre los factores de riesgo y se orienta hacia el nuevo control, con el fin de mantener la adhesión y continuidad en los controles para futuras tomas de agudeza visual.

Este examen deberá ser realizado por el optómetra u oftalmólogo; en el evento de no contar con este recurso podrá ser realizado por el médico general o al especialista (30).

10.3 Examen oftalmológico

El examen visual debe ser practicado por oftalmólogo, en un nivel de complejidad medio o alto y se debe realizar a las personas a quienes se les haya detectado patologías oculares y necesiten ser tratadas por oftalmología, según lo indicado en el flujograma.

- A pacientes diabéticos una vez realizado el diagnóstico de la diabetes y posteriormente cada año (A:I) (4, 11, 22, 23)
- Anamnesis: se deben explorar los síntomas de pérdida de agudeza visual y antecedentes patológicos relacionados con el deterioro del órgano blanco (diabetes, hipertensión, entre otras) (A:5) (4)
- Valoración de párpados, órbita y anexos: describir los hallazgos patológicos encontrados en piel, bordes palpebrales, pestañas, cejas y vía lacrimal (A:5) (4)
- Valoración de motilidad palpebral y ocular: describir los hallazgos patológicos encontrados (A:5) (4)
- Valoración de conjuntivas: describir los hallazgos patológicos encontrados (A:5) (4)
- Valoración de córnea y segmento anterior: describir los hallazgos patológicos encontrados en córnea, cámara anterior, iris y cristalino (A: 5) (4)
- Valoración de reactividad pupilar: describir los hallazgos patológicos encontrados bajo estímulos de luz y acomodación unilateral y bilateral (A:5) (4)
- Medición de presión ocular: anotar el dato numérico, en milímetros, de mercurio y el tipo de instrumento utilizado (aplanación de Goldmann, indentación de Schiottz u otro) (A:5) (4)
- Valoración del fondo del ojo: describir los hallazgos patológicos encontrados en vítreo y retina (polo posterior, ecuador y periferia) (A:5) (4).

10.4 Examen de optometría

Un optómetra calificado debe practicar el examen optométrico, a todas las personas que resulten positivas en las actividades de detección temprana de las alteraciones de la agudeza visual o positivas en el examen ocular pediátrico de tamizaje. El examen consta de:

- Anamnesis: se deben explorar los síntomas de pérdida de agudeza visual y antecedentes patológicos relacionados con el deterioro del órgano blanco (diabetes, hipertensión, entre otras) (A:5) (4)
- Valoración de párpados, órbita y anexos: describir los hallazgos patológicos encontrados en piel, bordes palpebrales, pestañas, cejas y vía lacrimal (A:5) (4)
- Valoración de motilidad palpebral y ocular: describir los hallazgos patológicos encontrados (A:5) (4)
- Valoración de conjuntivas: describir los hallazgos patológicos encontrados (A:5) (4)
- Valoración de córnea y segmento anterior: describir los hallazgos patológicos encontrados en córnea, cámara anterior, iris y cristalino (A:5) (4)
- Valoración de Reactividad pupilar: describir los hallazgos patológicos encontrados bajo estímulos de luz y acomodación unilateral y bilateral (A:5) (4)
- Medición de presión ocular: anotar el dato numérico, en milímetros, de mercurio y el tipo de instrumento utilizado (aplanación de Goldmann, indentación de Schiötz u otro) (A:5) (4)
- Valoración del fondo del ojo: describir los hallazgos patológicos encontrados en vítreo y retina (polo posterior, ecuador y periferia) (A:5) (4)
- Queratometría
- Refracción estática y dinámica o ambas, según sea el caso
- Subjetivo según sea el caso
- Valoración de la visión cromática y la visión estereoscópica.

