



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

Guía Clínica AUGE
Examen
Medicina Preventiva

Serie Guías Clínicas MINSAL, 2013



Ministerio de Salud. Guía Clínica Examen de Medicina Preventiva

Santiago: MINSAL, 2013

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de
diseminación y capacitación. Prohibida su venta.

ISBN: 978-956-8823-01-6

Fecha 1ª Edición: Diciembre 2008

Fecha 2ª Edición: Septiembre 2013

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
Organización y Objetivos de la Guía.....	6
Alcance de la Guía.....	8
Usuarios a los que está dirigida la Guía.....	8
Declaración de Intención.....	9
EMBARAZADAS.....	12
Diabetes Gestacional.....	12
Infección por Virus de Inmuno Deficiencia Humana.....	14
Sífilis.....	20
Infección Urinaria.....	24
Sobrepeso y Obesidad.....	25
Hipertensión Arterial.....	29
Consumo Problema de Alcohol.....	31
Tabaquismo.....	38
RECIÉN NACIDO.....	41
Fenilquetonuria.....	41
Hipotiroidismo Congénito.....	44
LACTANTE DE 3 MESES.....	47
Displasia Del Desarrollo De Caderas (DDC).....	47
NIÑOS Y NIÑAS ENTRE 2 Y 5 AÑOS.....	52
Sobrepeso y Obesidad.....	52
Ambliopía, Estrabismo y Defectos en la Agudeza Visual.....	57
Detección de malos Hábitos Bucales.....	62
PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS.....	67
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y SUS FACTORES DE RIESGO.....	67
Consumo Problema De Alcohol.....	67
Sobrepeso/Obesidad.....	74
Tabaquismo.....	79
Hipertensión Arterial.....	85

Diabetes Mellitus Tipo 2	92
Dislipidemias	101
Sífilis	106
Tuberculosis	111
CÁNCER EN LA MUJER.....	117
Cáncer Cervicouterino.....	117
Cáncer de Mama	123
ADULTO MAYOR.....	131
Autonomía Funcional	131
DESARROLLO DE LA GUÍA	134
Grupo de Trabajo	134
Declaración de Conflictos de Interés.....	134
Revisión Sistemática de la Literatura.....	134
Validación de La Guía.....	134
Vigencia y Actualización de la Guía	134
Implementación De La Guía.....	135
ANEXO 1. Glosario de Términos	137
ANEXO 2. Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación.....	140
ANEXO 3. Grupo de Trabajo	141
ANEXO 4. AUDIT	144
ANEXO 5. Actualización de la Guía.....	146

INTRODUCCIÓN

El Examen de Medicina Preventivo (EMP), es un plan periódico de monitoreo y evaluación de la salud a lo largo del ciclo vital con el propósito de reducir la morbimortalidad o sufrimiento, asociada a aquellas enfermedades o condiciones prevenibles o controlables, tanto para quien la padece como para su familia y la sociedad.

El objetivo de la prevención primaria es evitar la ocurrencia de la enfermedad, reduciendo la exposición a factores de riesgo, modificando conductas o a través de la inmunización; la prevención secundaria, en cambio, identifica individuos asintomáticos en una etapa temprana de la enfermedad, en la cual se asegure una respuesta significativamente mejor que el tratamiento aplicado cuando la persona esté sintomática.

En la práctica, el EMP propone un “paquete” de salud preventivo según edad y sexo, como parte de un plan de cuidado de la salud a lo largo del ciclo vital. Incluye aquellas condiciones potencialmente prevenibles o que para las cuales se dispone de tratamiento efectivo, según los siguientes criterios de inclusión:

- Carga de la enfermedad: en términos de mortalidad, morbilidad y sufrimiento; costo del tratamiento y efecto en la familia y en la sociedad.
- Validez y aceptabilidad del procedimiento para identificar el riesgo o condición en una etapa asintomática o del procedimiento para prevenir la condición.
- Considera riesgos v/s beneficios; sensibilidad, especificidad y valor predictivo del procedimiento; seguridad, simplicidad, costo y aceptabilidad para él o la paciente.
- Efectividad de la intervención seleccionada, basándose en la calidad de la evidencia disponible. (Ver los criterios utilizados para clasificar la evidencia y grados de recomendación de esta Guía en **ANEXO 2**).

El EMP acota los procedimientos de detección a aquellos en que la evidencia demuestra que el tamizaje es beneficioso; en quienes la identificación del problema se justifica por la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de las pruebas, que son aceptables para las personas y cuyo costo es justificable.

Es deseable que estos paquetes preventivos, se apliquen no sólo en ocasión de un EMP, sino también en ocasión de una consulta médica, ya que en nuestro país la demanda por exámenes preventivos es muy baja, con la excepción de los lactantes menores y las mujeres durante el embarazo.

Finalmente, es muy importante comprender la diferencia entre un examen de tamizaje/screening y otro de diagnóstico, para no confundir los conceptos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define tamizaje como:

“el proceso de identificar a aquellas personas que tienen un riesgo suficientemente alto de tener una condición específica, que amerita una evaluación mayor o una acción directa.”

Continúa con:

“El tamizaje se ofrece en forma sistemática, a una población que no ha solicitado atención médica por sintomatología de la enfermedad en cuestión y lo realiza, y es iniciado por las autoridades de salud y no a petición de un paciente que solicita ayuda por alguna molestia específica.”

El término diagnóstico, por su parte, se refiere a la confirmación de la enfermedad en una persona con síntomas, o que ha dado positivo en un examen de tamizaje. En diabetes por ejemplo, el examen de tamizaje puede ser un examen diagnóstico, glicemia en ayunas ≥ 200 mg/dL en una persona con síntomas de diabetes o la primera etapa de un examen diagnóstico, si un segundo examen para confirmar el diagnóstico en individuos asintomáticos.

Organización y Objetivos de la Guía

La Guía está dividida en 7 capítulos, según grupos de población objetivo: embarazadas, recién nacidos, lactantes de 3 meses, niños y niñas de 2 a 5 años, personas de 15 años y más, mujeres y adultos mayores.

Cada capítulo incluye una sección para cada uno de los problemas de salud, incluidos en el EMP para ese grupo, ver Cuadro 1. Cada sección, a su vez, realiza una breve descripción y análisis epidemiológico del problema de salud, fundamenta la importancia de la detección de la condición en población presuntamente sana, señala cuál es el mejor examen para la detección y a quienes se le aplicará; indica cómo interpretar los resultados del examen y la conducta a seguir, cuando éste está alterado. Al final de cada sección, hay una Tabla que resume las principales recomendaciones preventivas relacionadas con la detección de ese problema, en el contexto del EMP con su nivel de evidencia y el grado de la recomendación (**ANEXO 2**). Al final de cada capítulo se entrega una lista de referencias.

Cuadro 1. Examen de Medicina Preventiva en Población General

Población objetivo	Problema de salud	Pruebas de tamizaje
Embarazadas	Diabetes mellitus gestacional Infección por VIH Sífilis Infección urinaria Sobrepeso y obesidad Hipertensión arterial Beber problema Tabaquismo	Glicemia en ayunas. Test de ELISA. VDRL. Urocultivo. Medición de peso y talla. Medición de presión arterial. Cuestionario autodiagnóstico riesgo uso de alcohol (AUDIT). Aplicación instrumento 5 "Aes".
Recién nacidos	Fenilketonuria Hipotiroidismo congénito Displasia del desarrollo de caderas	Fenilalanina. TSH. Maniobra de Ortolani o Barlow.
Lactantes 3 meses	Displasia del desarrollo de caderas	Radiografía o ultrasonografía de caderas
Niños y niñas entre 2 y 5 años	Sobrepeso y obesidad Ambliopía, estrabismo y defectos en la agudeza visual Malos hábitos bucales	Medición de peso y talla Aplicación cartilla LEA
Adultos 15 y más años	Beber problema Cuestionario autodiagnóstico riesgo. Tabaquismo Sobrepeso y obesidad Hipertensión arterial Diabetes mellitus Sífilis Tuberculosis	Uso de alcohol AUDIT Cuestionario 5 "As" Medición de peso y talla y circunferencia de cintura Medición presión arterial Glicemia en ayunas VDRL Baciloscopía
Mujeres 25-64 años	Cáncer cervicouterino	Papanicolau
Adultos 40 y más años	Dislipidemia	Colesterol total
Mujeres 50 - 59	Cáncer de mama	Mamografía
Adultos 65 y más años	Autonomía funcional	Evaluación funcional del adulto mayor (EFAM).

Alcance de la Guía

Esta guía es una referencia para el tamizaje de las siguientes enfermedades o sus factores de riesgo.

En las embarazadas: diabetes gestacional, VIH/SIDA, sífilis, infección urinaria, sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial, consumo problema de alcohol y tabaquismo.

En los recién nacidos: fenilquetonuria, hipotiroidismo congénito y displasia del desarrollo de caderas.

En el lactante de 3 meses: displasia del desarrollo de caderas.

En niños y niñas entre 2 y 5 años: sobrepeso y obesidad, ambliopía, estrabismo y defectos en la agudeza visual y detección de malos hábitos bucales.

En personas de 15 años y más; detección de enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo: sobrepeso y obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemias, consumo problema de alcohol.

Enfermedades infecciosas: sífilis y tuberculosis.

Cáncer en la mujer: cáncer cervicouterino y mama

En Adulto Mayor: personas d 65 años y más con autonomía funcional

Usuarios a los que está dirigida la Guía

Profesionales del equipo interdisciplinario de salud de instituciones públicas y privadas, y a sus respectivos directivos, para la realización de tamizaje de algunos problemas de salud y sus factores de riesgo, a lo largo del ciclo vital.

Esta guía ofrece una excelente oportunidad para contribuir a la prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs), principal problema de salud en Chile.

La OMS reconoce que 80% de las muertes prematuras por enfermedades del corazón, ataque cerebral, diabetes tipo 2 y 40% de los cánceres, son prevenibles. Las causas (factores de riesgo) de estas enfermedades crónicas, están perfectamente identificadas, donde un número pequeño de factores de riesgos comunes, es responsable de la mayoría de las principales enfermedades crónicas. Estos factores son modificables y son los mismos en hombres y mujeres:

- alimentación no saludable
- inactividad física
- tabaquismo
- consumo nocivo de alcohol

Estas causas se expresan a través de factores de riesgo intermedios: elevación de la presión arterial, de los niveles de glucosa y lípidos en sangre, sobrepeso y obesidad. Estos factores de riesgo modificables, junto con los no modificables, edad y herencia, explican la mayoría de los nuevos episodios de enfermedad del corazón, ataque cerebral, enfermedades respiratorias crónicas y muchos de los principales cánceres.

Otros factores de riesgo para las ECNTs han sido identificados, pero ellos dan cuenta de una proporción menor de la enfermedad. Agentes infecciosos responsables del cáncer cervicouterino y de hígado, factores ambientales, como la contaminación ambiental que se asocia a asma y otras enfermedades respiratorias crónicas, factores psicosociales y genéticos, también juegan un rol.

Las condiciones antes del nacimiento y durante la infancia, influyen la salud en la vida adulta; a modo de ejemplo, el bajo peso de nacimiento se sabe está asociado con un aumento de las tasas de presión arterial elevada, enfermedad del corazón, ataque cerebral y diabetes. Por otra parte, el envejecimiento es también un importante marcador de acumulación de riesgos modificables de enfermedades crónicas: el impacto de los factores de riesgo aumenta a través del ciclo vital. Finalmente las ECNTs y la pobreza, están relacionadas en un círculo vicioso, donde las enfermedades crónicas causan también pobreza e incluso agravan la pobreza existente. Los pobres son más vulnerables por una mayor exposición a los riesgos y un menor acceso a los servicios de salud, donde el estrés psicosocial sin duda tiene un papel.

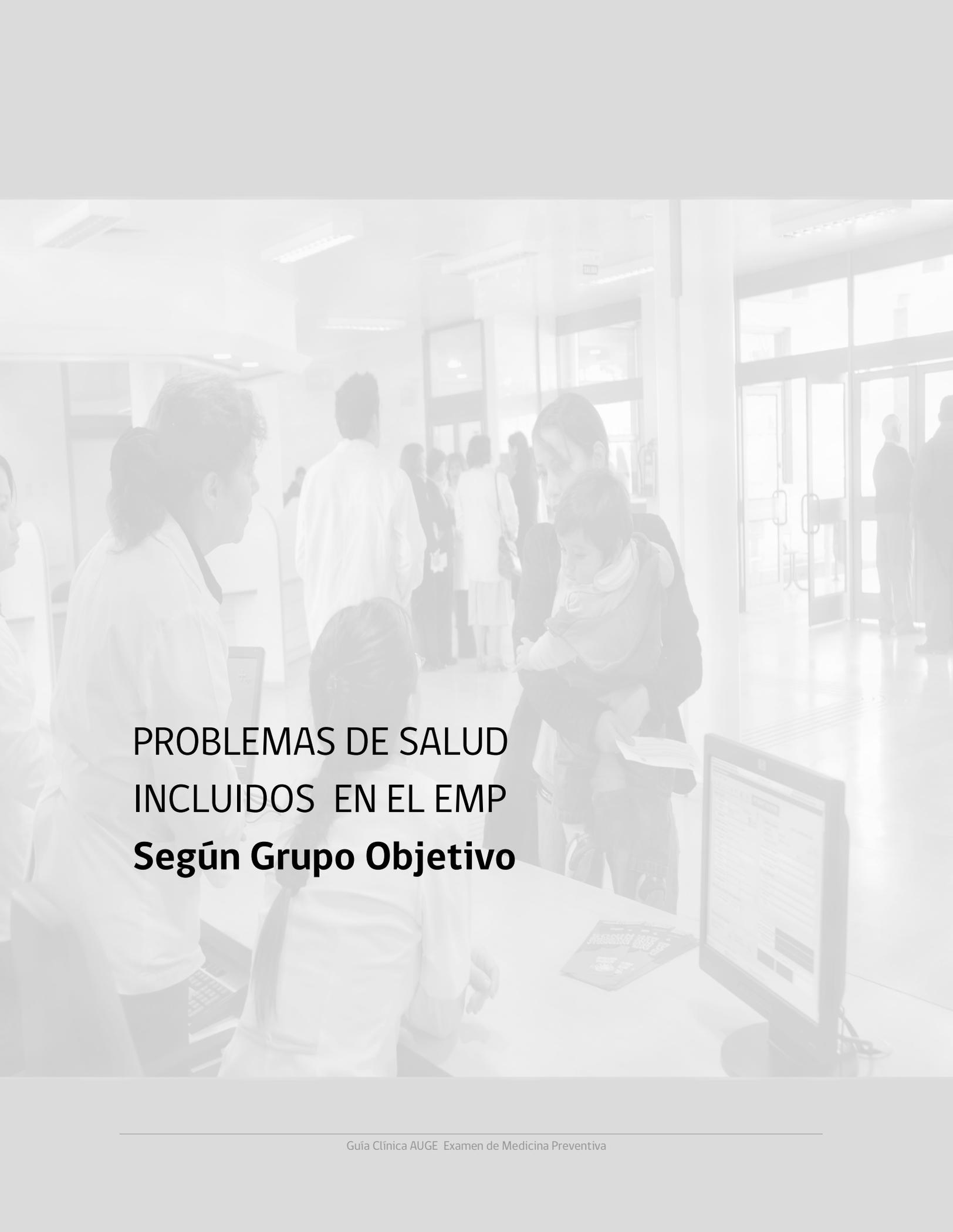
Declaración de Intención

Esta guía no fue elaborada con la intención de establecer estándares de cuidado para pacientes individuales, los cuales sólo pueden ser determinados por profesionales competentes sobre la base de toda la información clínica respecto del caso, y están sujetos a cambio conforme al avance del conocimiento científico, las tecnologías disponibles en cada contexto en particular y según evolucionan los patrones de atención. En el mismo sentido, es importante hacer notar que la adherencia a las recomendaciones de la guía, no aseguran un desenlace exitoso en cada paciente.

No obstante lo anterior, se recomienda que las desviaciones significativas de las recomendaciones de esta guía o de cualquier protocolo local derivado de ella, sean debidamente fundadas en los registros del paciente.

En algunos casos las recomendaciones no aparecen avaladas por estudios clínicos, porque la utilidad de ciertas prácticas resulta evidente en sí misma y nadie consideraría investigar sobre el tema o resultaría éticamente inaceptable hacerlo. Es necesario considerar, que muchas prácticas actuales sobre las que no existe evidencia pueden de hecho ser ineficaces, pero otras pueden ser altamente eficaces y quizás nunca se generen pruebas científicas de su efectividad. Por lo tanto,

la falta de evidencia no debe utilizarse como única justificación para limitar la utilización de un procedimiento o el aporte de recursos.



PROBLEMAS DE SALUD
INCLUIDOS EN EL EMP
Según Grupo Objetivo

EMBARAZADAS

Diabetes Gestacional

Es una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono de severidad variable, que se inicia o se pesquisa por primera vez durante el embarazo. En nuestro país se estima una prevalencia entre 3 y 5 %, frecuencia que aumenta a un 10 - 14 % si se consideran las embarazadas con factores de riesgo de diabetes.

La situación epidemiológica nacional de alta incidencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades metabólicas, hace recomendable la pesquisa universal para la población embarazada. El enfoque anglosajón, basado en factores de riesgo, recomienda incluir la condición de poseer un origen étnico latino como factor mayor de riesgo de intolerancia a los hidratos de carbono o diabetes durante el embarazo.

Se distinguen 2 categorías clínicas de diferente severidad, pronóstico y tratamiento:

- a.- Gestacional propiamente tal:** se manifiesta en el 2º ó 3º trimestre del embarazo; es metabólicamente estable y de mejor pronóstico perinatal.
- b.- Pregestacional** (no diagnosticada previamente): se manifiesta precozmente en el embarazo (1º y 2º trimestre), es metabólicamente inestable y de mayor riesgo perinatal.

¿Cuál es la importancia de detectar esta patología o factor de riesgo durante el embarazo?

La hiperglicemia materna, determina en el feto y en el recién nacido mayor morbilidad perinatal, debido principalmente a macrosomía e hipoglicemia. La intolerancia a hidratos de carbono o diabetes pregestacional mal controlada, puede aumentar la posibilidad de anomalías congénitas.

Para la pesquisa de esta condición, en el primer control prenatal (recomendado antes de las 12-14 semanas), se solicita una glicemia en ayunas (ayuno previo de al menos 8 horas). Ante un valor igual o mayor a 105 mg/dl, se solicita un segundo examen que confirme o descarte el diagnóstico de diabetes mellitus; si persiste alterado, se formula el diagnóstico de Diabetes pregestacional.

Si se obtiene un valor inferior a 105 mg/dl, entre las 24 y 28 semanas de gestación, como parte del control habitual del embarazo, se solicita una Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral, con 75 gramos de glucosa (pesquisa de diabetes gestacional propiamente tal).

Tratamiento

Confirmado el diagnóstico de diabetes gestacional se formula el plan de tratamiento, cuyas bases generales son:

- Alimentación: control de peso, evitar obesidad.
- Educación para el autocontrol.
- Actividad física, la cual tiene un efecto hipoglicemiante.
- Control obstétrico especializado (estudio bienestar fetal).
- Insulinoterapia (cuando corresponda).

Los objetivos del tratamiento son:

- Disminución de la macrosomía fetal.
- Llevar el embarazo hasta el término para evitar la Membrana Hialina del Recién Nacido.
- Disminuir las complicaciones metabólicas de RN.

Las Normas Técnicas de Diabetes y Embarazo del Ministerio de Salud, indican realizar una glicemia en ayunas a todas las embarazadas en el primer control prenatal para pesquisa de diabetes pregestacional, y una prueba de tolerancia a la glucosa oral, entre las 24 y 28 semanas para pesquisa de diabetes gestacional.

Recomendación

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Se debe realizar glicemia en ayunas en el primer control prenatal. El tamizaje para diabetes gestacional en embarazadas se debe realizar cuando hay factores de riesgo.	B

Referencias

- Normas Técnicas de Diabetes y Embarazo. MINSAL 1998.
- Guía NICE, Inglaterra: Antenatal Care, 2003.
- Guía Perinatal, MINSAL 2003.
- Guía Clínica Prevención del Parto Prematuro, MINSAL 2005.
- Antenatal Care, Soutine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline, March 2008. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health

Infección por Virus de Inmuno Deficiencia Humana

El primer caso de infección por virus inmunodeficiencia humana/síndrome inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) en Chile, se diagnosticó en 1984 y desde entonces el número de casos nuevos ha aumentado progresivamente, hasta llegar a 15.894 casos notificados a diciembre del 2005 y una prevalencia estimada de 0,2/100,000 en población general. La epidemia en Chile tiene características particulares, con neto predominio de la transmisión sexual (95%), especialmente entre hombres que tienen sexo con hombres, siendo 85% de los casos notificados hombres y 15% mujeres.

La prevalencia de VIH en embarazadas en Chile, ha sido medida en 0,05% en 1999, una de las más bajas de América Latina y el número de partos en el Sistema Público de Salud es de aproximadamente 162.716 al año, con lo que se puede estimar en 81 el número de partos en mujeres VIH+. Durante el año 2006, a un año de la implementación de la oferta del examen ELISA para detectar el VIH durante el embarazo, 139 mujeres accedieron a Protocolo de Prevención de la Transmisión Vertical del VIH. El primer caso de transmisión vertical en Chile ocurrió en 1989. En 1994, el estudio ACTG 076, reportó la eficacia de la administración de Zidovudina (AZT) durante el embarazo, reduciendo en 67% la transmisión vertical, desde un 25% a un 8,3%. En 1996, se implementó formalmente el Protocolo ACTG 076 para la prevención de la transmisión vertical en Chile, con financiamiento estatal y cobertura completa, tanto para el sector público como privado, incluyendo la utilización de anti-retrovirales (ARV) durante el embarazo, el parto y al recién nacido (RN), la cesárea programada y la suspensión de la lactancia materna, con lo que la transmisión vertical se redujo desde un 26,4% histórico a 5,6% global y a 2,6% cuando el protocolo se aplicó completo; sin embargo, continúan diagnosticándose anualmente alrededor de 30 niños nacidos con VIH. El 90% son hijos de madres cuya condición VIH+ no fue conocida durante el embarazo y el parto, (situación que ocurría previo a la implementación de la Norma de Prevención de la Transmisión Vertical). Este Protocolo pone énfasis en el aumento de la detección del VIH en las embarazadas, para la posterior aplicación del Protocolo de Prevención de la Transmisión Vertical del VIH, con el alto impacto que ello tendría, en reducir la tasa de infección VIH pediátrico. La cobertura asistencial del parto en nuestro país de 99,6% y del control prenatal de 90%, con un 78% ingresando a control antes de las 20 semanas, constituye una gran oportunidad para la detección precoz del VIH y la aplicación oportuna de protocolos de prevención de la transmisión vertical, que de esta manera, logran su máxima eficacia y, en los casos de ingreso tardío a control, la utilización de protocolos alternativos que igualmente son de eficacia probada.

¿Cuál es la importancia de detectar el VIH en embarazadas?

La transmisión vertical del VIH, se produce en 35% de los casos durante el embarazo y aproximadamente en un 65% durante el parto por exposición del RN a sangre materna,

secreciones cervicovaginales o líquido amniótico. La lactancia materna agrega un riesgo adicional de 14 a 17%. En todas estas instancias, existen intervenciones efectivas para prevenir la transmisión vertical del VIH.

El estatus VIH materno, tiene directa relación con el riesgo de transmisión durante el embarazo y el parto. Existe abundante evidencia derivada de estudios observacionales, que ha demostrado una estrecha correlación entre la carga viral (CV) plasmática materna y el riesgo de transmisión vertical. Análisis multivariados han identificado a este parámetro como el principal factor independiente de transmisión. La reducción de la CV materna a menos de 1,000 copias/ml, mediante el uso de ARV, tiene un impacto directo en la reducción de la transmisión vertical, sin embargo, ocasionalmente ha ocurrido transmisión del VIH a pesar de CV indetectable en la madre, probablemente por la posibilidad de discordancia entre los niveles de CV en sangre y en secreciones genitales y no se ha logrado establecer para la carga vírica materna un umbral de seguridad completa, bajo el cual no exista transmisión. Los niveles de linfocitos CD4 maternos, son un factor independiente de riesgo de transmisión.

Los factores que aumentan la exposición del RN a sangre materna, secreciones genitales o líquido amniótico, aumentan probadamente el riesgo de transmisión del VIH durante el parto. Ellos son:

- Parto vaginal.
- Amniocentesis, amnioscopía, fórceps y monitoreos invasores durante el embarazo y trabajo de parto.
- Rotura prematura de membranas de más de 4 horas de duración.
- Parto prematuro.
- Infección ovular clínica (corioamnionitis).
- Infección del tracto genito - urinario, tanto enfermedades de transmisión sexual como otras infecciones genitales y urinarias.

La transmisión del VIH por la leche materna, se debe tanto a virus libre como a virus asociado a células. La tasa de transmisión por lactancia materna varía con la duración del amamantamiento desde un 5% a 15% en niños amamantados por 6 meses, a un 10% a 20% en niños amamantados por más de 6 meses. El riesgo mayor es con el calostro y en las primeras semanas de lactancia, por el mayor contenido en células de la leche materna y la inmadurez del sistema inmune del RN. Aparte de la duración y precocidad de la lactancia, los otros factores que aumentan el riesgo de transmisión son:

- CV en sangre de la madre y CV de la leche materna.
- CD4 de la madre.
- Mastitis o lesiones del pezón.
- Alimentación mixta, pecho más artificial.
- Lesiones de la mucosa oral del RN.
- Prematurez o peso muy bajo al nacer.

¿Cómo se detecta la infección por VIH?

La detección precoz de la infección por VIH, es la intervención de mayor efectividad en el logro del objetivo de reducir la transmisión vertical. En la actualidad, la mayor parte de los niños que adquieren VIH por transmisión vertical en Chile, son hijos de madres con serología VIH+ no conocida durante el embarazo y el parto.

Prueba de ELISA para VIH (examen de tamizaje)

Este nombre designa a aquellos métodos o ensayos inmunoenzimáticos (EIA), que permiten el diagnóstico de infección por VIH, a través de la detección de anticuerpos anti-VIH.

Examen rápido o visual para detección del VIH. Este examen se debe ofrecer en aquellas mujeres que lleguen al pre parto y que no se realizaron la Prueba de ELISA durante el embarazo. El ELISA tiene una sensibilidad de 99% y especificidad >95% en un tamizaje masivo. En embarazadas, se desconoce la sensibilidad y especificidad de esta prueba, pero se puede estimar que la prevención de la transmisión vertical en forma oportuna permitirá disminuir la tasa de transmisión a 1%.

La toma de muestra debe ser realizada por personal adiestrado. La prueba de ELISA requiere equipamiento específico y debe ser realizado por laboratorios que se encuentren adscritos al Programa de Evaluación Externa de la Calidad del ISP (PEEC VIH). La muestra de suero o plasma se confronta a antígenos virales prefijados en un soporte específico. En caso de existir anticuerpos contra los antígenos del VIH, éstos forman un complejo que es detectado a través de la aparición de color en una reacción enzimocromática. Las muestras positivas deben ser reanalizadas en duplicado con la misma técnica y, en caso de persistir el resultado reactivo, deben ser enviadas al ISP para confirmación. En el ISP se realiza la confirmación, se repiten distintas técnicas de ELISA y se efectúan pruebas suplementarias, tales como Inmunofluorescencia (IFI), Enzimoanálisis lineal (LIA) y Radioinmunoprecipitación (RIPA), que tienen alta sensibilidad y especificidad para la detección de anticuerpos anti VIH y permiten verificar que los resultados positivos, obtenidos por las pruebas de tamizaje, correspondan a verdaderos positivos. En casos indeterminados, puede requerirse la utilización de técnicas de amplificación que permitan detectar el genoma viral libre o como provirus integrado a células mononucleares circulantes. En caso de confirmación del resultado positivo del test de VIH, se debe proceder a la prueba de confirmación de identidad antes de la entrega del resultado a la paciente.

¿Con qué frecuencia se debe realizar este examen?

Debido a que las intervenciones para la prevención de la transmisión vertical se inician a contar de la semana 24, la realización del examen en un momento cercano a la semana 24, permite la detección de un mayor número de casos de infección VIH y disminuye el riesgo de no detectar una infección VIH adquirida durante los primeros meses de embarazo.

Se considera el acceso universal del test de detección de VIH a las gestantes, sin diagnóstico conocido de VIH en el primer control prenatal. En caso de denegación, continuar orientando, educando y ofreciendo el examen en los controles posteriores, con énfasis en los beneficios del protocolo de transmisión vertical. Si el resultado del examen es negativo, **se debe repetir entre la semana 32-34 de gestación** en aquellas mujeres que tengan mayor riesgo de adquirir el VIH: por antecedentes de abuso de alcohol o drogas, parejas nuevas durante la gestación o multiparejas (mujeres en situación de calle, trabajadoras sexuales, etc.), antecedentes de ella o su pareja de Hepatitis B, Hepatitis C, Tuberculosis, Sífilis u otra ITS y en casos conocidos de serodiscordancia y su pareja sea VIH (+). (13)

¿Qué valores indican que el examen está alterado?

Reactivo: Reactividad superior al valor de corte establecido por el fabricante de cada técnica en particular.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

En base a la síntesis de la evidencia presentada, tanto en lo referente a la prevalencia de VIH en el embarazo, la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas y la efectividad de las medidas de prevención de la transmisión vertical, el algoritmo recomendado para los casos de resultado positivo se detallan en la Resolución 371 del 2 de febrero de 2001 del MINSAL.

Recomendaciones

Recomendación (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Ofrecer la prueba de Elisa para VIH a todas las embarazadas en el segundo control de embarazo. Este examen se debe realizar con consejería abreviada pre y post test y consentimiento de aprobación o rechazo por escrito. Si no acepta, se debe seguir ofreciendo el examen en controles posteriores.	A
La serología VIH se realiza a nivel local, mediante los métodos convencionales de ELISA de diferentes marcas comerciales que han sido evaluados y recomendados por el ISP, y que se encuentran disponibles en el mercado.	C
A las mujeres que lleguen al pre- parto y que no se realizaron la Prueba de Elisa durante el embarazo, se les debe ofrecer la Prueba Rápida o Visual para la Detección del VIH en la maternidad, con consejería abreviada pre y post test y consentimiento o rechazo por escrito.	A

La prueba de ELISA se ofrecerá a todas las embarazadas a partir del segundo control de embarazo y se repetirá entre las 32-34 semanas en las mujeres con factores de riesgo para adquirir VIH	B
Las muestras que obtienen un resultado reactivo, en el nivel local, deben ser reanalizadas en duplicado con la misma técnica; si persiste el resultado reactivo, la muestra debe ser enviada a confirmación al ISP.	A
En caso de confirmación por el ISP del resultado positivo del examen de VIH, en nivel local, se debe proceder a la prueba de confirmación de identidad antes de la entrega del resultado a la embarazada.	C
Una vez que se realice la prueba de identidad se entrega el resultado a la consultante, con consejería post-examen.	C
En los casos confirmados por ISP como VIH+, se debe derivar a la embarazada a Centro de Atención de Personas Adultas que Viven con VIH/SIDA, para iniciar protocolo con antiretrovirales para prevención de transmisión vertical. Además se debe derivar a Servicio de Alto riesgo Obstétrico para continuar control de embarazo.	C

Referencias

1. Departamento de Epidemiología Minsal. Evolución del VIH/SIDA Chile 1986-2005 <http://www.minsal.cl>
2. Comisión Nacional del SIDA. Ministerio de Salud. Norma General Técnica N° 81 Prevención de Transmisión Vertical del VIH. Chile 2005.
3. ONUSIDA/OMS. Situación de la epidemia de SIDA. Diciembre de 2004. <http://www.unaids.org> Acceso el 17 de abril de 2005.
4. Comisión Nacional del SIDA, Boletín Técnico Evaluación de la Aplicación del Protocolo ACTG 076 en Chile, Boletín Epidemiológico N° 12, Junio 2000.
5. Magder L, Mofenson L, Paul M, Zorrilla C, Blattner W, Tuomala R, et al. Risk factors for in utero and intrapartum transmission of HIV. J Acquir Immune Defic Syndr 2005;38:87-95.
6. Ley del SIDA N° 19.779. Diario Oficial 14 de diciembre de 2001.
7. Rutherford, G Feldman K, Kennedy G. Three or four versus two - drug antiretroviral maintenance regimens for HIV infection. Systematic Review. Cochrane HIV/ AIDS Group. Cochrane Database of Systematic Reviews. 1, 2003.
8. The Breast Feeding and HIV International Transmission Study Group. Late postnatal transmission of HIV - 1 breast - fed children: an individual patient data meta - analysis. J Infect Dis 2004; 189: 2154 - 2166.
9. British HIV Association. Guidelines for the management of HIV infection in pregnant women and the prevention of mother - to - child transmission of HIV. 14th January 2005. www.bhiva.org Acceso el 17 de abril de 2005.
10. Public Health Service Task Force. Recommendations for use of antiretroviral drugs in

pregnant HIV - 1 - infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal HIV - 1 transmission in the United States. December 17, 2004. <http://AIDSinfo.nih.gov> Acceso el 17 de abril de 2005.

11. Gobierno de Chile Ministerio de Salud. Garantías Explícitas en Salud: Guía Clínica Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. VIH/ SIDA, 2005.
12. Antenatal Care, Soutine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline, March 2008. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health.
13. Keenan-Lindsay, L Yudin, Mark HIV Screening in Pregnancy, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada; 185 1103-1107

Sífilis

La sífilis es una enfermedad sistémica causada por el *Treponema pallidum*, bacilo Gram negativo, que se transmite preferentemente por contacto sexual. También se puede transmitir a través del contacto directo con sangre infectada y de la madre al hijo durante el embarazo. La infección natural es exclusiva del ser humano. (1,4)

El diagnóstico de sífilis en embarazadas constituye una urgencia médica, pues se trata de una enfermedad infecciosa sistémica con alto riesgo de contagio fetal. (1,4)

Si el diagnóstico y tratamiento de la embarazada no se realiza de manera oportuna, los resultados esperados son:

- Aborto en el 25 % de los casos.
- Mortinato en el 25% de los casos.
- El 50% de recién nacidos vivos, tiene una alta probabilidad de estar infectado.

El 60 % de los recién nacidos infectados, aparecen asintomáticos al momento del parto. Si la embarazada infectada es tratada en forma oportuna y adecuada, antes de las 20 semanas, el 100% de los recién nacidos será sano, evitándose el desarrollo de sífilis congénita en el feto.(5)

Riesgo de contagio fetal

- 50 - 90 % en sífilis primaria y secundaria.
- 40 -80 % en sífilis latente precoz.
- < 30 % en sífilis latente tardía.

En Chile, durante el año 2006 se notificaron 2.978 casos de sífilis, cifra levemente superior tanto a la mediana del quinquenio anterior como a igual período de 2005. Las mujeres representan el 55% del total de casos y la mediana de edad es de 32 años. El porcentaje de sífilis congénita corresponde al 1,7% del total notificado. Las regiones de Aisén, Magallanes y Antofagasta presentan los riesgos más altos.(2)

Según datos del Boletín de Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO) y por disponibilidad de la población de nacidos vivos corregidos¹, se pudo calcular sólo las tasas de incidencia de sífilis congénita entre los años 1999 y 2004. Para estos años, las tasas fueron 0,14 y 0,25 por 1.000 nacidos vivos corregidos (NVC), respectivamente (3).

Durante el año 2005 se registraron 278 casos de sífilis en embarazadas, con una mediana de edad de 24 años. Se presentaron 44 casos de sífilis congénita, de los cuales 29 fueron en niñas

¹ Se realizó el cálculo de tasas entre los años 1999 y 2003, ya que no se dispone de las poblaciones de NVC para otros años.

(70%) y 15 en niños (30%). El número de casos de sífilis congénita notificado para el año 2005, no supera a la mediana para el período 2000–2004 (59 casos).(3)

La mediana y el promedio de las tasas de incidencia de sífilis congénita para el período 1999–2004 son 0,20 y 0,17, respectivamente. La tasa de incidencia de sífilis congénita para el período está en alrededor de 0,19 casos por 1.000 NVC, donde destaca la disminución cercana al 30% entre los años 2004 y 2005.(3)

La mayor concentración de casos de sífilis congénita acumulada para el período 1999–2005, corresponde a la Región Metropolitana (95 casos) y a la X Región de Los Lagos (59 casos) (3).

La mayor tasa acumulada de sífilis congénita para el período 1999–2003, presenta la I Región de Tarapacá (1,3 casos por 1.000 NVC), seguida por la XI Región de Aysén (1,2 casos por 1.000 NVC), lo que sobrepasa en 1,7 y 1,6 veces la tasa nacional (0,8 casos por 1.000 NVC), respectivamente (3).

Importancia de detectar la sífilis

La detección y tratamiento oportuno de la sífilis, permite evitar el daño destructivo que esta enfermedad ocasiona en las personas no tratadas, disminuir el riesgo de adquirir otras infecciones como el VIH, y evitar los efectos devastadores de la sífilis materna en el feto (4).

La transmisión vertical de la sífilis, consecuencia de la sífilis materna no tratada, es común y es una de las causas principales de pérdida fetal y muerte perinatal e infantil (5).

La detección y el tratamiento prenatal de la sífilis es una de las intervenciones disponibles más costo-efectivas (6). Esto, porque el tamizaje y tratamiento de la sífilis en embarazadas tienen una buena relación de eficacia a costo en situaciones de prevalencia alta o baja (7).

Exámenes de detección

Existen dos tipos de exámenes de laboratorio que permiten realizar el diagnóstico de sífilis, los **no treponémicos**, que se utilizan preferentemente como técnicas de tamizaje diagnóstico y seguimiento: RPR (*Rapid Plasma Reagin*) y VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) y los **treponémicos** que se utilizan como medio de confirmación diagnóstica (1).

La prueba del VDRL, constituye una técnica serológica con la suficiente sensibilidad y especificidad para complementar el diagnóstico de sífilis y analizar la respuesta al tratamiento específico. Su costo y complejidad la hacen ideal para el estudio de esta enfermedad de transmisión sexual en grandes masas de población.

Aunque VDRL y RPR tienen similar validez, dada la sensibilidad, para realizar el seguimiento, debe usarse la misma prueba, por ejemplo, VDRL o RPR y hacerlo en el mismo laboratorio. Por lo anterior y como RPR a menudo presenta los títulos ligeramente más elevados que VDRL, no son comparables entre sí (8).

Valores que indican que el examen está alterado (1)

Se considera caso probable, toda embarazada con serología no treponémica (VDRL o RPR) reactiva y aquella cuya pareja tiene exámenes reactivos y/o es caso confirmado. El diagnóstico se realiza mediante exámenes de confirmación (treponémicos) y su correlación entre la clínica y los antecedentes epidemiológicos.

¿Cuál es conducta a seguir si el examen está alterado?

Hasta el momento actual, la bencilpenicilina ha sido el tratamiento de elección en todos los estadios de la sífilis y, aunque la concentración necesaria para destruir el *treponema pallidum* es muy baja, se necesita un largo período de exposición al fármaco debido a la lenta velocidad de multiplicación del organismo (9).

Los cambios propios del embarazo, que tienden a disminuir las concentraciones séricas de penicilina G benzatina, obligan a realizar una terapia con refuerzo semanal, según estadio de la enfermedad (10).

Una persona con diagnóstico probable de sífilis (examen alterado), debe recibir penicilina benzatina en dosis de 2.400.000 UI por vía intramuscular, en dosis única. Luego debe ser derivada al Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual correspondiente, para estudio de confirmación, etapificación, completar tratamiento en caso necesario y realizar seguimiento para el tratamiento a los contactos (1).