El examen optométrico periódico en los adultos mayores de 40 años es importante para detectar tempranamente y tratar alteraciones visuales propias de este grupo de edad, como la presbicia. A su vez, la consulta por presbicia es una oportunidad para detectar tempranamente patologías visuales y remitir oportunamente a los pacientes al oftalmólogo (A:5) (33)

10.5 Evaluación de los pacientes en riesgo de retinopatía de la prematurez

10.5.1 Introducción

La retinopatía de la prematurez es una enfermedad de la retina que afecta a los recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer, que puede dejar como consecuencia la ceguera permanente en un grupo pequeño pero significativo de estos pacientes. Los resultados del estudio multicéntrico cooperativo de crioterapia para retinopatía de la prematurez mostraron que el tratamiento producía una disminución de 51,9% a 30% en la incidencia de pliegues traccionales de retina del polo posterior y de desprendimiento de retina, y una disminución de 64,3 a 44,7% en la incidencia de resultados visuales adversos, evaluados a los quince años de seguimiento (12, 34, 35). Debido a los posibles beneficios de la crioterapia y más recientemente del tratamiento con láser(36, 37, 38) es indispensable la evaluación de los pacientes en riesgo desarrollar retinopatía de la prematurez (A:I) (12, 35, 36).

Idealmente, esta evaluación debe ser realizada por un oftalmólogo con experiencia en este tipo de exámenes (oftalmólogo pediatra o retinólogo) (A:I) (12, 35, 36), y en caso de no estar disponible un oftalmólogo con estas características esta valoración puede ser realizada por un oftalmólogo general, en un nivel de atención alto.

10.5.2 Edad de las evaluaciones, seguimiento y tratamiento

Todos los recién nacidos con antecedentes de peso menor de 1.500 g o con edad gestacional al nacimiento menor de 32 semanas, o pacientes con peso al nacer entre 1.500 y 2.000 gramos, que en concepto del neonatólogo hayan tenido un compromiso grave de su estado general en el período neonatal, deben ser evaluados en por lo menos dos ocasiones antes de ser dados de alta por el oftalmólogo; solo se podrá dar de alta a un paciente en el primer examen si en éste se comprueba que la retina está completamente vascularizada en ambos ojos (A:I) (12, 35, 36).

Los hallazgos deben ser clasificados y registrados de acuerdo con el Sistema Internacional de Clasificación de la Retinopatía de la Prematurez (39).

La primera de las evaluaciones que sean necesarias se debe realizar a las 4 a 6 semanas después del nacimiento o, alternativamente a las 31 a 33 sema-

nas de edad postconcepcional o postmenstrual, y el tiempo y el número de los exámenes subsecuentes deben ser determinados por el examinador; en el sitio donde es evaluado el paciente no se tienen los recursos para tratarlo se debe tener en cuenta el tiempo necesario para realizar su traslado, de tal manera que se pueda realizar el tratamiento de forma oportuna.

La necesidad de tratamiento del paciente debe ser determinada por el oftalmólogo examinador, y este debe ser realizado dentro de las 72 horas siguientes de su indicación, por lo menos en uno de los dos ojos en un nivel de atención alto.

Con frecuencia los pacientes prematuros que están en riesgo de desarrollar la retinopatía de la prematurez llegan a la edad en que se deben realizar o continuar sus evaluaciones oftalmológicas en la época en que se les da de alta en las unidades neonatales. Por lo tanto, es importante que cuando se decida trasladar al paciente o darlo de alta, asegurar que al sitio donde sea remitido el paciente o a donde se vaya a realizar el seguimiento, se cuente con la posibilidad de continuar el seguimiento del estado ocular por parte de un oftalmólogo, en caso de que el paciente requiera que se le realice seguimiento por más tiempo (según el concepto del oftalmólogo evaluador).