En localidades aisladas o que carecen de Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual, el estudio, manejo y seguimiento del caso debe ser realizado por el equipo local responsable.

El esquema terapéutico completo, según estadio de la enfermedad y en especial para personas alérgicas a la penicilina, se encuentra disponible en la norma técnica vigente.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar los exámenes de tamizaje a todas las embarazadas.	A
Realizar exámenes de VDRL o RPR en tres oportunidades durante el embarazo: Al primer control, a las 28 semanas y entre las 32 y 34 semanas.	C
Tratar a toda persona con examen alterado.	A

Referencias

1. Comisión Nacional del SIDA. Ministerio de Salud. Norma Técnica para el Manejo y Tratamiento de las Enfermedades de Transmisión Sexual. Ministerio de Salud, 2000. Modificada por Resolución Exenta N°262 del 28 de Abril del 2006.
2. Departamento de Epidemiología Minsal. Boletín Epidemiológico Mensual N°50, Ministerio de Salud, Enero 2007.
3. Departamento de Epidemiología, Minsal. Boletín El Vigía N° 23, Chile, 2005.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2006. (N°RR-5511).
5. Dallabeta MD, Gina A. El control de las enfermedades de transmisión sexual: un manual para el diseño y la administración de programas. Washington, DC:OPS, 1997:3-24,174-81.
6. World Bank. World Development Report 1993: Investing in health. New York: World Bank, 1993.
7. Walker DG, Walker GJA. Forgotten but not gone: the continuing scourge of congenital syphilis. *Lancet Infect Dis.* 2002; 2:432-6.
8. Sáez Pozas, Nery; Delgado Cabrera, Caridad; Romero Ahumada, Francisco *et al.* El diagnóstico de laboratorio de la sífilis: Revisión bibliográfica. *Rev Cubana Med Gen Integr*, ene.-feb. 1997, vol.13, no.1, p.43-48. ISSN 0864-2125.
9. Pestoni Porven, C., Lado Lado, F.L., Cabarcos Ortiz De Barron, A. *Et al.* Sífilis: Perspectivas terapéuticas actuales. *An. Med. Interna (Madrid)*. [online]. 2002, vol. 19, no. 2 [citado 2007-05-22], pp. 47-53. Disponible en: <http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002000200010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0212-7199.
10. Nathan L, Bawdon R, Sidawi J et al. Penicillin levels following the administration of benzathine penicilin G in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 338-42.
11. Antenatal Care, Soutine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline, March 2008. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health

Infección Urinaria

Es la infección más frecuente durante el embarazo; en población general se estima una frecuencia de 3 a 12%, en población con factores de riesgo es alrededor de un 30%. Existen tres formas de presentación: bacteriuria asintomática (BA), infección urinaria baja (cistitis), infección urinaria alta (pielonefritis aguda).

El diagnóstico se hace por los síntomas y signos, y se ratifica con el sedimento de orina y el urocultivo; el urocultivo se obtiene de la muestra del segundo chorro de orina de la mañana (previo aseo riguroso del meato urinario y colocación de tapón vaginal). La presencia de 100.000 colonias/ml o más hace el diagnóstico de infección urinaria; en la mayoría de los casos, la evolución natural de la BA no tratada es hacia la pielonefritis clínica, condición que representa un evidente mayor riesgo materno y perinatal.

La BA no tratada constituye un factor de riesgo de parto prematuro, primera causa de morbimortalidad neonatal en nuestro país.

Las pacientes con infección del tracto urinario deben ser tratadas con antibióticos de acuerdo con el antibiograma. El uso de antibióticos en el tratamiento de la BA en el embarazo es eficaz y disminuye la incidencia de pielonefritis en las mujeres tratadas; también parece reducir la incidencia de neonatos prematuros y de bajo peso al nacer. Un metanálisis, demostró una disminución significativa del parto prematuro en portadoras de BA que recibe tratamiento antibiótico.

Recomendación

Recomendación (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Solicitar examen de urocultivo en el primer control de embarazo (recomendado antes de las 12-14 semanas).	A

Referencias

1. Guía Perinatal, MINSAL 2003.
2. Guía Clínica Prevención del Parto Prematuro, MINSAL 2005.
3. Jorge E. Tolosa. Tratamiento antibiótico versus ningún tratamiento para la bacteriuria asintomática en el embarazo. Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS, Nº 10, Update Software Ltd, Oxford, 2007.
4. Antenatal Care, Soutine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline, March 2008. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health.

Sobrepeso y Obesidad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial. Al igual que en otros países, en Chile el exceso de peso, presenta una prevalencia alta y creciente desde los primeros años de vida.

Las intervenciones en alimentación y nutrición, que se han desarrollado en el país, han sido exitosas para reducir y controlar los principales problemas nutricionales por déficit. El principal problema nutricional que actualmente enfrenta la sociedad chilena, es el exceso de peso; si a la obesidad se agrega el sobrepeso, más de la mitad de la población nacional se encuentra en esta condición. Este cambio ha sido especialmente significativo en mujeres embarazadas, en las cuales la prevalencia de obesidad aumentó de 13 a 32% en sólo 15 años (1987 - 2002); si a ello se le suma el sobrepeso, en la actualidad, más de la mitad de las embarazadas controladas en el sistema público de salud presenta una mala nutrición por exceso (2005: 51.6%, DEIS).

La influencia de la nutrición materna en la evolución del embarazo, ha sido ampliamente demostrada, aunque la mayor parte de los esfuerzos en los países en vías de desarrollo, se han orientado a analizar fundamentalmente la relación con el déficit de peso materno. Hasta ahora el énfasis sobre nutrición materna y ganancia de peso durante el embarazo ha estado centrado en la prevención del bajo peso al nacer; sin embargo en Chile, al igual que en toda América Latina, el significativo aumento del sobrepeso y la obesidad materna, requiere evaluar los potenciales efectos que esta condición nutricional puede tener sobre el pronóstico materno e infantil en el corto plazo y sobre la salud futura de la mujer.

El ambiente nutricional intrauterino, parece ser de especial importancia en términos de imprimir en el feto características metabólicas que influyen sobre su riesgo de desarrollar obesidad o enfermedades crónicas no transmisibles durante la vida adulta (*"programación fetal"*). Un ambiente de privación nutricional intrauterina puede tener como consecuencia, un recién nacido de bajo peso para su edad gestacional o un prematuro; los hijos de madres diabéticas, hipertensas u obesas tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes, hipertensión u obesidad en el curso de su vida, no sólo por factores genéticos, sino también por el mecanismo de "programación fetal", mediado por factores hormonales o nutricionales que explicarían el mayor riesgo relativo de desarrollar estas enfermedades durante la niñez o la vida adulta.

La madre obesa puede aportar a sus hijos una dotación genética que predispone a la obesidad, la cual puede o no ser complementada y aumentada por la fracción paterna del genoma del hijo/a. Además, durante el embarazo puede proporcionar al feto un ambiente humoral "obesigénico", lo que puede sumarse a la existencia de un ambiente obesigénico, al interior de la familia, con malos hábitos de alimentación y de actividad física. El resultado será más adultos obesos. En el caso de las hijas, se ha observado que éstas tienden a repetir el círculo vicioso. Este mecanismo explica la transmisión transgeneracional de la obesidad dentro de un grupo familiar.

Las interesantes observaciones formuladas en la última década, sobre el “origen fetal” de las enfermedades crónicas del adulto - a partir de las pioneras observaciones del epidemiólogo inglés David Barker - requieren de una nueva mirada sobre el rol de la nutrición materna durante el embarazo y, sobre el potencial valor de la evaluación y consejería nutricional en este período, para la prevención de resultados adversos a futuro en la vida adulta.

Evaluación nutricional y ganancia de peso durante el embarazo

A nivel internacional, las recomendaciones más aceptadas de ganancia de peso durante el embarazo fueron formuladas por el Institute of Medicine (1990). Estas recomiendan que las mujeres de peso normal (IMC 19.8 -26.0 kg/m²), deben aumentar entre 11.4 -15 kilos durante el período gestacional (1).

La gráfica para evaluación nutricional de la mujer embarazada (2), en uso en el país desde el año 2005, incorpora el índice de masa corporal (IMC) como medida de evaluación nutricional, ajusta los puntos de corte para calificación nutricional a los utilizados internacionalmente y, formula recomendaciones de incremento de peso, de acuerdo a la situación nutricional materna.

Tabla 1. Criterio diagnóstico del estado nutricional de la embarazada, según IMC en semanas de gestación seleccionadas

Semanas de gestación	Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad
10	< 20,3	20,3 - 25,2	25,3 - 30,2	≥ 30,3
20	< 21,6	21,6 - 26,3	26,4 - 31,0	≥ 31,1
30	< 23,4	23,4 - 27,8	27,9 - 32,1	≥ 32,2
40	< 25,0	25,0 - 29,1	29,2 - 33,1	≥ 33,2

Tabla 2. Incremento de peso recomendado durante el embarazo

Estado Nutricional Inicial	Incremento de peso total (kg)	Incremento de peso semanal (gr/sem.)
Bajo Peso	12 a 18	400 a 600
Normal	10 a 13	330 a 430
Sobrepeso	7 a 10	230 a 330
Obesidad	6 a 7	200 a 230

Riesgos asociados a mayor ganancia de peso gestacional

Diversos estudios muestran que la ganancia de peso excesiva, durante la gestación, puede llevar a un mayor riesgo de diabetes gestacional, preeclampsia, parto prematuro, malformaciones congénitas (malformaciones del tubo neural, cardíacas y onfalocele), macrosomía, mortalidad perinatal, bajo peso al nacer, parto vaginal operatorio, desgarros vaginales, cesárea, infecciones post parto y retención de peso post parto.

Los riesgos asociados a la obesidad materna, se relacionan más con el peso materno al inicio de la gestación que con la ganancia de peso durante la misma. Para reducir estos riesgos, la recomendación de incremento de peso en una gestante obesa es del orden de 6 a 7 kilos durante todo el embarazo.

Un estudio nacional (3), confirma el impacto negativo de la obesidad materna en la evolución del embarazo, parto y recién nacido; entre los distintos indicadores antropométricos disponibles, confirmando que el IMC es un excelente predictor de los distintos resultados perinatales. Un gran estudio poblacional realizado en Suecia, propone recomendaciones de incremento de peso para reducir resultados materno-perinatales adversos (4).

Estrategia de Intervención Nutricional a través del Ciclo Vital (EINCV) (5)

La EINCV se ha centrado en destacar la magnitud de la actual epidemia de obesidad y sus enormes costos en términos de recursos y de calidad de vida; se ha orientado a enfatizar la importancia de la prevención a través de intervenciones iniciadas precozmente - fomento de una alimentación y estilos de vida saludables - mantenidas a través del ciclo vital, especialmente en aquellas personas que desde muy temprano se pueden catalogar en mayor riesgo de ser obesas a futuro.

El momento más apropiado para intervenir, previniendo precozmente el daño nutricional, debería ser el período prenatal, preconcepcional y los primeros años de vida post-natal.

La intervención nutricional más recomendable para reducir los riesgos potenciales del sobrepeso/obesidad en la población de embarazadas, es lograr un IMC normal en el período preconcepcional; promover una restricción calórica importante durante la gestación, aumenta los riesgos de mortalidad perinatal. De acuerdo a lo señalado en Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS (6), en tres estudios clínicos que incluyen 384 mujeres, la restricción proteínica-energética, redujo el aumento de peso semanal, pero la evidencia se consideró inadecuada para documentar cualquier efecto beneficioso o adverso sobre la madre y el recién nacido.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
La mujer se debe preparar antes de embarazarse: si tiene sobrepeso, debe bajar y, a la inversa, si le falta peso debe subir.	C
En gestantes que comienzan la gestación con sobrepeso u obesidad y aquellos que tienen antecedentes de factores de riesgo de enfermedades crónicas del adulto, deberá realizarse una vigilancia más intensa del estado nutricional durante todo el embarazo.	C

Referencias

1. Institute of Medicine (U.S.), Subcommittee on Nutritional Status and Weight Gain during Pregnancy and Subcommittee on Dietary Intake and Nutrient Supplements during Pregnancy. Nutrition during pregnancy. Washington (DC): National Academies Press; 1990.
2. Atalah E., Castillo C., Castro R., Aldea A. :Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev Méd Chile 1997; 125:1429-36.
3. Atalah E., Castro R.: Obesidad materna y riesgo reproductivo. Rev Méd Chile 2004; 132: 923-930.
4. Cedergren M.I.: Optimal Gestational Weight Gain for Body Mass Index Categories. Obstet. Gynecol. 2007;110:759-64
5. Intervención Nutricional a través del ciclo vital para la prevención de obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles, MINSAL 2005.
6. Lindmark G. Ingesta proteico-energética durante el embarazo: Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS, No 10, Update Software Ltd, Oxford, 2007

Hipertensión Arterial

La enfermedad hipertensiva es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, con una prevalencia estimada entre el 7 al 10% de las embarazadas; es la primera causa de mortalidad materna en nuestro país. Se considera hipertensa, independiente de la etiología, a la embarazada con cifras tensionales iguales o mayores a 140/90 mm Hg en dos tomas separadas por 6 horas de observación en reposo (semi hospitalización).

Desde el punto de vista clínico, se reconocen 4 modalidades (1):

- 1) **Hipertensión inducida por el embarazo** (preeclampsia/eclampsia): afecta de preferencia a primigestas, sin antecedentes cardiovasculares o renales; aparece en la 2º mitad de la gestación, se asocia a albuminuria, y es característicamente reversible en el post parto.

Factores predisponentes al desarrollo de la preeclampsia (PE) (3):

Nuliparidad, historia familiar, grupos de edad extremos (antes de los 20 y después de los 40 años), embarazo múltiple, PE severa en gestaciones previas, hipertensión crónica, diabetes mellitus, nefropatía crónica, síndrome antifosfolípidos, mola hidatidiforme.

- 2) **Hipertensión crónica:** elevación tensional detectada antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación y que persiste en el post parto alejado; predomina en mujeres sobre los 30 años, habitualmente multíparas y con antecedentes familiares de hipertensión. Un 90% de los casos correspondería a una hipertensión esencial.
- 3) **Hipertensión crónica, más PE sobreagregada:** la aparición de proteinuria cuando no existía antes de las 20 semanas de gestación, hace diagnóstico de PE sobreagregada.
- 4) **Hipertensión transitoria:** puede presentarse en forma fugaz, como hipertensión tardía del embarazo o de los primeros días del puerperio, en forma recurrente en embarazos sucesivos, sin afectar condición materna ni perinatal.

Se le considera expresión de una hipertensión materna latente, gatillada por las alteraciones hemodinámicas y humorales propias del embarazo normal.

¿Cuál es la importancia de detectar el problema?

La pesquisa oportuna y el manejo adecuado de embarazadas hipertensas, ayuda a reducir el riesgo de morbimortalidad materna (asociado a complicaciones parenquimatosas) y perinatal (asociado a condiciones como parto prematuro, restricción de crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta normoinsera).

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta condición?

Para su pesquisa, se realiza la medición estandarizada de la presión arterial, con técnica indirecta (de preferencia auscultatoria), desde el primer control prenatal y en todos los controles prenatales que se le realicen a la gestante; cifras de presión iguales o mayores a 140/90 mm Hg, en dos tomas separadas, por 6 horas de observación en reposo, hacen el diagnóstico.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Toda embarazada hipertensa debe ser referida a médico especialista (gineco - obstetra), para evaluación de su posible forma clínica (preeclampsia hipertensión crónica, hipertensión transitoria) y para su manejo adecuado, de acuerdo a la severidad del cuadro y de la edad gestacional.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
La terapia antihipertensiva sólo debe usarse en embarazadas con Hipertensión Crónica severa.	B
En cada control de embarazo debe realizarse toma de presión arterial como tamizaje de preclampsia.	A
No se justifica el tratamiento de formas moderadas de HTA crónica, pues no modifica pronóstico perinatal.	B

Referencias

1. National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1990;163:1691-1712.
2. Chronic Hypertension in Pregnancy. ACOG Practice Bulletin, Nº 29, Julio 2001.
3. Guía Perinatal, MINSAL 2003.
4. Antenatal Care, Soutine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline, March 2008. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health

Consumo Problema de Alcohol

El embarazo representa una condición en el que el consumo de alcohol, incluso en cantidades moderadas, constituye un riesgo para la salud.

Hasta ahora, no se cuenta con información concluyente acerca de si existe una dosis de alcohol que la mujer embarazada pudiere consumir sin riesgo para el curso de su embarazo o para el niño en gestación; sin embargo, debe considerarse que, además de la cantidad (dosis), otros factores también intervienen en la probabilidad de una alteración en el curso del embarazo o para el desarrollo intrauterino del feto, tales como la frecuencia, el patrón de ingestión, la etapa del embarazo en que ocurre, la edad de la madre, su estado de salud y la susceptibilidad genética tanto de ella como del feto.

Sí está probado, que la ingestión de alcohol en cantidades mayores a 2 unidades estándar por día o más de 10 en la semana y/o si se alcanza el nivel de embriaguez (cualquier grado de incoordinación motora secundaria a ingestión de alcohol), afecta el proceso de gestación y contribuye a un amplio rango de consecuencias ulteriores en la descendencia, que se especifican más adelante (1).

El alcohol ingerido por la madre actúa sobre su organismo y sobre el proceso de la gestación, atraviesa libremente la placenta y circula por el niño en desarrollo, alcanzando todos sus tejidos.

Durante el embarazo, los sistemas hormonales de la madre y el feto están ampliamente interconectados, lo que asegura el normal desarrollo de éste último. El alcohol consumido durante el embarazo influye y puede interferir en el niño, las funciones de los ejes: hipotálamo-hipófisis-suprarrenal; hipotálamo-hipófisis-gónadas e hipotálamo-hipófisis-tiroides. Adicionalmente, el alcohol puede interferir con la actividad de la hormona del crecimiento y otros factores de crecimiento, que promueven el crecimiento y actividad corporal (2).

La ingestión de alcohol por la madre durante el embarazo aumenta las probabilidades de aborto y parto prematuro, y contribuye al desarrollo de diversos problemas en los hijos, tales como dificultades del aprendizaje, de la memoria, alteraciones conductuales, alteraciones de la actividad y la atención.

Si bien hay seguridad de que estos efectos se observan en la descendencia de madres que han consumido alcohol en cantidades y frecuencia elevadas, también hay estudios que encuentran correlación entre beber moderadas cantidades por la madre embarazada y alteraciones duraderas de las habilidades cognitivas de sus hijos (3) (4).

La consecuencia más severa es el llamado Síndrome Alcohólico Fetal (SAF), considerada la causa de discapacidad mental más fácilmente prevenible. Se caracteriza porque los niños presentan un

conjunto de rasgos faciales anómalos, menor peso de nacimiento y retraso en el desarrollo, más defectos permanentes en la capacidad intelectual y en la conducta. Estos últimos pueden estar presentes aún en niños cuya apariencia y crecimiento no están afectados.

La incidencia de SAF es difícil de medir, pero se estima entre 0.4 a 1 por cada 1.000 nacidos vivos.

A su vez, la incidencia del llamado "Espectro del Síndrome Alcohólico Fetal" (ESAF), referido al círculo más amplio de alteraciones de menor severidad que el SAF, se estima en 9 por mil nacidos vivos, aunque en algunas sub-poblaciones más vulnerables puede ser mucho más alta (5).

Por otra parte, es frecuente que beber alcohol durante el embarazo se asocie al fumar, beber café e incluso consumir alguna sustancia ilícita, en particular en las embarazadas más jóvenes. La suma y la forma en que se mezclan estos diversos factores será relevante en el resultado final.

Si bien una proporción de mujeres disminuye o suprime el consumo de alcohol una vez que advierten su condición de gestante, otra fracción puede no advertir el embarazo a lo largo de todo el primer trimestre y otras mujeres continúan bebiendo en los niveles que les eran habituales, a pesar de las recomendaciones y de que cuentan con la información suficiente. Este es un grupo en especial riesgo.

Las mediciones del consumo de alcohol en la población nacional en los últimos años (6), permiten observar un incremento más pronunciado en las mujeres, quienes duplican las cifras (30 % en 1994, a 53.3 % en 2004 y una leve baja en 2006, 49.9 %). El fenómeno es mayor en las edades más jóvenes, en las que se concentran una alta proporción de los embarazos. Por otra parte, una de cada 20 mujeres entre 15 y 65 años, es identificable como bebedora problema, esto es, manifiesta una o más consecuencias negativas derivadas de su conducta de ingestión de alcohol (5,8 %) (7).

El beber problema se asocia a mayores frecuencias de actividad sexual sin protección, embarazo no deseado y menor autocuidado de la propia salud.

En síntesis, no se conoce si existe un nivel sano o sin riesgo de consumo de alcohol durante el embarazo; tampoco si existe alguna etapa del embarazo en la cual no se corra riesgo alguno al consumir bebidas alcohólicas, aún en pequeñas cantidades.

Ante la ausencia de información con evidencias concluyentes, las autoridades de salud de varios países en el mundo, coinciden en recomendar que la mujer se abstenga de consumir alcohol durante su período de embarazo (8, 9, 10).

Tamizaje

El objetivo del tamizaje es identificar a aquellas mujeres gestantes que por su patrón de ingestión de alcohol, ponen en riesgo el embarazo mismo o la integridad y salud del producto de la gestación, y luego de ello, ofrecerles diversas opciones de prevención.

Hay amplio consenso entre expertos, que la atención primaria provee un ambiente muy adecuado para indagar acerca del consumo de alcohol por mujeres en control de embarazo.

Instrumentos

Los instrumentos de tamizaje del consumo de alcohol por la mujer embarazada, descansan en gran medida en el reporte de la propia mujer, recogidos en cuestionarios que se aplican durante los controles de salud y en el marco de la atención primaria.

El Cuestionario a utilizar es el "Cuestionario de Autodiagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol" (AUDIT), ver **ANEXO 4**, propuesto oficialmente por la OMS para su utilización en la identificación del beber problema, en la población general y que está recientemente validado en Chile (11, 12).

Consta de 10 preguntas, cuyas respuestas requieren elegir entre cinco opciones. Cada una de ellas origina un puntaje, cuya suma representa el puntaje final para la persona.

Algunas preguntas incluyen el concepto de "unidad estándar" o "trago".

Unidad estándar equivale a 13 gramos de alcohol absoluto, los que están contenidos aproximadamente en 1 vaso de vino (150 cc); 1 botella de cerveza individual (350 cc.); 1 trago de licor, solo o combinado (45 grs. de licor); (ejemplos: pisco, ron, whisky, vodka u otro similar).

El puntaje final obtenido en el Cuestionario AUDIT, permite discriminar entre beber sin riesgo, beber en riesgo o riesgoso, consumo perjudicial y dependencia al alcohol.

Otros instrumentos en desarrollo en el campo de la investigación, son marcadores biológicos (alcohol y otros), que se buscan en la sangre del cordón del recién nacido (13).

Lectura de los puntajes obtenidos en AUDIT (Adaptado para mujer embarazada).

Beber sin riesgo	0
Beber riesgoso	1 a 15
Consumo perjudicial (beber problema)	16 a 19
Dependencia al alcohol	20 y más

Conducta a seguir según puntaje AUDIT

La educación preventiva, previa o conjunta con el EMP, debe proveer la información de que toda mujer sexualmente activa, que no utiliza métodos anticonceptivos y que consume alcohol, aún en cantidades moderadas, se coloca en riesgo de tener un embarazo expuesto a los efectos del alcohol, que en circunstancias extremas puede llegar a determinar efectos negativos en el producto.

La mayor frecuencia de ingestión e intoxicación con alcohol (embriaguez) entre las adolescentes y adultas jóvenes, la frecuencia de su actividad sexual y la tendencia a reconocer el estado de embarazo en forma más tardía, hace conveniente una dedicación especial a la tarea educativa de este grupo poblacional.

Los resultados del Cuestionario AUDIT, orientan la intervención a realizar.

Condición según tamizaje	Intervención
Beber sin riesgo	Educación y refuerzo de conducta de abstinencia.
Beber riesgoso	Consejería específica y monitoreo en posteriores controles.
Beber problema	Se refiere a consulta de salud mental para diagnóstico e indicación de intervención preventiva o terapéutica.
Dependencia	Se refiere a tratamiento, concomitante con controles prenatales y seguimiento post natal.

La consejería constituye una forma de intervención breve, de probada efectividad en el campo de los problemas asociados al consumo de alcohol (11, 14). Su aplicación en forma independiente o complementaria a los controles de embarazo, si bien menos documentada, probablemente reúne mayor número de factores favorables a su eficacia.

La Consejería incluye una o más sesiones, de acuerdo a las características de la consultante. Permite entregar información, refuerzo y aliento, análisis de los factores intervinientes, de las

decisiones y conductas que hace la mujer para mantener la abstinencia de alcohol, en una forma adecuada a las condiciones personales de ella. Estimula la responsabilidad para ejercer libremente la decisión en cuanto al beber alcohol. Provee información clara y recomendaciones respecto de un conjunto de estrategias a seleccionar por la usuaria, en orden a preferir las conductas menos riesgosas, en una relación de apoyo y reflexiva, más bien que imperativa. Refuerza la autoeficacia, esto es, las expectativas de la mujer acerca de su propio cambio o logro.

La intervención preventiva diseñada para ser aplicada en la atención primaria, consiste en un conjunto ordenado de actividades, centradas en facilitar una decisión informada y autónoma del consultante, en orden a moderar o suprimir el consumo (15).

Estará indicada cuando se identifique una mujer gestante que sin tener dependencia al alcohol, muestra signos de consumo perjudicial o le resulta difícil o está en desacuerdo con suspender la ingestión. Los estudios de efectividad de algunas de estas intervenciones, muestran resultados auspiciosos (16).

La intervención terapéutica y eventualmente la referencia a un tratamiento en el nivel de especialidad, será obligada cuando se identifique una dependencia al alcohol en una mujer gestante.

Procurará lograr aliviar y superar los síntomas de abstinencia, desarrollar una secuencia de contactos con el equipo tratante para estabilizar la abstinencia y prevenir las recaídas, en un régimen ambulatorio, de hospitalización diurna o aún en régimen cerrado, si ello es necesario.

Lactancia

En relación con la lactancia, la ingestión moderada (hasta 1 unidad estándar por día), no está contraindicada. El nivel de alcohol en la leche materna es el mismo que en la sangre materna, por lo tanto, si la madre amamanta y ha bebido recientemente o está embriagada, el lactante también llegará a estar embriagado, pero como el alcohol no se acumula en la leche, la madre puede continuar amamantando, si lo hace moderadamente y en horarios alejados de los del amamantamiento.

Está contraindicado beber mayores cantidades o beber crónicamente. El consumo de alcohol en cantidades mayores puede inhibir la bajada de la leche, cambiarle el olor y el sabor, lo que determina que el recién nacido o lactante rechace el pecho o tome menos leche. Por otra parte, la ingesta crónica de alcohol (más de 20 tragos a la semana), puede causar en el lactante un síndrome de Cushing (17, 18, 19, 20).

Se debe implementar el seguimiento de las cohortes de niños nacidos de madres que mantuvieron un nivel de consumo alto o permanente de alcohol durante su gestación.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Si la mujer está embarazada o quiere quedar embarazada, la conducta más segura es no beber alcohol.	C
Si está embarazada y ya ha consumido alcohol, es importante que deje de beber por el resto del embarazo.	C
Detener el consumo puede reducir las probabilidades de que el feto sea afectado por el alcohol.	C
A toda embarazada en quien se detecte beber en riesgo, se le realizará una consejería breve en el centro de salud que le corresponda y se le proveerá atención y seguimiento posterior.	C
Toda embarazada, en quien se detecte consumo perjudicial o dependencia al alcohol, se referirá para una completa evaluación de su salud física y mental.	C
Es preferible no beber alcohol durante el período de lactancia. Si la madre bebe no debe sobrepasar una unidad estándar por día, no más de 5 días a la semana y hacerlo al menos 1 hora antes amamantar.	C

Referencias

1. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Antenatal Care Guideline. <http://guidance.nice.org.uk/CG6/fullguidance/pdf/English>
2. Gabriel, G.; Hofmann, C.; Glavas, M.; Weinberg, J. The Hormonal Effects of Alcohol Use on the Mother and Fetus. Alcohol Health & Research World. Vol. 22, No. 3, 1998. <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh22-3/170.pdf>
3. Jacobson J.; Jacobson S. Drinking Moderately and Pregnancy. Effects on Child Development. Alcohol Research & Health Vol. 23, No. 1, 1999. Acceso: pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh23-1/25-30.pdf - 01-14- 2002. [Text Version](#)
4. National Association of State Alcohol and Drug Abuse Directors, Inc. State Issue Brief No. 2 Alcohol Research on Prenatal Alcohol Exposure, prevention, and Implications for State AOD Systems. <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/NASADAD/PrenatalBrief2.htm>
5. Public Health Agency of Canada. Alcohol Use and Pregnancy: An Important Canadian Public Health and Social Issue. Research Update. 2005. Acceso en: www.phac-aspc.gc.ca/publicat/fasd-ru-ectaf-pr-06/index.html

6. CONACE. Observatorio Chileno de Drogas, 2006.
http://www.conacedrogas.cl/inicio/obs_naci.php
7. Ministerio de Salud. Segunda Encuesta de Calidad de Vida, 2006. www.minsal.cl
8. Public Health Agency of Canada. Alcohol Use and Pregnancy: An Important Canadian Public Health and Social Issue. Research Update. 2005.
9. U.S. Surgeon General Releases Advisory on Alcohol Use in Pregnancy. Acceso:
<http://www.surgeongeneral.gov/pressreleases/sg02222005.html>
10. OMS Europa Framework for alcohol policy in the WHO European Region, 2006.
http://search.who.int/search?ie=utf8&site=default_collection&client=WHO&proxystylesheet=WHO&output=xm1_no_dtd&oe=utf8&q=alcohol+and+pregnancy&Search=Search
11. Babor T; Higgins-Biddle J.; Saunders J.; Monteiro M. AUDIT Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol . Pautas para su utilización en Atención Primaria. Generalitat Valenciana/OMS, 2001. WHO/MSD/MSB/01.6ª
12. Arteaga O., Alvarado ME., Garmendia ML., Acuña G., Santis R. Validación Test AUDIT para consumo problemático de Alcohol en Población General y Adolescente en Chile. Informe Final FONIS 2005.
13. Bearer C; Stoler J.; Cook J.; Carpenter S. Biomarkers of Alcohol Use in Pregnancy. Alcohol Research & Health Vol. 28, No. 1, 2004/2005 WHO/MSD/MSB/01.6b.
14. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Brief Intervention for Alcohol Problems. Alcohol Alert, No. 43, 1999.
15. MINSAL, 2005. Detección y tratamiento temprano del consumo problemas y la dependencia de alcohol y otras sustancias psicoactivas en la Atención Primaria.
http://webhosting.redsalud.gov.cl/minsal/archivos/salud_mental/documentos_relacionados/alcohol_y_drogas/FINAL_GUIDE_OH.pdf
16. Floyd L.; Sobell M.; Velásquez M.; Ingersoll K.; Nettleman M.; Sobell L; Dolan P; Ceperich S; von Sternberg K.; Bolton B.; Skarpness B.; Nagaraja J. Preventing Alcohol - Exposed Pregnancies: A Randomized Controlled Trial. Project CHOICES Efficacy Study Group.
<http://www.cdc.gov/ncbddd/fas/publications/Preventing%20AlcoholExposed%20Pregnancies%20A%20Randomized%20Controlled%20Trial.pdf>
17. Anderson P. Alcohol and breastfeeding. J Hum Lact 11(4): 321-323. 1995.
18. Liston J. Breastfeeding and the use of recreational drugs-alcohol, caffeine, nicotine and marijuana. Breastfeed Rev 6(2): 27-30. Aug 1998.
19. Menella J, Beauchamp G. Transfer of alcohol to human milk. New Eng J Med 325(14): 981-985. 1991.
20. Schulte P. Minimizing alcohol exposure to the breastfeeding infant. J Hum Lact 11;317-319:1995.
21. Antenatal Care, Soutine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline, March 2008. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health.

Tabaquismo

El tabaquismo es una enfermedad crónica, que se caracteriza por la adicción a la nicotina. Esta, al igual que la cocaína, heroína, alcohol, etc., es una droga que crea dependencia e induce aumento de su tolerancia, es decir, se necesitan dosis crecientes para obtener efecto. Su carácter adictivo hace difícil el abandono y mantiene a los fumadores recibiendo grandes cantidades de tóxicos, irritantes, mutágenos y carcinógenos para obtener una pequeña dosis de nicotina (1).

Debido a la disminución de la prevalencia de tabaquismo, en muchos países industrializados, la carga de consumo se ha desviado hacia aquellos de menor desarrollo económico. En América Latina, la prevalencia global es de 31% de la población total, lo que corresponde a 160 millones de fumadores. En las Américas el consumo se ha reducido a la mitad, en el intervalo de 1975 a 2000, debido principalmente a la importante disminución de la prevalencia en Estados Unidos y Canadá, acompañada también de reducciones menores en varios países latinoamericanos (2).

El consumo de tabaco en Chile, es uno de los más altos de la Región, con un promedio de 1.150 cigarrillos anuales por cada adulto del país. Los escolares chilenos muestran índices de consumo vida cercanos al 70% a los 15 años de edad, los más altos a nivel mundial (3). Los estudios nacionales, indican que existe una tendencia al aumento de la prevalencia de consumo en la población y que su inicio se presenta a edades cada vez más precoces. Las mujeres se han incorporado al consumo después que los hombres, pero mientras éstos han comenzado a disminuir la prevalencia, entre las mujeres se aprecia un aumento del consumo, acortándose la brecha histórica que separaba a ambos sexos (4).

La ENS Chile 2003, muestra una prevalencia actual de tabaquismo de 42% (48% en hombres y 37% en mujeres). 33% son fumadores ocasionales, es decir, fuman menos de 1 cigarrillo al día y 9% fuma al menos 1 cigarrillo/día. Esta prevalencia muestra una estrecha relación con la edad, siendo mayor a edades menores. La máxima prevalencia (65%), se alcanza entre los 20 y los 30 años, descendiendo luego de manera sostenida hasta llegar a <10% alrededor de los 80 años.

En las mujeres, la prevalencia de tabaquismo actual tuvo una distribución bimodal por edad: una primera alza entre los 20-25 años, en que llega a 59%, baja 30% entre los 25 y 40 años y alcanza 40% entre los 40 y los 50 años. El nivel más bajo, 2%, se alcanza a los 85 años.

Se estima que la mortalidad anual asociada al consumo de tabaco en nuestro país está en alrededor de 15.000 personas, lo que representa el 17% de la mortalidad país y supera la suma de muertes causadas por SIDA, TBC, accidentes y suicidios en conjunto. Es por cierto muy preocupante, observar que la mortalidad por cáncer de pulmón se ha duplicado en las mujeres estos últimos 15 años, con un aumento de la tasa, cercano a los 2 puntos por cada 100 mil mujeres (4).

¿Cuál es la importancia de detectar el problema?

Se ha demostrado que numerosos componentes del humo del tabaco, tienen efectos negativos sobre la salud humana, ya que se distribuyen por todo el organismo, atraviesan la placenta y se excretan por la leche y los fluidos corporales. Las embarazadas que fuman y algunas expuestas al humo de tabaco, tienen hasta dos veces más posibilidades de presentar un parto prematuro; hasta 10 veces más riesgo de tener niños pequeños para la edad gestacional y un riesgo 20% a 60% más alto de muerte fetal.

El efecto de las intervenciones para dejar de fumar, en mujeres embarazadas, aumenta las tasas de abstinencia y reduce el riesgo de dar a luz recién nacidos de bajo peso (5).

¿Cuál es el mejor examen para detectar la condición de fumador?

La anamnesis o historia médica es la mejor forma de identificar a las personas fumadoras de tabaco. Preguntar a todos los pacientes si fuman tabaco y con qué frecuencia, y documentarlo en la ficha aumenta significativamente los índices de intervención clínica. Incluir la condición de consumo de tabaco entre los signos vitales o utilizar otros sistemas recordatorios como etiquetas, son esenciales para documentar el consumo de tabaco y fomentar la intervención (6).

El Test de Fagerström, es un cuestionario que permite identificar el grado de adicción al tabaco. Con fines de investigación, se pueden utilizar mediciones de monóxido de carbono en el aire espirado y/o determinación de cotinina (metabolito de la nicotina) en fluidos corporales.

¿Con qué frecuencia se debe realizar este examen?

Cada vez que el paciente concurra a una consulta o servicio de salud.

¿Cuál es la conducta a seguir si la persona fuma?

La consejería es la conducta indicada a toda paciente que declare estar consumiendo tabaco, en cualquiera de sus formas, durante el último mes. Si ha consumido tabaco en los últimos 12 meses, se considera persona de alto riesgo de consumo. Una intervención mínima de menos de 3 minutos aumenta los índices de abstinencia de largo plazo. Todos los pacientes que fuman deben recibir al menos una intervención mínima, independiente de si serán o no referidos a otro tipo de intervenciones.

Todo el personal clínico, incluido dentistas, debe aconsejar en forma clara y enfática a cada paciente que fuma, dejar de fumar. La evidencia indica que este consejo aumenta los índices de abstinencia de largo plazo. La evidencia indica que el consejo dado por un médico es especialmente relevante.

Es recomendable que, dado los graves riesgos de fumar durante el embarazo, tanto como para la madre como para el feto, siempre que sea posible se debería ofrecer extender o aumentar la intervención más allá del consejo mínimo.

Aunque los beneficios de dejar de fumar son mayores mientras más temprano se deje de fumar, abandonar el consumo en cualquier momento del embarazo es siempre beneficioso por lo que se debe aconsejar y ayudar a dejar de fumar en la primera consulta y durante todo el curso del embarazo. Una intervención psicosocial aumentada o extendida muestra una eficacia significativamente mayor, con un aumento de la abstinencia cercana al 100% (6).

Recomendaciones

Recomendación (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Identificar las embarazadas fumadoras o en riesgo de consumir tabaco para aconsejar el abandono o desincentivar el consumo y entregar ayuda para lograrlo. Hacer seguimiento en cada consulta.	C
La consejería antitabáquica en las mujeres embarazadas, aumenta la tasa de abstinencia y reduce el riesgo de bajo peso al nacer de los recién nacidos.	C

Referencias

1. Cómo ayudar a dejar de fumar, manual para el equipo de salud. Programa de Salud Cardiovascular, Ministerio de Salud, Chile, 2003.
2. Prevención del Cáncer: Estrategias basadas en la evidencia. Una guía de UICC (Global Cancer Control) para Latinoamérica, 2006.
3. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes 2003. Informe Final. Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile 2005-CDC.
4. El Consumo de Cigarrillos en Chile: Estudios Nacionales de Drogas en Población General de Chile 1994 - 2004. Estudios Nacionales de Drogas en Población Escolar de Chile 1995 - 2005. www.conace.cl/inicio/pdf/Consumo_cigarrillos_Chile_CONACEmayo2005.pdf
5. Guide to Clinical Preventive Services. 2nd and 3rd Editions; Report of the U.S. Preventive Services Task Force, International Medical Publishing, Inc., Evidencia Clínica. 2000-2002.
6. Law M, Tang JL. An analysis of the effectiveness of interventions intended to help people stop smoking. Arch Intern Med 1995. Primary sources Medline and Index Medicus; dates not given, but selected trials range from 1967 to 1993.

RECIÉN NACIDO

Fenilquetonuria

¿Cuál es la importancia de detectar esta patología o factor de riesgo?