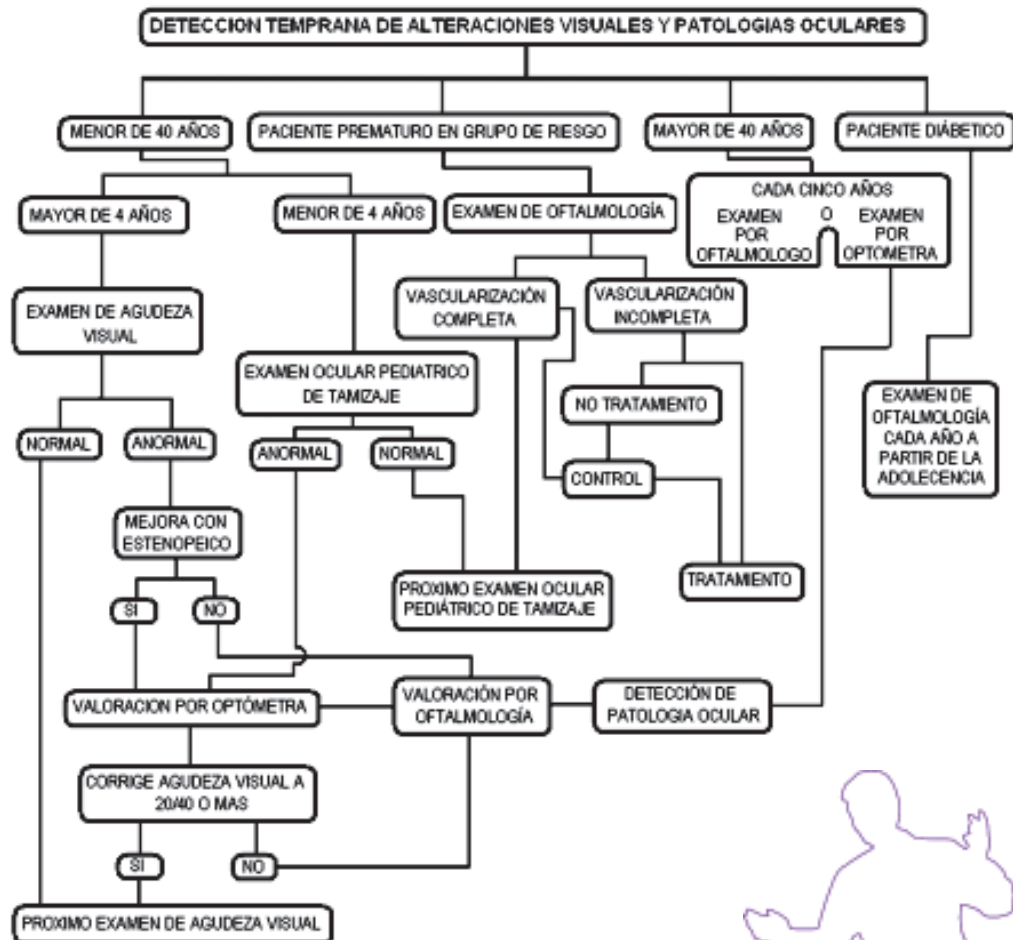
10.6 Recurso humano

La toma de agudeza visual y el examen ocular pediátrico de tamizaje deben hacerse idealmente por un oftalmólogo o por un optómetra; en ausencia de uno de ellos por un médico general o especialista y pueden ser realizados en un nivel de atención bajo. El examen optométrico debe ser practicado por un optómetra. El examen oftalmológico debe ser realizado por un oftalmólogo (30).

11. Cuadro resumen nivel de evidencia

Las personas con alteraciones de la agudeza visual producidas por los anteriores estados ópticos del ojo deben ser valoradas por el optómetra, y al ser correctamente corregidos por medio de anteojos o lentes de contacto deberán mejorar la agudeza visual por lo menos a 20/40, cualquier deficiencia con respecto a este resultado indica una alteración orgánica del sistema visual y el paciente debe ser evaluado por un oftalmólogo.	(Grado de recomendación A: nivel de evidencia 5)
Como el glaucoma crónico de ángulo abierto suele iniciarse después de los 40 años y debe ser tratado lo antes posible(10), se especifica el examen oftalmológico para la población general a los 40 años de edad y, posteriormente, cada cinco años	(Grado de recomendación A: nivel de evidencia 1)
En el adulto existen patologías del sistema visual que no son detectables por medio del examen de toma de la agudeza visual dado que en sus etapas iniciales no afectan la agudeza visual, dentro de estas patologías está el glaucoma y la retinopatía diabética, que son de las principales causas de ceguera en nuestro medio; por esta razón, los pacientes en riesgo de sufrir estas dos patologías deben ser sometidos a examen oftalmológico para su detección. Los pacientes diabéticos deben ser evaluados por medio del examen oftalmológico una vez realizado el diagnóstico de diabetes y, luego, cada año	(Grado de recomendación A: nivel de evidencia 1)
A los recién nacidos prematuros de peso al nacer menor de 1500 g o con edad gestacional al nacimiento menor de 32 semanas, pacientes con peso al nacer entre 1500 g y 2000 gramos, que hayan tenido en el período neonatal compromiso grave de su estado general, en concepto del neonatólogo tratante	(Grado de recomendación A: nivel de evidencia 1)