La fenilquetonuria (PKU) clásica, conduce a un retardo mental profundo si no es diagnosticada y tratada desde el período neonatal. Los síntomas iniciales aparecen en los primeros meses de vida, con falta de interés por el medio, convulsiones, frecuentemente espasmos masivos, eczema rebelde a tratamiento y olor a humedad. Alrededor de los 6 meses se hace evidente la presencia de retardo en el desarrollo. En el niño mayor aparecen además, graves trastornos de conducta como agresividad, hiperactividad, rabietas y actitudes autistas.

El diagnóstico precoz, antes del mes de vida, permite prevenir todas las secuelas antes descritas. Desde 1963, se inició la detección neonatal de esta enfermedad, desapareciendo como causa de retardo mental en los países que han implementado estos programas. Esto fue posible gracias al descubrimiento, por parte del Dr. Robert Guthrie, de un método de inhibición bacteriana, que permite, en forma sencilla, determinar los niveles de fenilalanina (FA), desde los primeros días de vida. A través de este examen, realizado a todos los recién nacidos (RN), se ha logrado conocer la incidencia de la PKU. En promedio, a nivel mundial, ésta es de 1:10.000 RN, y existen diferencias según el grupo étnico, por ejemplo en Japón es de 1:110.000 RN, o por alta consanguinidad como Turquía (1:6.000 RN). En Chile se ha logrado determinar la incidencia en 1:14.000 RN.

Estudios prospectivos en pacientes fenilcetonúricos detectados precozmente, a los que se había logrado prevenir el retardo mental, demostraron que al abandonar la dieta a los 6, 8 y 12 años, presentaban una disminución de su coeficiente intelectual. En niños mayores la hiperfenilalaninemia mantenida, produce alteraciones conductuales y déficit atencional. Esto indica que el tratamiento debe ser de por vida.

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta patología o factor de riesgo?

Actualmente la técnica utilizada en Chile es la fluorimetría, cuya técnica consiste en la cuantificación de FA en sangre venosa de papel filtro por Reacción de Mc Caman y Robins y cuantificación de la fluorescencia en espectrofluorómetro.

Se considera como punto de corte normal de fenilalanina niveles iguales o inferiores a 2.0 mg/dl, cualquiera sea la técnica usada en la determinación.

El niño debe tener más de 40 horas de vida cumplidas. Si éste se toma antes de las 40 horas, se debe especificar en la tarjeta recolectora, la hora del nacimiento y de toma muestra. El examen

debe ser recolectado lo más cercano al momento del alta y en lo posible antes del 7^{mo} día de vida.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Todo valor mayor a los descritos debe ser sometido a la confirmación diagnóstica, según el siguiente procedimiento:

1. Si en la PRIMERA MUESTRA analizada, el nivel de FA está sobre 2.0 mg/dl, pero es inferior a 4.0 mg/dL, el Laboratorio Regional debe repetir el examen, utilizando la misma tarjeta de papel filtro. Si en esta repetición persisten niveles >2.0 mg/dL, se solicitará una SEGUNDA MUESTRA de sangre en papel filtro para determinar FA.
2. El Laboratorio Regional PKU-HC solicitará al(a) Matrn(a) coordinador(a) de procedencia de la muestra, ubique al RN y tome una SEGUNDA MUESTRA de sangre en papel filtro para cuantificación de aminoácidos (fenilalanina y tirosina), a través del método de espectrometría de masa en tandem (acilcarnitina), la que debe ser enviada durante las siguientes 48 horas al Laboratorio de Enfermedades Metabólicas del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), de la Universidad de Chile.
3. Si esta SEGUNDA MUESTRA resulta negativa, el Laboratorio Enfermedades Metabólicas del INTA le comunicará el resultado por escrito a los padres del niño y al Laboratorio Regional.
4. Si esta SEGUNDA MUESTRA de sangre en papel filtro, analizada por espectrometría de masa en tandem (acilcarnitinas), mantiene nivel de fenilalanina sobre 2.0 mg/dl y nivel de tirosina (TIR) bajo o normal, con una razón entre FA/TIR mayor a 3.0, se confirmará el diagnóstico de PKU o hiperfenilalaninemia (HFA), de acuerdo al criterio de clasificación propuesto por la Academia Americana de Pediatría.
5. Es responsabilidad del Laboratorio Enfermedades Metabólicas del INTA, llamar por teléfono y entregar además por escrito el resultado positivo a los padres del RN, antes de las 72 horas de obtenido el resultado e ingresar al RN al programa de seguimiento de PKU e HFA.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar tamizaje neonatal a todos los RN después de las 40 horas de vida.	A
Todo valor mayor al punto de corte establecido para el tamizaje, debe ser sometido a confirmación diagnóstica.	A

Referencias

1. Cornejo, V, Raimann, E, Godoy, X, Colombo, M, "Análisis del seguimiento en 17 pacientes con Hiperfenilalaninemia, diagnosticados precozmente", Rev Chil Pediatr 1995; 66(6): 300-303.
2. Smith, I, et al, "Intelligence and quality of dietary treatment in phenylketonuria", Archives of Diseases in Childhood, 1990, 65(5), 472-478.
3. Koch, Robert, Friedman, Eva, Azen, Colleen, "Report from the United States Collaborative Study for Children treated with Phenylketonuria", Inherited Diseases of Aminoacid Metabolism, Bickel, H, Wachtel U, Georg Thieme Verlag, Stuttgart Alemania, 1985, 134-150.

Hipotiroidismo Congénito

¿Cuál es la importancia de detectar esta patología o factor de riesgo?

El hipotiroidismo congénito es la endocrinopatía más frecuente en el recién nacido, con una frecuencia de 1:3.500 nacimientos. Sus causas pueden ser diversas e independientemente de ellas el reconocimiento precoz de la afección, en esta época de la vida, es de máxima importancia para prevenir el retardo mental que produce el hipotiroidismo.

Disembriogénesis tiroídea

Es la causa de hipotiroidismo congénito permanente en el 80% de los niños detectados en los programas de pesquisa neonatal. La disembriogénesis abarca tanto la agenesia total de la glándula tiroidea como a restos de la glándula funcionalmente hipoactivos, localizados en región anatómica normal (hipoplasia) o en su lugar de descenso habitual, ectopía.

Dishormonogénesis

Representa del 10 al 15% de los hipotiroidismos congénitos primarios permanentes, donde la causa es un defecto enzimático en algunos de los pasos necesarios para la biosíntesis de las hormonas tiroideas. Todos ellos son de herencia autonómica recesiva. La producción defectuosa de hormonas tiroideas, aumenta la producción de TSH hipofisaria, por lo que se produce hiperplasia del tiroides y un bocio compensador, lo que justifica que estas afecciones sean conocidas como hipotiroidismo bocioso familiar. El bocio no suele aparecer en el período neonatal.

Estos defectos enzimáticos son: insensibilidad a la TSH, defectos en la captación y transporte de yodo, defectos en la organificación del yoduro, defectos en la síntesis y secreción de tiroglobulinas, defectos en el acoplamiento de yodotirosinas y déficit de yodotirosina desyodinasas.

La importancia de la detección precoz es detener el deterioro neuro-intelectual, que se presentará siempre en niños carentes o deficientes de hormonas tiroideas, en los 3 primeros años de vida por afectar el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso central en forma integral. Se evita así el retardo mental generalmente moderado o profundo y también las secuelas neurológicas.

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta patología o factor de riesgo?

El examen específico es la determinación de la tirotrófina (TSH), hormona hipofisaria que es muy sensible a las oscilaciones de la producción de T4 y T3, permite diagnosticar la inmensa mayoría de los hipotiroidismos que son los primarios. Idealmente debiera medirse también la T4, ya que

se podría diagnosticar a todos los hipotiroidismos, ya sean primarios, secundarios o terciarios. Por el método de inmunofluorescencia (DELFA), todo valor en 15 uIU/ml o superior en la muestra de papel filtro, debe confirmarse determinando en sangre venosa TSH, T4, T4 libre y T3. Por el método de IRMA, radioinmunoensayo, el valor de corte es de 20uIU/ml.

El examen se debe realizar a los neonatos de término entre las 40 horas y 7 días de vida; a los neonatos de 35 y 36 semanas a los 7 días de vida; a los neonatos prematuros menores de 35 semanas a los 7 días de vida y repetir en todos a los 15 días de vida.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Si el valor en muestra de papel filtro está sobre los valores de corte, debe confirmarse. La confirmación se obtiene si en la sangre venosa la TSH es superior a 10 uIU/ml y la T4 es inferior a 10 ug/dl, cualquiera sea la técnica utilizada para el análisis de TSH en papel filtro. Con estos resultados se realiza un cintigrama de tiroides para determinar etiología (si no es posible realizar prontamente no es impedimento para iniciar tratamiento con T4, ya que el RN debe estar en tratamiento antes de los 15 días de vida). Con estos antecedentes, el niño y su familia deben ser derivados al endocrinólogo infantil o al pediatra del servicio que esté a cargo del programa, según corresponda. En todo caso, debe ser evaluado por médico antes de los 15 días de vida para iniciar la terapia, informar a la familia del pronóstico y educar sobre el seguimiento y el tratamiento. Se debe, luego incorporar al seguimiento de enfermería para completar el tarjetero o ficha computacional y se vigilará su asistencia a controles médicos, según la norma.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar tamizaje neonatal a todos los recién nacidos, después de las 40 horas de vida.	A
Todo valor mayor al punto de corte establecido para el tamizaje, debe ser sometido a confirmación diagnóstica.	A

Referencias

1. Gúel R. Perinatal diagnostic programs. Cuba 1995. Infant Screening 1995;18:22.
2. Grant DB, Smith I et al. Congenital hypothyroidism detected by neonatal screening: relationship between biochemical severity and early clinical features. Arch. Dis Child 1992;67:87-90.
3. Mayayo E, Oyarzábal M, Puga B, y Grupo de Trabajo de Tiroides de la Sociedad Española de

Endocrinología Pediátrica de la AEP. Evaluación del cociente de desarrollo CD y Cociente intelectual CI y de los factores implicados en niños con hipotiroidismo congénito detectados por screening neonatal. *An Esp Pediatr.* 1995;43:128-134.

4. American Academy of Pediatrics American Thyroid Association. Newborn screening for congenital hypothyroidism: recommended guidelines. *Pediatrics* 1987;80:745-749.
5. Grupo de Trabajo del Tiroides. Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones para optimizar los resultados de los programas de screening neonatal del hipotiroidismo congénito. *An Esp Pediatr.* 1995;43:53-58.
6. Fisher DA Management of Congenital Hypothyroidism. *Jclin Endocrinol. Metab* 72:523,1991.

LACTANTE DE 3 MESES

Displasia Del Desarrollo De Caderas (DDC)

La displasia del desarrollo de la cadera, agrupa un espectro de anomalías anatómicas de esa articulación de naturaleza congénita y que afecta tanto al acetábulo como al extremo proximal del fémur. Este espectro, abarca desde formas leves de alteraciones de la oblicuidad y profundidad del acetábulo, hasta luxaciones teratológicas o embrionarias.

La incidencia de la displasia de cadera es de alrededor de un 1% de los nacidos vivos, predominando las formas leves y moderadas; sin embargo, estas formas revisten una importancia sustancial, ya que suelen ser indetectables en el examen físico y permanecen asintomáticas por décadas, son responsables de gran cantidad de artrosis de cadera en adultos jóvenes. Se estima que casi 50 % de las mujeres, que presentan artrosis de cadera, son portadoras de una displasia del desarrollo preexistente.

En pacientes con factores de riesgo la incidencia es mayor: RN con antecedentes familiares (1 a 4,4%), RN masculino con presentación podálica (2,9%), RN femenina con presentación podálica (13,3%), sin embargo, la mayoría de los pacientes con DDC no tienen factores de riesgo. En su etiología están involucrados factores hereditarios y otros propios del embarazo. Es más frecuente en niñas y se asocia a hiperlaxitud ligamentosa. Los factores asociados al embarazo incluyen: presentación podálica, oligohidramnios, embarazo múltiple, malformaciones uterinas y primer embarazo (1,2,4,5).

¿Cuál es la importancia de detectar esta patología o factor de riesgo?

La displasia del desarrollo de la cadera es una de las causas más frecuentes de artrosis de cadera en el adulto joven y responsable de numerosas artroplastias de caderas después de la quinta década de vida.

Su diagnóstico precoz, en los primeros meses de vida, permite el tratamiento oportuno y la disminución de los casos de artrosis a largo plazo.

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta patología o factor de riesgo?

Las manifestaciones clínicas dependen de la severidad de la alteración anatomopatológica. En casos leves o moderados, en los cuales no hay desplazamiento lateral del fémur, el examen clínico suele ser negativo. Pueden existir manifestaciones de inestabilidad articular demostrables a través del signo de Ortolani-Barlow en los niños menores de 4 semanas. En niños mayores

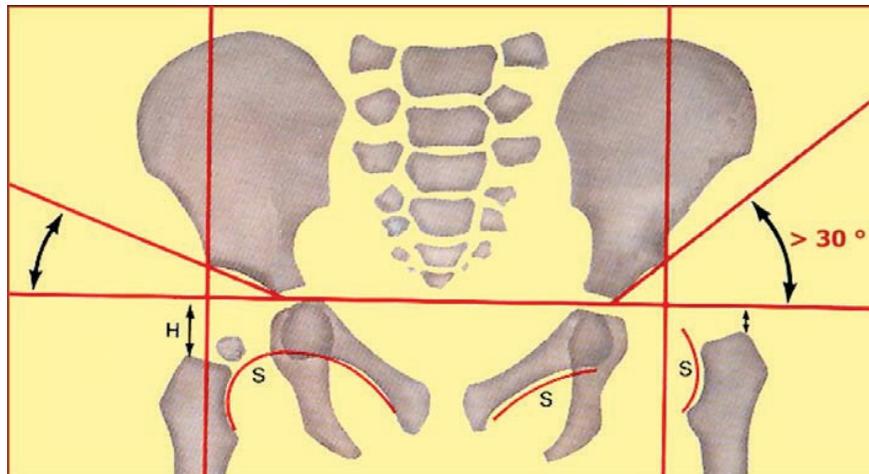
puede encontrarse limitación de la abducción y signos de acortamiento del muslo en el lado afectado si existe una luxación. Aunque clásicamente el signo de pliegues asimétricos es muy conocido, este hallazgo es inespecífico, ya que más del 20 % de los niños sanos presentan este signo.

El examen clínico alterado se asocia a las formas más severas de displasia de cadera y hay que recordar que las formas leves o moderadas pueden ser indetectables a través de este método.

Para el diagnóstico de Displasia Congénita de Cadera se requiere realización del examen clínico por el profesional, **más** ecografía o radiografía de pelvis y no cada una por si sola como examen único de tamizaje

El uso de radiografía y ecografía por si solas aun es motivo de controversia por resultados reportados en la literatura de altas tasas de falsos positivos que pueden llevar al innecesario y potencialmente dañino seguimiento e intervención. A pesar de esta controversia científica el uso de la ecografía ha sido ampliamente incorporado a muchos países desarrollados junto al examen físico del niño, no por si sola.

El examen de elección en Chile es la radiografía de cadera a los 3 meses.



Estas mediciones son sencillas de realizar y su interpretación no depende del operador.

¿A qué edad se debe realizar este examen?

Se estima que para nuestro país, la radiografía de caderas a los tres meses de edad, sigue siendo el método de elección para la pesquisa de esta patología. Es un método barato, objetivo y que

está disponible a lo largo de todo el país. El entrenamiento para interpretar adecuadamente las radiografías, no es complicado y existe una gran experiencia en radiólogos y pediatras en la interpretación de las imágenes.

La ecografía no está disponible en todo el país y donde existe no se han estandarizado los métodos para realizarla. Solamente en escasísimos lugares se aplica la técnica de Graf y Harcke (estática y dinámica), que hace que el método adquiera confiabilidad. Estimamos que una ecografía realizada fuera de ese estándar, no tiene valor en el diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera. La generalización de un método sin la rigurosidad metódica adecuada, puede hacer retroceder los éxitos que Chile ha logrado en la pesquisa de esta patología en las últimas décadas (7,9).

Según estas consideraciones, se propone que la radiografía simple de pelvis a los tres meses de edad, siga siendo el método de pesquisa a lo largo de todo el país. En caso que haya alteraciones radiológicas que indiquen la sospecha de una displasia de caderas, el niño debe ser derivado al especialista para su evaluación y la indicación del tratamiento adecuado.

Se debe realizar ecografía a las 4 a 8 semanas, a los RN de riesgo: antecedentes familiares de luxación congénita o displasia de caderas y antecedentes de presentación podálica sólo en aquellos lugares que dispongan de ecografía analizada e informada bajo los métodos de Graf. Debe tenerse en cuenta en todo momento la evolución de la displasia, de tal forma que una ecografía efectuada durante el primer mes de vida no descarta absolutamente la posibilidad que esta patología se manifieste más tardíamente. Por este motivo, aunque la ecografía resulte normal en este período, se debe realizar radiografía a los 3 meses (6,7,9).

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Si existe una alteración fundada en el examen físico o una radiografía alterada, el niño debe ser derivado al especialista.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
El examen clínico de caderas es un signo inespecífico y cuando está alterado se asocia a las formas más severas de displasia. Las formas leves o moderadas pueden ser indetectables a través de este método.	C
El tamizaje para Displasia del Desarrollo de Caderas, se debe realizar con una Radiografía de Caderas a los 3 meses de edad.	C

Se recomienda realizar ecografía de caderas con métodos de Graf a las 4 a 8 semanas de edad, en RN de riesgo: antecedentes familiares de luxación congénita de caderas o displasia o antecedentes de presentación podálica.	C
La ecografía de caderas en el primer mes de vida, no descarta absolutamente la posibilidad de displasia, por lo que, aunque resulte normal, debe realizarse radiografía al tercer mes de edad.	C

El uso de radiografía y ecografía por si solas aun es motivo de controversia por resultados reportados en la literatura de altas tasas de falsos positivos que pueden llevar al innecesario y potencialmente dañino seguimiento e intervención. RECOMENDACIÓN A

Referencias

1. Shipman SA, Helfand M, Nygren P, Bougatsos C. Screening for Developmental Dysplasia of the Hip: systematic evidence synthesis. Evidence Syntesis N° 42 (prepared by the Oregon Evidence-based Practice Center under Contract N° 290-02-0024). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. March 2006. (Available on the AHRQ Web site at: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>).
2. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Developmental Dysplasia of the Hip: Recommendation Statement. Pediatrics 2006;117:898-902.
3. Woolacott N, Puhan M, Steurer J, Kleijnen J. Ultrasonography in screening for developmental dysplasia of the hip in newborns: systematic review. BMJ 2005;330:1413 (18 June), doi:10.1136/bmj.38450.646088.E0 (published 1 June 2005).
4. Canadian Task force on preventive Care (2001). Preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. Canadian Medical Association Journal 2001;164 (12)1669-77
5. Lehmann H, Hinton R, Morello P, Santoli J, in conjunction with the Committee on Quality Improvement and Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. Pediatrics 2000;105:e57
6. Cochrane J, Phil D. Screening for Developmental hip Dysplasia Radiology Rounds. Vol. 2 Issue 4 April 2004
7. Arce J, García C. Displasia del Desarrollo de Caderas. ¿Radiografía o Ultrasonografía? ¿A quiénes y cuándo?. Rev. Chil pediatría. Vol. 71 N° 4. Julio 2000.
8. Gómez M, Danglot C, Cancino I. Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 70 N° 4: 197-208 Jul-Ago 2003 .
9. Guzmán H. Enfermedad Luxante de Cadera: Radiografía vs Ecografía: sin encandilarse con las nuevas tecnologías. El Estetoscopio N° 6, año 5, 2007.

10. ForceScott A. Shipman, Mark Helfand, Virginia A. Moyer, Barbara P. Yawn, Screening for Developmental Dysplasia of the Hip: A Systematic Literature Review for the US Preventive Services Task .
11. Shorter D, Hong T, Osborn DA Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants (Review) 2005

NIÑOS Y NIÑAS ENTRE 2 Y 5 AÑOS

Sobrepeso y Obesidad

¿Cómo se define la obesidad?

La obesidad se define por un aumento anormal de la masa grasa un nivel que determina riesgos para la salud. Desde un punto de vista operativo, se diagnostica a través de un peso excesivo respecto a la talla, indicador que no refleja necesariamente la masa grasa. Existe por lo tanto, la posibilidad de que un aumento excesivo de peso corresponda a tejido magro, situación que es muy poco frecuente, pero que debiera ser considerada.

¿Cuál es la prevalencia de obesidad en Chile?

Al igual que en otros países, el exceso de peso presenta una prevalencia alta y creciente desde los primeros años de vida. La obesidad afecta al 7,4% en los menores de 6 años, controlados en el sistema público de salud, aumenta a 19% en escolares de 1º año básico y es del orden del 25% en la población adulta. En adultos la prevalencia es mayor en mujeres y en personas de menor nivel socioeconómico. Si se considera además el sobrepeso, más de la mitad de la población nacional se encuentra en esta condición.

Un período crítico en el desarrollo de la obesidad es el período preescolar, cuando la prevalencia aumenta de aproximadamente 6% en menores de 4 años a 12% en el grupo de 4 a 5 años, y luego a 19% en los niños que ingresan a enseñanza básica. Con la nueva referencia OMS, utilizada a partir del 2007, la prevalencia en menores de 6 años es del orden del 10%.

En los últimos 5 años, se ha logrado estabilizar la prevalencia de obesidad en la población controlada, en el sistema público de salud como resultado de distintas intervenciones, pero no así en los niños que ingresan a la escuela, grupo en el cual la prevalencia ha continuado aumentando los últimos 12 años.

¿Cuál es la importancia de detectar el sobrepeso/obesidad en los niños y niñas?

Contribuir a prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs), tales como la diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis y en especial las enfermedades cardiovasculares, principales causas de morbi-mortalidad en nuestro país.

Estudios prospectivos, realizados en EEUU, muestran que el 60% de los niños(as) con sobrepeso u obesidad, entre 5 y 10 años de edad, presentan al menos un factor de riesgo cardiovascular y en

un 20% de ellos se identifica la presencia de al menos 2 de estos factores. Estos niños(as) tienen alto riesgo relativo (RR) de presentar hipertensión arterial sistólica (RR 4.5), diastólica (RR 2.5), hipertrigliceridemia (RR 7.1) e hiperinsulinemia basal (RR 12.6).

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta patología o factor de riesgo?

La metodología más utilizada para obtener el diagnóstico nutricional es la antropometría, procedimiento que debe realizarse de forma adecuada para obtener un diagnóstico confiable. El propósito final es identificar a las personas en riesgo, que necesitan ser intervenidos para mejorar su salud y calidad de vida. Lograr un desarrollo físico normal es un objetivo prioritario de cualquier estrategia sanitaria, lo que hace que las evaluaciones del crecimiento sean indicadores "centinela" de la situación de salud y desarrollo socioeconómico de las comunidades.

Para obtener una evaluación nutricional confiable, es importante que los instrumentos de medición, la metodología y el patrón de referencia sean adecuados, y que la clasificación se realice según las normas del Ministerio de Salud.

¿A qué edad se debe realizar este examen?

Un elemento fundamental es la frecuencia o periodicidad de las mediciones para detectar oportunamente desviaciones del crecimiento. Para lograr un mayor impacto de las intervenciones, es fundamental que la detección sea precoz, antes de que se produzca el daño. Por lo anterior, en el grupo entre dos y cinco años, este examen debe ser al menos anual.

¿Qué valores indican que el examen está alterado?

En los menores de 6 años el diagnóstico se basa en la relación peso para la talla. Hasta el año 2006, el Ministerio de Salud utilizó como referencia los valores del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos (NCHS), pero a partir del 2007, fue reemplazada por la nueva referencia de crecimiento infantil de la OMS.

Una característica importante de la nueva referencia, es que hace de la lactancia materna la "norma biológica" y establece el amamantamiento del lactante como el modelo normativo. El método prescriptivo utilizado provee una referencia internacional que representa la mejor descripción posible del crecimiento de los niños(as) menores de cinco años y la aproximación más cercana posible a la "norma" del crecimiento físico que se puede obtener.

El cambio de referencia determina un aumento importante de la prevalencia de obesidad en los niños de 2 a 4 años (20 a 40%), dado que en la nueva referencia los niños son más delgados y el

rango de normalidad es más estrecho. En Chile, como en la mayor parte de los países se considera sobrepeso una relación peso - talla entre 1,0 y 1,9 DE y obesidad ≥ 2 ó más DE sobre la mediana de referencia según sexo.

Clasificación nutricional como criterio para el diagnóstico nutricional integrado (DNI):

1. Riesgo de Desnutrir, aquel niño o niña:
 - Menor de 1 año: con indicador antropométrico P/E entre -1 DE y -2 DE.
 - Mayor de 1 año: con indicador P/T entre -1 DE y - 2 DE.

2. Desnutrición, aquel niño o niña:
 - Menor de 1 año: con indicador antropométrico P/E ≤ -2 DE .
 - Mayor de 1 año: con indicador P/T ≤ -2 DE.

3. Sobrepeso, aquel niño o niña mayor de 1 mes que:
 - Tiene su indicador antropométrico P/T entre +1 DE y +2 DE

4. Obesidad, aquel niño o niña mayor de 1 mes que:
 - Tiene su indicador antropométrico P/T $\geq +2$ DE

Diagnóstico nutricional integrado (DNI):

1. Eutrófico (incluye diagnóstico de delgadez constitucional)
2. Malnutrición por Déficit
 1. Riesgo de desnutrir
 2. Desnutrido
3. Malnutrición por exceso
 1. Sobrepeso
 2. Obeso

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

El tratamiento básicamente consiste en una dieta con un aporte de energía adecuada a la edad y al nivel de sedentarismo, y en un aumento de la actividad física. Esto que parece tan simple, es difícil de lograr. Numerosas evaluaciones destacan el alto costo y los malos resultados obtenidos en el tratamiento de la obesidad, con altas tasas de abandono después de la primera consulta. Si no existe un compromiso real de la familia, probablemente no se justifica siquiera intentarlo. Ello reafirma la importancia de la prevención y de una detección e intervención precoz.

Las revisiones sistemáticas de la literatura, concluyen que existen limitadas evidencias que demuestren que los tratamientos (dieta, ejercicios y terapias cognitivas), sean efectivos por sí solos y sin la participación y compromiso de las familias para el tratamiento del sobrepeso y obesidad de los niños. La posibilidad de tener éxito en el tratamiento parte por el reconocimiento de que existe un problema de obesidad en el hijo, lo que no se produce en más del 80% de las madres de los niños obesos.

Los criterios de éxito del tratamiento, son entrar en un canal de crecimiento ponderal normal; descenso del canal de crecimiento ponderal; normalización o freno del incremento ponderal y detención transitoria del incremento ponderal sin compromiso del crecimiento en talla.

Recomendación

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar tamizaje para evaluación nutricional a todos los niños; referir a los obesos, sobrepeso y eutróficos con factores de riesgo, a un programa integral que ofrezca consejería en alimentación y actividad física, intervenciones conductuales y actividad física, dirigida para promover el crecimiento y desarrollo óptimo según potencial genético .	B

Referencias

1. M.Goran. Obesity and Health Risk in Children. en "Childhood Obesity: Causes and Prevention". Symposium Proceedings. October 1998. Center for Nutrition Policy and Promotion. USDA, Washington D.C.
2. De Onis M, Garza C, Victora C, Onyango A, Frongillo E and Martines J. The WHO Multicentre growth reference study: Planning, study design, and methodology. Food and Nutrition Bulletin. 2004; Vol 25, N° 1 (Suppl 1): S15- S26.
3. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series N°854. Geneva: World Health Organization, 1995.
4. Onyango AW, Pinol AJ, De Onis M, for the WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Managing data for a multicountry longitudinal study: experience from the WHO Multicentre Reference Study. Food Nutr Bull 2004;25(1) (supl 1):S46-52.
5. Lobstein, T.m Baur L., Uauy, R. Obesity in children and young people; a crisis in public health. Obs Rev 2004; 5 (Suppl 1): 4-85.
6. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendation. The maternal and child health bureau, health resources and services administration and the

- Department of Health and Human Services. Pediatrics 1998; 102: E209-220.
7. Burrows R. Obesidad infantil y juvenil: Consecuencias sobre la salud y la calidad de vida futura. Chil. Nutr. Vol. 27: 141-148, Suplemento N°1, Agosto 2000.
 8. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Joint WHO/FAO Expert Consultation. World Health Organization, 2003 (WHO Technical Report Series, N° 916).
 9. Dietz WH. Prevalence of obesity in children. En: Bray GA, Bouchard C., James WPT, eds Handbook of obesity. New York Marcel Deckker, 1998:93-102.
 10. Rey J., Bresson JL. Consecuencias a largo plazo de la nutrición en la infancia. Nutrición clínica en la infancia. Volumen 2, Nestlé S.A., Vevey / Raven Press, Ltd., New York. 1995.
 11. Pizarro T, Rodríguez L, Riumalló J, Benavides X. Intervención Nutricional a través del ciclo vital. Prevención de Obesidad y otras Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Cuad Méd Soc (Chile) 2004; 44: 235-240.
 12. Ministerio de Salud. Norma para el manejo ambulatorio de la malnutrición por déficit y exceso en el niño(a) menor de 6 años, Santiago, 2007.
 13. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años, Santiago, 2003.
 14. Araya H, Atalah E, Benavides X, Boj T, Cruchet S, Ilabaca J y cols. Prioridades de intervención en Alimentación y Nutrición en Chile. Rev Chil Nutr 2006; 33: 458-63
 15. Atalah E. Sobrepeso y Obesidad: la epidemia del siglo XXI. En Vargas N, Ed. Pediatría diaria para el bicentenario. Aguirre Impresores, Santiago 2007, pág 275-288.
 16. Atalah E. Evaluación Nutricional de la Obesidad en distintas etapas de la vida. En Cruchet S y Rozowski J Eds. Editorial Nestlé Chile SA, Santiago 2007, pág 35-48
 17. Atalah E. Lineamientos estratégicos para disminuir obesidad: El caso de Chile. En Cruchet S y Rozowski J Eds. Editorial Nestlé Chile SA, Santiago 2007, pág 183-193
 18. <http://deis.minsal.cl/deis/codigo/parametro.asp>
 19. http://sistemas.iunaeb.cl/estadosnutricionales_2007/index2.php

Ambliopía, Estrabismo y Defectos en la Agudeza Visual

La ambliopía es la pérdida de la agudeza visual (AV), generalmente en uno, pero a veces en ambos ojos, no atribuible a una patología anatómica del globo ocular o del nervio óptico. Se origina en la infancia, habitualmente por defectos de refracción o estrabismo no corregidos, lo que produce una imagen que se proyecta en la retina en forma disímil en ambos ojos. Si las imágenes que se perciben son muy distintas, el cerebro bloquea una de ellas, produciendo una falta de desarrollo de la vía visual central del ojo no dominante. Es la causa más común de pérdida visual irreversible y prevenible en los niños y la principal causa de pérdida de visión monocular en personas de 20 a 70 años(1).

El estrabismo, anormalidad de alineación de la visión, es la causa más común de ambliopía en la población pediátrica y su prevalencia en menores de 6 años varía entre 3 y 4,5%. El 40% de los niños con estrabismo desarrolla ambliopía, con un riesgo significativamente alto de ceguera, algo inadmisiblesi se considera que es prevenible si se detecta precozmente. Cuanto antes aparezca el estrabismo y cuanto más tiempo permanezca sin corrección, más rápido se instalará la ambliopía (2).

La detección temprana de esta condición es muy importante, porque es más difícil tratarla con éxito cuando los niños son más grandes. Después de cierta edad (aproximadamente 5-9 años de edad), la enfermedad no tiene tratamiento (3, 5). La evidencia disponible demuestra que la reversión es mejor y más completa cuando antes se instaure el tratamiento correspondiente; por lo tanto, la detección y el tratamiento precoz de la ambliopía son esenciales para disminuir los casos de ceguera en los niños y también en los adultos. El equipo de salud que atiende a los niños en el control de niño sano debería estar alerta para investigar cualquier sospecha que refieran los padres o educadores sobre dificultades visuales o anormalidades oculares en los niños. Se debe prestar especial atención a un "ojo que se desvía" o que el niño cierra un ojo en un día muy luminoso, lo que podría estar indicando una exotropía intermitente (desviación hacia fuera), (4).

La prevalencia de ambliopía varía entre un 2 y un 7% en niños en edad escolar (2). En un estudio realizado en Chile por Barroso (7), se demostró que la prevalencia de limitación visual en escolares entre 5 y 15 años, considerando cada ojo por separado, va desde un 15,8% con visión menor a 0,5 (20/40) sin corrección, a un 3,3% con visión menor a 0,3 (20/60). Las prevalencias con ambos ojos abiertos sin corrección van de 10,8% en visión menor a 0,5 a un 1,1% en visión menor a 0,3.

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta patología?

- **Medición de Agudeza Visual** de cerca y de lejos por profesionales capacitados a partir de los 3 años. Para lograr una prueba lo más exacta posible, se deberán utilizar las pruebas más

sofisticadas que el niño sea capaz de realizar:

- Letras E volteadas (en diferentes posiciones), **Fig. 1.**
 - Pruebas con optotipos: Símbolos LEA , **Fig. 2.**
- **Alineación ocular:** examen de cubrir y descubrir a 3 metros para detección de estrabismo, **Fig. 3.**
 - **Examen de Rojo pupilar** de los ojos al nacer por pediatra, utilizando oftalmoscopio directo, permite evaluar cataratas y algunos retinoblastomas que constituyen patologías urgentes (junto a derivar las ptosis).
 - **Examen de la fijación y el alineamiento motor por médico pediatra o enfermera entre los 6 y 12 meses,** para derivar niños que no fijen bien o que parezcan tener estrabismo: El test de Hirschberg con una linterna (mirar los puntitos de luz en la córnea y ver dónde caen con respecto al iris es el más fácil), el test de Bruckner a partir del año de edad, es francamente mejor, pero requiere pieza oscurecida y oftalmoscopio directo potente (no sólo detecta estrabismo sino catarata, retinoblastoma y aquellos vicios de refracción susceptibles de producir ambliopía).

Los métodos automatizados para pre-escolares, no están suficientemente probados como para implementarlos en población general. Hay un estudio que los analiza todos y no logra encontrar uno mejor.

Todos los métodos evaluados (que incluyen la toma de AV con tablas por personal no médico), tienen una sensibilidad que llega al 67%, solamente si se exige una especificidad del 90% (6).

¿Cuándo corresponde referir a oftalmólogo?

Derivación a oftalmólogo para confirmación diagnóstica y tratamiento (8).

Menos de 4 correctos de 6, hecho monocularmente con cualquier ojo examinado, a una distancia de 3 metros. Aquellos que vean menos de 20/40 con cualquier ojo o con una diferencia de más de dos líneas entre los dos ojos, en dos evaluaciones repetidas contando con la colaboración del niño.

En recién nacidos y lactantes: si se detecta una alteración en el rojo pupilar o en la fijación.

¿En qué consiste el tratamiento de la ambliopía?

Incluye la corrección de la causa, y en el caso de estrabismo unilateral, forzar el uso del ojo alterado; por lo tanto, siempre debe individualizarse la causa una vez sospechado un problema visual. Los pacientes podrían necesitar anteojos con corrección, cirugía para estrabismo, cataratas o ptosis, u otros tratamientos que permitan la focalización y fusión de las imágenes. El mecanismo más común para lograr el uso forzado del ojo afectado es el parche. En estos casos se debe controlar la evolución para prevenir la ambliopía del ojo tapado. El tratamiento debe continuar hasta que el ojo afectado se normalice u obtenga la mayor AV posible. La causa más común de fracaso terapéutico de la ambliopía es la falta de adherencia al tratamiento (2).

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado Recomendación
Incorporar el tamizaje de agudeza visual para detectar ambliopía en el examen de salud del niño en edad pre-escolar, 2º al 5º año de vida.	A
Realizar tamizaje de agudeza visual para detectar ambliopía y estrabismo por una vez en todos los niños, antes de entrar al colegio, preferentemente entre los 3 y 4 años.	B
No hay suficiente evidencia a favor o en contra de un tamizaje de rutina para disminución de la AV, entre escolares asintomáticos y adultos jóvenes.	C

Referencias

1. Vision screening in infants, children and youth. Paediatrics & Child Health 1998; 3(4):261-262. Reaffirmed February 2007.
2. Rastreo de Ambliopía en Niños. Guía de Práctica Clínica. Evidencia. Actualización en la Práctica Ambulatoria. Fundación Medicina Familiar, Argentina, 2007.
3. Mills M.D. The eye in Childhood. Am Fam Physician 1999; 60:907-1.
4. Feightner JW. Routine Preschool Screening for Visual and Hearing Problems in: Canadian Task Force on Preventive Health Examination. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care 1994; 298-30.
5. American Academy of Pediatrics, Section on Ophtalmology. Proposed vision screening guidelines (Lineamientos propuestos para la evaluación de la visión). AAP News. 1995; 11:25.
6. USPSTF Recommendations. Screening for Visual Impairment. 2003. 3rd ed.
7. Barroso, Maul, Muñoz, Sperduto y Ellwein: Refractive Error Study in Children: Estudio

multicéntrico de error refractivo. Am J Ophthalmol. 2000 Apr, 129 (4): 545-524.

8. Declaración de Norma. Academia Americana de Pediatría. Comité de Práctica Médica y Ambulatoria y sección de Oftalmología. Pediatrics Vol 111 N° 4. April 2003 p. 902-907

Pruebas de Agudeza Visual y Alineación Ocular

Las pruebas se enumeran en orden descendente de dificultad cognoscitiva; se deberá efectuar la prueba más alta que el niño sea capaz de hacer. En general, la prueba con diferentes posiciones de la letra E o los símbolos LEA deberá usarse en niños de 3 a 5 años.

Fig. 1 Letras E volteadas

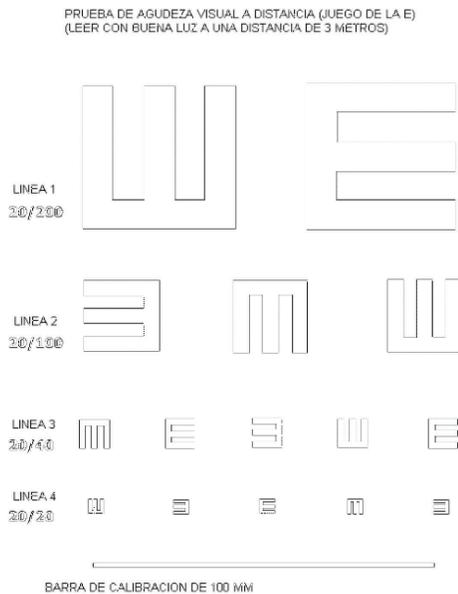
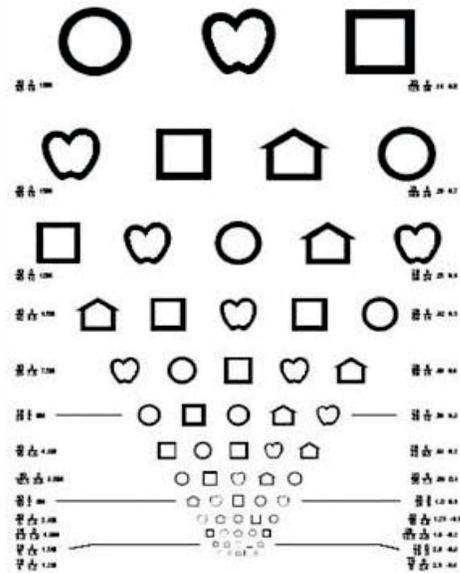


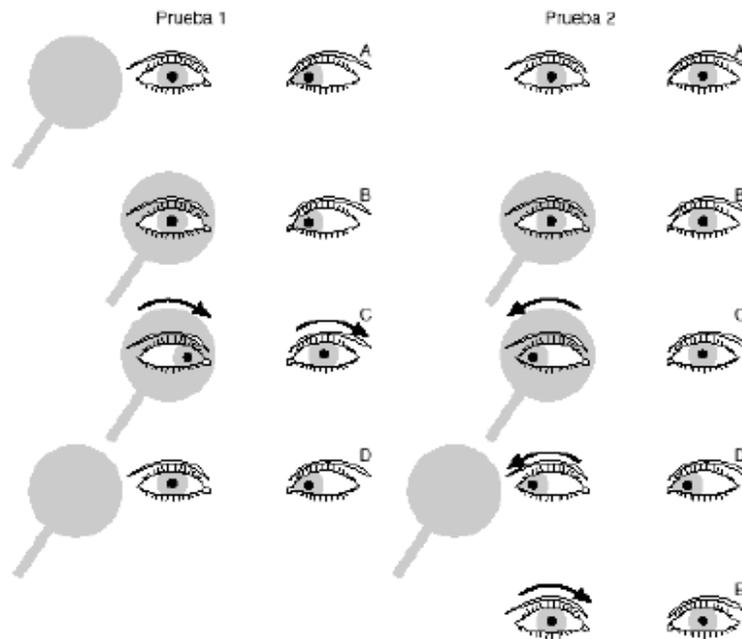
Fig. 2 Símbolos LEA



Letras E volteadas (en diferentes posiciones), se indican para niños que no pueden realizar la prueba de la visión mediante letras y números. Se consigna la agudeza visual de acuerdo con el valor de la última línea leída correctamente. Entre los dos años y medio y los 3 años, se considera normal una AV de 7-8/10 en cada ojo.