12. Flujograma



13. Bibliografía

- 1 World Health Organization. *Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness*, 2004; Fact Sheet 282. en : www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/index.html
- 2 Ministerio de la Protección Social. Resolución número 2012 del 2004. Bogotá, Colombia. En: <http://www.minproteccion-social.gov.co>
- 3 Johnson CA. *Evaluation of Visual Function*. Chapter 17, Foundation Volume 2, en Tasman W, Jaeger EA Duane's Ophthalmology 2000. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins 2000 CD-ROM Edition.
- 4 American Academy of Ophthalmology. *Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation, Preferred Practice Pattern*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2000. <http://www.aao.org/aao/education/library/ppp/index.cfm>
- 5 American Academy of Ophthalmology. *Pediatric Eye Evaluations, Preferred Practice Pattern*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2002. En: <http://www.aao.org/aao/education/library/ppp/index.cfm>
- 6 Stout AU, Wright KN. *Pediatric Eye examination*. Chapter 3 en: Wright KN, et al. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus* 1st Ed, St Louis, MO Mosby 1995.
- 7 Wright KN. *Visual Development, Amblyopia, and Sensory Adaptations*. Chapter 9. En: Wright KN, et al. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus* / 1st Ed, St Louis, MO Mosby 1995.
- 8 Moore A. *Refraction and refractive errors*. Chapter 8, en: Taylor D *Pediatric Ophthalmology*, 1st Ed, Oxford, Blackwell Scientific Publications, Inc 1990.
- 9 Kwon, YH, Caprioli J. *Primary Open-Angle Glaucoma*. Chapter 52 Clinical Volume 3, en Tasman W, Jaeger EA Duane's Ophthalmology 2000. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins 2000 CD-ROM Edition.
- 10 Benson WE. *Diabetic Retinopathy*. Chapter 30. Clinical Volume 3, en Tasman W, Jaeger EA Duane's Ophthalmology 2000. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins 2000 CD-ROM Edition.
- 11 Early Treatment Diabetic Retinopathy Study research group. *Photocoagulation for diabetic macular edema*. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report number 1. Arch Ophthalmol 1985. 103: 1796-806.
- 12 Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group 15-Year Outcomes Following Threshold Retinopathy of Prematurity. Final Results From the Multicenter Trial of Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity. Arch Ophthalmol. 2005. 123: 311-318.