El niño debe estar cómodo y en buen estado de salud para realizar el examen. En algunos casos, es conveniente que esté sentado sobre las piernas de alguno de sus padres. Por lo general, se deberá examinar a los niños que usen lentes con ellos puestos, excepto aquellos que usen lentes para leer, los que no deben usarse cuando se hace prueba de agudeza visual de cerca y de lejos (8).

Fig. 3. Examen de alineación ocular: Prueba de cubrir y descubrir



La persona que realice la prueba deberá cubrir el ojo que no está siendo examinado con un elemento de oclusión, asegurándose que el niño no esté viendo con el otro ojo.

Para realizar la prueba de cubrir y descubrir, se le pide al niño que mire directo a un objeto que se localice a una distancia de 3 metros justo frente a él. A medida que el niño mira el objeto, cubrir un ojo con un elemento de oclusión y fijarse si el ojo descubierto se mueve. Si se mueve hacia afuera, el ojo se desvió hacia adentro u ojo esotrópico. Si se mueve hacia adentro, se desvió hacia afuera u ojo exotrópico. Examinar el otro ojo. Si aparentemente no existe desalineación de ninguno de los dos ojos, mover el elemento de oclusión alternativamente, de un lado a otro, de los dos ojos, esperando de uno a dos segundos entre los movimientos. Si después de mover el elemento de oclusión, el ojo descubierto se mueve hacia adentro o hacia fuera para fijarse, el estrabismo está presente. Cualquier movimiento hacia adentro o hacia fuera, cuando se cambia la oclusión, indica que el estrabismo está presente y se debe referir al niño a un oftalmólogo (8).

Recomendaciones (8)

- En el caso que el niño no pueda cooperar durante el examen de la vista, se deberá intentar realizar otro a los 4 ó 6 meses.
- Comunicar claramente a los padres los resultados de la evaluación de la visión, mediciones de agudeza visual y evaluaciones de los ojos junto con instrucciones de cuidado para seguimiento.
- El oftalmólogo, al cual sean referidos los niños con anomalías de la visión o que no pasen las pruebas, debe estar adecuadamente capacitado para la atención de pacientes pediátricos.

DetECCIÓN DE MALOS HÁBITOS BUCALES

Descripción y epidemiología del problema de salud

Los estudios existentes, han demostrado que en Chile aún persisten altos índices de problemas de salud buco-dental. Problemas tales como la caries y las anomalías dento-maxilares, se inician a edades muy tempranas y por causas que son evitables con medidas de autocuidado, aplicadas desde el primer año de vida; por esta razón, la educación para la salud cumple un papel fundamental en la prevención de las enfermedades bucales, así como en el mantenimiento de individuos saludables.

El bienestar de niños y adolescentes puede verse afectado por hábitos orales perniciosos, establecidos tempranamente en la vida, que pueden alterar el normal crecimiento y desarrollo de las estructuras bucales, con los consiguientes trastornos en la fonoarticulación, respiración, oclusión, así como también en la propensión al desarrollo de caries dentales. Entre los hábitos orales asociados con deformaciones dentoalveolares y/o esqueléticas (de los huesos maxilares), en ciertos pacientes, se encuentran: succión digital y succión de chupete de entretención más allá de los 2 años. El grado de deformación dependerá de la frecuencia, duración, dirección e intensidad de los malos hábitos de succión.

Otros hábitos a considerar son la ausencia del cepillado dentario, o un cepillado insuficiente y el uso prolongado de mamadera nocturna, ambas situaciones que favorecen la colonización bacteriana de la boca de los niños y niñas, generando un escenario potencialmente favorable al desarrollo de caries dentales en la dentición temporal.

Es por ésto, que se recomienda tener un enfoque individual para el manejo de estos hábitos parafuncionales (1) (acciones distorsionadas de la función), de modo de detectarlos precozmente, y poder, de esta manera, intervenir para corregirlos oportunamente.

Es fundamental contar con el apoyo del equipo pediátrico (médicos, enfermeras, nutricionistas, auxiliares paramédicos), para el correcto desarrollo de esta estrategia, así como para realizar refuerzos educativos necesarios para el cambio de hábitos, considerados dañinos para la salud.

En Chile no existe evidencia científica nacional respecto de las anomalías dentomaxilares en niños. Los estudios parciales disponibles, permiten estimar que alrededor de un 50% (rango entre 32.4 y 70 %) de los niños(as), presentan alguna alteración de su desarrollo dentomaxilar (2). En preescolares, en la Región Metropolitana, un 49,2% de los niños de 4 años, presentó algún tipo de anomalía dentoalveolar (3).

En cuanto a la caries dental, ésta sigue siendo la patología oral más prevalente, siendo el daño promedio nacional, a los 6 años, de 3.71 dientes en la dentición temporal, y de 0.15 piezas en la

dentición permanente (Soto y cols, 2007) (4). En el estudio de preescolares de la Región Metropolitana, la proporción de párvulos libres de caries fue de 83% a los 2 años, y 51,98% a los 4 años.

Objetivos

Este capítulo es una referencia para la detección de los factores de riesgo para patologías bucales por malos hábitos de succión e higiene, de los niños y niñas de 2 a 5 años. Sus objetivos son:

- Pesquisar precozmente problemas de Salud Bucal, mediante la observación directa de la cavidad bucal.
- Determinar presencia de factores de riesgo para la salud bucal, en los niños(as) entre los 2 y 5 años.
- Educar sobre el cuidado de la cavidad bucal a los padres y adultos responsables de los niños(as) de 2-5 años.
- Dar recomendaciones, basadas en la mejor evidencia disponible, sobre las consejerías para la corrección de malos hábitos bucales en niños y niñas de 2 a 5 años.

¿Cuáles son los malos hábitos bucales a detectar en controles de rutina?

¿Cuál es la importancia de detectar estos malos hábitos bucales o factores de riesgo?

¿Cuál es la conducta a seguir si se detectan malos hábitos bucales?

Lactancia Materna

La lactancia materna prolongada más allá de los 2 años, puede producir alteraciones en el correcto desarrollo del sistema estomatognático. Además, diversos estudios muestran una correlación entre etiología de la caries dental y lactancia materna nocturna en niños de más de 12 meses, sin embargo, la evidencia no es suficiente (5).

Uso de Mamadera

Es importante analizar la frecuencia, intensidad, duración del uso de la mamadera y el grado de cooperación de los padres para suprimirla.

Se debe tener en consideración que la función básica de succión, se extingue naturalmente después de la erupción de los dientes anteriores. Los hábitos prolongados de succión pueden producir alteraciones severas del desarrollo máxilo-dentario, de la respiración, expresión facial, lenguaje y postura corporal.

La mamadera nocturna, cuando es utilizada como sustituto del chupete, se correlaciona con la producción de caries, debido al contenido de la misma (leche azucarada, bebidas carbonatadas o jugos azucarados) (6, 7, 13, 14), ya que durante la noche se reduce el flujo salival, y por ende, la capacidad de neutralización de la saliva, lo que podría causar retención de alimentos y exposición prolongada a carbohidratos fermentables.

Succión

- a) Chupete: El uso de chupete de entretenimiento o pacificador, está ampliamente difundido en gran parte de los países, y no altera la dentición si su uso es limitado y cesa alrededor de los 2 años. Su uso, más allá de los 3 años de edad, tiene un efecto dañino en la dentición en desarrollo. Los cambios más notorios son: un aumento en la prevalencia de mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, aumento del overjet, disminución del ancho intercuspidal del arco maxilar y un paladar ojival. Si el chupete fuese usado más allá de los 5 años, los efectos podrían ser aún más severos (8,9,10).

- b) Dedo: La succión digital, como otra forma de succión no nutritiva, se asocia con mordida abierta anterior, cuando ésta se mantiene por 60 ó más meses. Los efectos de una succión digital activa son: crecimiento reducido de la zona frontal del proceso alveolar, lo que determina una mordida abierta anterior, protrusión de los incisivos superiores, desplazamiento anterior de la maxila y retrusión hacia lingual de los incisivos inferiores (10).

Inicio Tardío del Cepillado

La evidencia indica que la infección por *Streptococo Mutans*, cuyos altos niveles orales se asocian a caries dentales, tiene relación con el inicio tardío del cepillado de dientes de los niños y niñas, después del año de vida (11,12). Estudios han demostrado que cuando los niños inician su cepillado de dientes antes del año de edad, tienen significativamente menos posibilidades de desarrollar caries dental, comparados con los niños que lo inician entre el primer y segundo año de vida, y aquellos que lo inician después de los 2 años (12).

Recomendaciones

Recomendaciones (Nivel de Evidencia)	Grado de Recomendación
Los profesionales de la salud y personal de apoyo, que atienden niños(as), debieran proveer educación e información sobre la etiología y prevención de malos hábitos bucales, así como de la etiología y prevención de caries dentales.	C
La lactancia materna de libre demanda nocturna, debiera evitarse después de la erupción del primer diente, pues combinada con otros carbohidratos es altamente cariogénica.	C
En caso de persistir uso de mamadera nocturna para alimentación, indicar su suspensión y reemplazo por alimentación sólida si el niño ya tiene 3 años. Se sugiere aconsejar a los padres que su hijo(a) beba desde un vaso al momento de cumplir un año de edad, eliminando la mamadera a los 12-14 meses de vida.	C
En caso de utilizar chupete de entretención, se recomienda disminuir su uso en forma progresiva para evitar el desarrollo de maloclusiones.	B
Consultar por hábito de succión digital, frecuencia, duración, intensidad, situaciones que lo gatilla. Recomendar su eliminación, si está presente al momento de la consulta. Se espera que cualquier mal hábito de succión, se haya extinguido ya a los 5 años. En caso contrario, se indica su suspensión.	C B
El cepillado de dientes debe comenzar en cuanto erupcionen los dientes temporales.	B
Reforzar hábito de cepillado diario, después de las comidas, supervisado por un adulto, agregando una cantidad equivalente al tamaño de una lenteja de pasta dental infantil (500ppm de flúor), cuando el niño o niña tenga 2 años o más. Especial énfasis en cepillado antes de acostarse.	B

Referencias

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on Oral Health Habits. Reference Manual 2006-2007.
2. Ministerio de Salud. Situación de Salud Bucal en Chile. Disponible en <http://www.minsal.cl>
3. Ministerio de Salud. Estudio de Diagnóstico en Salud Bucal de niños de 2 y 4 años que asisten a la Educación Preescolar en la Región Metropolitana. División de Prevención y Control de Enfermedades. Departamento de Salud Bucal. Datos Preliminares. Santiago, octubre 2007.

4. Ministerio de Salud. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Niño de 6 Años. Subsecretaría de Salud Pública. División de Prevención y Control de Enfermedades. Departamento de Salud Bucal. Santiago, 2007.
5. Yonezu T, Yotsuya K, Yakushiji M. Characteristics of breast-fed children with nursing caries. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2006 Nov; 47(4):161-5.
6. Ribeiro N M E, Ribeiro M A S. Breastfeeding and early childhood caries: a critical review. *J Pediatr (Rio J)* 2004; 80(5 Suppl): S199-S210.
7. Azevedo TD, Bezerra AC, de Toledo OA. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatr Dent.* 2005 Jan-Feb; 27(1): 28-3.
8. Larsson E. Artificial sucking habits: etiology, prevalence and effect on occlusion. *Int J Orofacial Myology.* 1994 Nov; 20:10-21.
9. Martínez L, Díaz EP, García-Tornel S, Gaspá J. Uso del chupete: beneficios y riesgos. *Anales Españoles de Pediatría.* Vol 53, Nº 6, 2000.
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Management of the Developing Dentition and Occlusion in Pediatric Dentistry. Reference Manual 2005-2006.
11. Law V, Seow WK. A longitudinal controlled study of factors associated with mutans streptococci infection and caries lesion initiation in children 21 to 72 months old. *Pediatr Dent* 2006 Jan -Feb; 28(1):58-65.
12. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Prevention and management of dental decay in pre-school child. A national clinical guideline. November 2005.
13. Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, Warren JJ, Eichenberger-Gilmore JM, et al. Dental caries and beverage consumption in young children. *Pediatrics* 2003; 112 (3): 184-91.
14. Levy SM, Warren JJ, Broffitt B, Hillis SL, Kanellis MJ. Fluoride, beverages and dental caries in the primary dentition. *Caries Res* 2003; 37(3):157-65.
15. Ministerio de Salud. Norma de uso de fluoruros en la prevención odontológica. Norma General Técnica Nº105. 2008.

PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y SUS FACTORES DE RIESGO

Consumo Problema De Alcohol

Beber problema es un patrón de conducta de ingestión de bebidas alcohólicas, que determina consecuencias negativas para:

- la salud física y mental, tanto de la persona que presenta la conducta (enfermedades médicas, traumatismos, trastornos mentales y del comportamiento), como para terceros (sufrimiento, victimización por violencia, trastornos depresivos, ansiosos y otros en los cónyuges, hijos y familiares),
- el desempeño social, académico o laboral (en este último caso, se extiende también a los compañeros de trabajo) y
- la seguridad de la persona misma y de terceros (accidentes de tránsito, laborales o domésticos, nivel y estabilidad de trabajo e ingresos, etc.).

El beber problema es, en consecuencia, un concepto de valor operacional en clínica y en salud pública, que incluye las categorías consumo perjudicial (abuso) y dependencia (alcoholismo), establecidas en la Clasificación Internacional de Enfermedades (1).

80% de la población mayor de 15 años bebe alcohol en alguna medida. Alrededor del 60% bebe al menos 1 vez al mes (2), 64% de los hombres y 50% de las mujeres. Es en este último grupo, donde se concentra el beber problema, que afecta al 15,2% de los mayores de 15 años, 25,6% de los hombres y 5,8% de las mujeres (3).

La identificación temprana del beber problema, abre una amplia oportunidad para realizar intervenciones, breves y efectivas, para prevenir la evolución hacia complicaciones mayores. El beber problema casi nunca constituye un motivo de consulta directo o espontáneo.

A pesar de ello, puede ser sospechado y detectado a partir de sus múltiples formas de presentación al profesional de salud, sea en la Atención Primaria, en la atención de urgencias o en el nivel de especialidad.

Algunas de ellas son conocidas y bien manejadas (daño hepático, neuropatías periféricas, síndrome de privación severo).

Otras, menos evidentes, aunque relativamente frecuentes son: traumatismos de cráneo y heridas del cuero cabelludo, fracturas costales antiguas, gastritis, diarreas crónicas, arritmias cardíacas en gente joven, impotencia y disminución de la libido, convulsiones en edad media, caídas y

desvanecimientos en los adultos mayores, infertilidad no explicada, gota, alteraciones del hemograma como macrocitosis, disminución del recuento de neutrófilos o de plaquetas. También detrás de síntomas de la esfera mental no explicables, como los depresivos, alteraciones de la memoria, insomnio, celotipias, alucinaciones y otras.

Así mismo, el beber problema se encuentra con mayor frecuencia en situaciones sociales detectadas en la atención de salud, tales como, violencia en la familia, negligencia con los niños, accidentes de tránsito, sexo inseguro, ausentismo y desempleo, accidentes laborales.

La utilización de un procedimiento de tamizaje del beber problema es de alta efectividad y costo eficiencia para efectos de detectar y prevenir las complicaciones del beber problema (4). Su administración a la población general permite detectar una proporción significativa de personas que no se encuentran en el grupo que el personal sanitario consideraría "con probable riesgo".

Tamizaje

Los objetivos del tamizaje son:

- Detección precoz del beber problema.
- Detección de la presencia de conductas de riesgo en el consumo de alcohol.
- Entrega de información y orientación sobre opciones de prevención.

Se utilizará el "Cuestionario de Autodiagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol" (AUDIT del inglés "Alcohol Use Disorders Identification Test"), aprobado y propuesto oficialmente por la OMS para su utilización en la identificación del beber problema en el nivel primario de atención en todos los países, en aplicaciones a población general y en diversos otros escenarios, clínicos, laborales u otros. Además, ha autorizado hacer las adecuaciones necesarias, según aspectos culturales locales.

Presenta una alta sensibilidad y una especificidad algo más baja. Parece igualmente apropiado para hombres y mujeres, y para diferentes rangos de edad, incluso sobre 65 años (5, 6).

La administración del Cuestionario puede ser hetero o auto-administrado. En forma aislada o como parte de una entrevista de salud general, un cuestionario sobre estilos de vida o una historia clínica. Ha sido validado en diversos países y culturas y recientemente, fue validado en Chile, **ANEXO 4**. Algunas de sus preguntas incluyen el concepto de "unidad estándar" o "trago".

Unidad estándar equivale a 13 gramos de alcohol absoluto,
los que están contenidos aproximadamente en:
1 vaso de vino (150 cc).

1 botella de cerveza individual (350 cc.);
1 trago de licor, solo o combinado (45 cc de licor, ejemplos:
pisco, ron, whisky, vodka u otro similar).

Lectura de los puntajes obtenidos en Cuestionario AUDIT

El AUDIT incluye 10 preguntas, con 5 alternativas cada una. Las respuestas originan un puntaje, cuya suma representa el puntaje final para la persona. El puntaje final obtenido en el Cuestionario AUDIT, permite discriminar entre cuatro categorías o patrones conductuales ante la ingestión de alcohol y orienta a la conducta a seguir. El Beber Problema incluye las últimas dos categorías.

Puntaje obtenido	Patrón de ingestión (alta probabilidad)
0 a 7	Beber sin riesgo.
8 a 15	Beber en riesgo (beber riesgoso).
16 a 19	Consumo perjudicial.
20 y más	Dependencia al alcohol.

Nota:

- En mujeres y adultos mayores de 65 años de edad, el punto de corte en 7 muestra mayor sensibilidad (Beber sin riesgo: 0 a 6; Beber con riesgo: 7 a 15).
- Entre 15 a 19 años, el punto de corte es 6 (Beber sin riesgo: 0 a 5; Beber con riesgo: 6 a 15).
- En la mujer embarazada el punto de corte es 1, ésto es, cualquier nivel de ingestión de alcohol debe ser considerado riesgoso.

Conducta a seguir según puntaje AUDIT

Una vez determinado, en carácter de probabilidad, el patrón de ingestión del o la consultante, procede devolver una información clara y franca acerca del significado del puntaje obtenido, proveer la información que corresponde y facilitar un proceso reflexivo que culmine en una

decisión personal respecto de un eventual cambio del patrón de ingestión, en ese momento o en el futuro.

La Consejería y la referencia a un “chequeo”, o estudio más detallado, en una consulta especial, son los instrumentos que se ofrecen para este último propósito.