- 13 Ministerio de Salud, Programa de Apoyo a la Reforma de Salud (PARS), Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública 2002, *Modelo de oferta y demanda de recurso humano en salud en Colombia*.
- 14 Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, ASCOFAME, 2000. Recurso humano en medicina: formación, distribución y bases para una propuesta política. disponible en: <http://ascofame.org.co/publicaciones/>
- 15 Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Calidad, Base de datos de prestadores de servicios de salud, con base en el sistema único de habilitación. Consulta base de datos actualizada a marzo de 2006.
- 16 Thylefors B, Négrel A. D, Pararajasegara R, Dadzie K.Y. *Global data on blindness*. Bull Wold Healt Organ 1995. 73 (1): 115-21.
- 17 DANE. Estadísticas: Colombia, población y tasas de crecimiento media anual, según departamentos. 1999 y 1995-2015, tomada el 18 de agosto de 2005 en: www.dane.gov.co/infest/población/proyecciones/proyecc5.xl
- 18 World Health Organization *Visión 2020 el derecho a ver* Programa nacional de salud ocular para la prevención de la ceguera evitable. 2003.
- 19 World Health Organization International Classification of disease, 10th Edition (ICD-10).
- 20 Pendergrass TW, Davis S. *Incidence of retinoblastoma in the United States*. Arch Ophthalmol, 1980. 98: 1204-10.
- 21 Klein R, Klein BE, Moss SE, *et al.* The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. II. *Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years*. Arch Ophthalmol 1984. 102: 520-6.
- 22 Klein R, Klein BE, Moss SE, *et al.* The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. III. *Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years*. Arch Ophthalmol 1984. 102: 527-32.
- 23 Leske MC, Heijl A, Hussein M, Bengtsson B, Hyman L, Komaroff E; Early Manifest Glaucoma Trial Group. *Factors for glaucoma progression and the effect of treatment: the early manifest glaucoma trial*. Arch Ophthalmol. 2003. Jan. 121 (1): 48-56.
- 24 Sperduto RD. *Epidemiologic Aspects Of Age Related Cataract*. Chapter 73A, Clinical Volume I, en Tasman W, Jaeger EA Duane's Ophthalmology 2000. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins, 2000, CD-ROM Edition.
- 25 Clare G, Allen F. *Childhood blindness in the context of Vision 2020, The Right to Sight*. Bulletin of the World Health Organization, 2001. 79: 227-232.
- 26 Rahi JS, Dezateux C. *National cross sectional study of detection of congenital and infantile cataract in the United Kingdom: role of childhood screening and surveillance*. The British Congenital Cataract Interest Group. BMJ. 1999. Feb 6; 318 (7180): 362-5.

- 27 Simons K RR. *Amblyopia screening and stereopsis*. In: Helveston EM, ed. Symposium on Strabismus: Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology. St Louis: CV Mosby Co., 1978.
- 28 *Screening for visual impairment in children younger than age 5 years: recommendation statement*. Ann Fam Med 2004. 2 (3): 263-6.
- 29 Community Paediatrics Committee, Canadian Paediatric Society. *Vision screening in infants, children and youth*. Paediatrics and Child Health 1998. 3 (4): 261-262 en: <http://www.cps.ca/english/statements/CP/cp98-01.htm>.
- 30 Ministerio de la Protección Social. Resolución Número 1043 de 2006. Bogotá, Colombia. En: <http://www.minproteccionsocial.gov.co>
- 31 Wrigth KN. *Introduction to Strabismus and the Ocular-Motor Examination*. Chapter 10. En: Wright KN, et al. Pediatric Ophthalmology and Strabismus / 1st Ed, St Louis, MO Mosby, 1995.
- 32 American Academy of Ophthalmology. *Refractive Errors, Preferred Practice Pattern*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2002. 53p, en: http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=14&doc_id=3545&string
- 33 American Optometric Association. *Care of the patient with presbyopia*. 2nd ed. St. Louis (MO): American Optometric Association; 1998. 61 p. (Optometric clinical practice guideline; No. 17), disponible en: <http://www.aoa.org/x815.xml>
- 34 *Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: preliminary results*. Arch Ophthalmol 1988. 106: 471-479.
- 35 *Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. 3 ½ year outcome structure and function*. Arch Ophthalmol 1993. 111: 339-344.
- 36 McNamara JA, Tasman W, Brown GC, Federman JL *Laser photocoagulation for stage 3+ retinopathy of prematurity*. Ophthalmology 1991. 98: 576-580.
- 37 Hunter DG, Repka MX *Diode laser photocoagulation for threshold retinopathy of prematurity. A randomized study*. Ophthalmology 1993. 100: 238-244.
- 38 Banac MJ, Berinstein DM. *Laser therapy for retinopathy of prematurity*. Curr Opin Ophthalmol 2001. 12: 164-170.
- 39 International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity The International. *Classification of Retinopathy of Prematurity revisited*. Arch Ophthalmol. 2005. Jul. 123 (7): 991-9.
- 40 Leske MC, Heijl A, Hussein M, Bengtsson B, Hyman L, Komaroff E; Early Manifest Glaucoma Trial Group. *Factors for glaucoma progression and the effect of treatment: the early manifest glaucoma trial*. Arch Ophthalmol. 2003, Jan. 121 (1): 48-56.