Condición según tamizaje	Intervención
Beber sin riesgo	Educación y refuerzo de conducta de abstinencia.
Beber riesgoso	Consejería.
Beber problema	Se refiere a consulta de salud mental para Diagnóstico e indicación de intervención preventiva o terapéutica.
Dependencia	Se refiere a consulta de salud mental para diagnóstico e indicación de intervención terapéutica.

Es recomendable disponer de una cartilla educativa, que se entregue a toda persona que participa de un Examen de Medicina Preventiva.

Consejería

Corresponde a una consulta tipo entrevista (en algunas ocasiones pueden ser dos consultas), realizada por un profesional de salud, de alrededor de 15 minutos de duración. La consejería constituye una forma de intervención breve, de probada efectividad en el campo de los problemas asociados al consumo de alcohol (10, 11, 12).

Sus objetivos son:

- Confirmar o descartar presencia de Beber Problema, sobre la base de reanalizar respuestas al cuestionario y nuevos antecedentes generados durante entrevista.
- Entregar información objetiva sobre los riesgos del patrón de consumo de alcohol y sobre las alternativas y metas para disminuirlo (moderación o supresión).
- Promover una toma de decisión en el consultante, respecto de su patrón de consumo y de estrategias conductuales apropiadas, para los próximos meses.
- Entregar elementos de apoyo para alcanzar con éxito esa decisión personal (cartilla educativa).
- Referir a intervención de salud de tipo preventivo o terapéutica, según corresponda.
- Si no hay claridad o concordancia entre cuestionario, reporte y datos de anamnesis, se solicita determinación de nivel plasmático de GGT.

Una segunda consejería, incorpora sus resultados en la información sobre riesgo objetivo y motivación para la conducta a seguir.

Si bien, una consejería única en una sola entrevista puede ser una intervención breve, suficiente en algunos casos (13), se considera más seguro y recomendable como intervención única en casos de beber en riesgo y como una suerte de preparación a una evaluación más detallada de la salud física, mental y familiar, si se sospecha un beber problema (14).

La respuesta al Cuestionario y la consejería se constituyen en una primera fase para que las personas, así evaluadas, pongan en marcha sus recursos personales o acepten atención de salud, sea para reducir el riesgo asociado a su patrón de ingestión de alcohol o para comprometerse en un proceso de tratamiento (16).

Intervención preventiva

La intervención preventiva está diseñada para ser aplicada en el primer nivel de atención. Consiste en un conjunto ordenado de actividades, centradas en facilitar una decisión informada y autónoma del consultante, en orden a moderar o suprimir el consumo (17, 18).

Estará indicada cuando se identifique una persona mayor de 15 años que, sin tener dependencia al alcohol, muestra signos de consumo perjudicial o le resulta difícil o está en desacuerdo con suspender la ingestión.

Eventualmente se solicita determinación del nivel plasmático de Gama glutamil transferasa (GGT), para confirmar presencia de riesgo y motivar a buscar autocuidado o apoyo especializado (intervención breve de carácter preventivo) (19, 20).

Intervención terapéutica

Está indicada cuando se detecta consumo perjudicial y dependencia al alcohol. Está diseñada para ser aplicada en el nivel primario de atención. Eventualmente, se indicará una referencia a tratamiento en el nivel de especialidad, en particular, en casos más severos o con co-morbilidad psiquiátrica que interfiere con la adherencia a la intervención terapéutica.

Procurará lograr aliviar y superar los síntomas de abstinencia, desarrollar una secuencia de contactos con el equipo tratante para estabilizar la abstinencia y prevenir las recaídas, en un régimen ambulatorio, de hospitalización diurna o aún en régimen cerrado, si ello es necesario.

Recomendaciones

Recomendaciones (niveles de evidencia)	Grado recomendación
Pesquisar e intervenir precozmente el beber problema, previene problemas de salud y ahorra sufrimientos a la persona afectada, a sus familiares y a terceros.	A
A toda persona mayor de 15 años, en quién se detecte beber en riesgo, se le indicará una consejería.	C
A toda persona mayor de 15 años, en quién se detecte beber problema, se le indicará una evaluación de su salud física y mental, y si corresponde, se le ofrecerá tratamiento.	B

Referencias

1. OMS. Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE - 10.
2. CONACE 2006. Sexto Estudio de Hogares sobre Consumo de sustancias.
3. Ministerio de Salud. Segunda Encuesta de Calidad de Vida, 2006.
4. USA Preventive Services Task Force. "Screening and behavioral counseling interventions in primary care to reduce alcohol misuse: recommendation statement. Ann. Intern. Med. 2004 Apr 6;140(7): 554-6.
www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=4618
5. Shields A; Caruso J. Reliability Generalization of the Alcohol Use Disorders Identification Test. En: Educational and Psychological Measurement, Vol. 63, No. 3, 404-413 (2003).
6. Conigrave KM, Saunders JB, Reznik RB. Predictive capacity of the AUDIT Questionnaire for alcohol-related harm. Addiction. 1995 Nov;90(11):1479-85.
7. Babor T.; Higgins-Biddle J.; Saunders J.; Monteiro M. AUDIT Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol. Pautas para su utilización en Atención Primaria. Generalitat Valenciana/OMS. 2001. WHO/MSD/MSB/01.6a
8. Arteaga O., Alvarado ME., Garmendia ML., Acuña G., Santis R. Validación Test AUDIT para consumo problemático de Alcohol en Población General y Adolescente en Chile. Informe Final FONIS.
9. Kypri K; McGee R; Saunders J; Langley J; Dean J. Interpretation of items in the AUDIT Questionnaire. Alcohol and Alcoholism Vol 37, N° 5, pp. 465 -467, 2002.
www.alcalc.oupiournals.org/cgi/content/full/37/5/465
10. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Brief Intervention for Alcohol Problems. Alcohol Alert, No. 43, 1999
11. Moyer A; Finney JW; Swearingen C; Vergun P. Brief interventions for alcohol problems: a meta analytical review of controled investigations in treatment-seeking and non-treatment - seeking populations. Addiction. 97, 279 - 292, 2002.
12. Wutzke S.; Conigrave K; Saunders J; Hall W. The long term effectiveness of brief interventions

- for unsafe alcohol consumption: a 10 - year follow up. Research Report. En: Addiction, 97, 665 - 675, 2002.
13. Ockene JK.; Adams A.; Hurley TG.; Wheeler EV.; Herbert JR. Brief physician -and nurse practitioners - delivered counseling for high-risk drinkers : does it works ? Arch. Intern. Med. 1999 Oct. 11; 159 (18): 2198 205.
 14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network - National Government Agency The management of harmful drinking and alcohol dependence in primary care. A national clinical guideline. En: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2003 Sep. 39p (SIGN Publication N° 74). (158 references).
 15. Israel Y.; Hollander O; Sanchez-Craig M; Booker S; Miller V; Gingrich R; Rankin J. Screening for problem drinking and counseling by the primary care physician - Nurse team. En: Alcoholism: Clinical and Experimental Research, vol 20, N°8, 1443-1450, 1996.
 16. MINSAL 2005. Detección y tratamiento temprano del consumo problemas y la dependencia de alcohol y otras sustancias psicoactivas en la Atención Primaria. http://webhosting.redsalud.gov.cl/minsal/archivos/salud_mental/documentos_relacionados/alcohol_y_drogas/FINAL_GUIDE_OH.pdf
 17. USA Preventive Services Task Force. "Screening and behavioral counseling interventions in primary care to reduce alcohol misuse: recommendation statement. Ann. Intern. Med. 2004 Apr 6;140(7): 554-6. www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=4618
 18. Glasinovic JC; Lobos X; Scrivanti M; Severín MC; Quiroga T; Moncada C. Transferrina carbohidrato deficiente, gammaglutamil transferasa y volumen corpuscular medio en la evaluación de la ingesta alcohólica reciente en bebedores excesivos. Revista Médica de Chile v.129, n 4 Santiago abr.2001.
 19. USA department of Health and Human Services. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Ninth Special Report to the U.S. Congress on Alcohol and Health. June, 1997. Section "Biological markers" (pp 345.).

Sobrepeso/Obesidad

La obesidad se debe a un desbalance energético originado fundamentalmente por una ingesta calórica superior a la requerida, lo que trae como consecuencia un exceso de grasa en el organismo que puede ser perjudicial para la salud (1).

El índice de masa corporal (IMC), que relaciona el peso con la estatura, es una medida confiable y válida para identificar a adultos en riesgo de mortalidad y morbilidad, debido a sobrepeso u obesidad: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$ (2).

Se considera sobrepeso a una persona con un IMC igual o superior a 25 y obeso desde un IMC igual o mayor a 30, **Tabla 1**.

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional en adultos (3)

IMC		Riesgo (de otros problemas clínicos)
<input type="checkbox"/> Bajo peso	< 18,5	Bajo
<input type="checkbox"/> Normal	18,5 - 24,9	Promedio
<input type="checkbox"/> Sobrepeso	25 - 29,9	Levemente aumentado
<input type="checkbox"/> Obesidad	≥30	Aumentado
Grado I	30 - 34,9	
Grado II	35 - 39,9	
Grado III	≥40	

Un IMC elevado se asocia con un mayor riesgo de efectos adversos para la salud.

No obstante su simpleza de cálculo y utilidad, no da cuenta de la variación en la distribución de la grasa corporal, que puede no corresponder a un mismo nivel de adiposidad o riesgos asociados a la salud. La adiposidad central o visceral aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades en forma independiente de la obesidad. Se utiliza la medición de la circunferencia de cintura (CC) como método de tamizaje de obesidad visceral, **Tabla 2**. Los hombres con un CC mayor a 102 cm y las mujeres con CC mayor a 88 cm tienen un riesgo cardiovascular elevado. La CC no es una medida confiable en personas con IMC mayor que 35 kg/m².

Tabla 2. Circunferencia de cintura, según sexo, que implica un “riesgo moderado o alto” de complicaciones metabólicas asociadas con la obesidad.

	Riesgo moderado	Riesgo alto
Hombres	≥94 cm	≥102 cm
Mujeres	≥80 cm	≥88 cm

Magnitud y trascendencia del problema

Según la OMS hay 1.6 billones de adultos con sobrepeso en el mundo y se proyecta que esta cifra aumentará en un 40% en los próximos 10 años. Chile ocupa el lugar 23 entre los países más gordos del mundo, con 65,3% de su población adulta con un IMC igual o mayor a 25 (4).

La obesidad se asocia a estigma social, baja autoestima y desventajas económicas, como también a enfermedad coronaria, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar crónica, diabetes, artrosis, hipercolesterolemia, algunos cánceres y aumento de la mortalidad por todas las causas. Aunque la obesidad puede conferir alguna protección contra la osteoporosis, el beneficio se pierde por la inactividad física que también se asocia a la obesidad. Los adultos obesos tienen tasas más altas de enfermedad cardiovascular y de mortalidad por todas las causas. Hasta 66% de diabetes tipo 2, 52% de colelitiasis, 29% de hipertensión y 22% de enfermedad cardiovascular, pueden ser atribuidas a obesidad. Los costos económicos directos de la obesidad se estiman en 5% de los costos totales en atención médica, en países industrializados.

22% de la población adulta chilena es obesa, condición que aumenta a medida que se avanza en edad (9% en menores de 25 años, comparado con 29% en mayores de 64 años), siendo las mujeres significativamente más obesas (25%) que los varones (19%). El IMC promedio de la población adulta chilena es 26,8, indicando sobrepeso. Entre las mujeres, a medida que mejora el nivel socioeconómico (NSE), mejora el IMC, 28 en el NSE bajo a 25 en el estrato más alto. Por el contrario, en hombres el IMC aumenta de 26,1 a 27,8 entre el NSE bajo y el alto. En cuanto a la CC, en mujeres se observa una reducción de 7,7 cm entre las de NSE bajo y alto, mientras que los hombres su CC aumenta 3,9 cm entre el NSE bajo y el alto (5).

La Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2006, entrega abundante información sobre los hábitos de alimentación de los adultos chilenos, destacándose lo siguiente:

75% toma desayuno todos los días, 53% y 47% dice consumir verduras y frutas todos los días de la semana, respectivamente y 24% reporta tomar bebidas gaseosas a diario (6). En cuanto a la actividad física, sólo 11% de las personas de 17 y más años practica algún deporte o realiza actividad física fuera de su horario de trabajo, durante 30 minutos o más cada vez, siendo la falta de tiempo, seguida por la falta de interés, las principales razones para no realizar esta actividad (36% y 25% respectivamente). Según esta misma Encuesta, 38% de los adultos chilenos declara estar haciendo algo para no subir de peso: 15% hace dieta por su cuenta, 9% ejercicio y 8,4 dice estar en tratamiento con un profesional de la salud, entre las acciones de mayor relevancia.

¿Cuál es la conducta a seguir con las personas detectadas con sobrepeso/obesidad?

El tratamiento del sobrepeso/obesidad es una meta de por vida. Los ingredientes críticos de un programa exitoso, combinan buenos hábitos de alimentación, aumento de actividad física y cambios conductuales. Está comprobado que las "dietas de moda", aunque muchas veces exitosas

en lograr una baja de peso en intervalos cortos de tiempo, sus efectos en el largo plazo son difíciles de mantener.

Existe evidencia que indica que la consejería intensiva sobre dieta, actividad física o ambas, junto con intervenciones dirigidas a desarrollar habilidades, motivación y estrategias de apoyo, producen una baja de peso modesta, pero mantenida en el tiempo (3 a 5 kilos al año), en adultos obesos. Aunque no se ha encontrado evidencia directa que las intervenciones conductuales puedan reducir la morbi- mortalidad por obesidad, se concluye que los cambios en los resultados intermedios, tales como una mejoría en el metabolismo de la glucosa, niveles de lípidos y de presión arterial, como resultado de una reducción de peso modesta, son evidencia indirecta de los beneficios a la salud.

Se sugiere referir a los pacientes obesos a programas que ofrezcan una consejería intensiva e intervenciones conductuales para lograr una baja de peso significativa. La intensidad de la consejería se define según la frecuencia de la intervención, la de alta intensidad es aquella de una frecuencia mayor a una sesión por mes, durante al menos 3 meses de duración, individual o grupal. Una de mediana intensidad es aquella con una sesión mensual y cualquiera otra frecuencia menor sería una intervención de baja intensidad. La información sobre cuál sería el mejor lugar para realizar estas intervenciones de alta intensidad y la composición del equipo multidisciplinario que debe conducirlas no es concluyente.

Las intervenciones más efectivas son aquellas que combinan educación alimentaria-nutricional y consejería en actividad física, con estrategias conductuales para ayudar a los pacientes adquirir habilidades y el apoyo necesario para cambiar sus hábitos de alimentación y hacerse físicamente más activos. La intervención de las 5 A's (Averiguar, Aconsejar, Acordar, Ayudar, Acompañar), utilizada en la consejería para apoyar a los fumadores a dejar el hábito, puede ser una herramienta útil para ayudar al clínico a desarrollar una intervención para bajar de peso (7).

La epidemia de obesidad en el mundo, refleja una falta de balance energético, en la cual una proporción mayoritaria de la población está gastando menos calorías de las que consume. Parece razonable asumir que aquellas personas con un alto gasto energético diario, comparadas con otras con un bajo gasto, subirían menos de peso a través del tiempo. Aunque las evidencias para apoyar esta hipótesis no son muy contundentes, estudios descriptivos en varones, muestran que aquellos que auto-reportan realizar al menos 45-60 minutos de actividad la mayoría de los días, suben menos de peso que aquellos menos activos. En cuanto a los efectos de la actividad física y la baja de peso en el largo plazo, la evidencia muestra que aunque la actividad física contribuye a la baja de peso, sus efectos son modestos más allá de lo alcanzado a través de las medidas dietéticas (8).

Numerosos estudios observacionales han estudiado el rol de la actividad física, en prevenir la recuperación del peso posterior a una baja de peso considerable (+10 kilos) y, en general, ellos apoyan la recomendación que 60-90 minutos de actividad física moderada al día, sería necesaria para mantener el peso después de una reducción importante.

Una buena manera de evaluar el nivel actual de actividad es con el uso de cuenta- pasos, dispositivo portátil de bajo costo, que como su nombre lo indica contabiliza el número total de pasos diarios. Es una buena herramienta que permite tomar conciencia del nivel diario de actividad física, como también puede motivar a las personas a ser más activos. Tiene una mayor aceptación entre las mujeres de nivel NSE más alto con sobrepeso y sedentarias. Un nivel de actividad moderado corresponde a 5000 y 7000 pasos día. Una persona obesa que desea bajar de peso requiere caminar al menos 10.000 diarios.

La evidencia sobre la efectividad de las intervenciones en personas obesas, no es necesariamente extrapolable a los adultos con sobrepeso, no obesos. Tampoco hay suficiente evidencia de la efectividad de intervenciones para bajar de peso entre las personas con sobrepeso.

Tanto orlistat como sibutramina, pueden producir una baja de peso modesta (2,6 kg a 4,8 kg), que puede mantenerse por al menos 2 años si la medicación se mantiene. La recomendación de expertos, es que el tratamiento farmacológico de la obesidad sea utilizado sólo como parte de un programa, que incluya además intervenciones para modificar los hábitos de alimentación, actividad física y otras intervenciones conductuales.

Existe evidencia de regular la buena calidad que sugiere que las intervenciones quirúrgicas como el bypass gástrico, gastroplastía por banda vertical o la banda elástica ajustable pueden producir una reducción de peso considerable (28 kg a >40 kg), en pacientes con una obesidad grado III. Los efectos a la salud en el largo plazo de la cirugía en obesidad no están del todo bien descrito.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar tamizaje para obesidad a todos los adultos; referir a los obesos, IMC ≥ 30 , a un programa que ofrezca consejería intensiva en alimentación y actividad física junto a intervenciones conductuales, dirigidas a promover una reducción de peso definitiva en estas personas.	B
No hay suficiente evidencia para recomendar o no el uso de consejería de baja o moderada intensidad, junto a intervenciones conductuales para promover una reducción de peso que se mantenga en el tiempo en personas obesas.	I
Para promover y mantener la salud todos los adultos sanos de 18-64 años, deben realizar actividad física aeróbica de intensidad moderada a vigorosa, durante al menos 30 minutos, 5 días a la semana ó 20 minutos de actividad física aeróbica vigorosa, durante al menos 20 minutos 3 días a la semana.	B

<p>Aquellas personas que desean mejorar aún más su condición física, reducir el riesgo de enfermedades crónicas y la incapacidad asociadas a ellas o evitar un aumento de peso no saludable, podrían beneficiarse si exceden las recomendaciones mínimas de actividad física.</p>	B
---	----------

Referencias

1. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud 2002. Manejo Alimentario del Adulto con Sobrepeso u Obesidad. <http://www.minsal.cl>
2. Screening for Obesity in Adults: Recommendations and Rationale. U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2003; 139: 930:932
<http://www.annals.org/cgi/reprint/139/11/930.pdf> Bajado 25.11.2007
<http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/obesity/obesrr.html>
3. WHO. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1997.
4. World's Fattest Countries. Lauren Streib 02.08.07, 12:01 AM ET
http://www.forbes.com/forbeslife/2007/02/07/worlds-fattest-countries-forbeslife-cx_ls_0208worldfat_2.html. Bajado 25.11.2007.
5. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2003
6. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. II Encuesta Calidad de Vida y Salud, Chile 2006
7. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud 2003. La Cesación del Consumo de Tabaco. Manual para el Equipo de Salud. <http://minsal.cl>
8. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and American Heart Association. Haskell W et al. Circulation 2007; 116: 1081-1093.
<http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/116/9/1081.pdf> Bajado 9.10.2007.

Tabaquismo

El tabaquismo es una enfermedad crónica, que se caracteriza por la adicción a la nicotina. Ésta, al igual que la cocaína, heroína, alcohol, etc., es una droga que crea dependencia e induce aumento de su tolerancia, es decir, se necesitan dosis crecientes para obtener efecto. Su carácter adictivo hace difícil el abandono y mantiene a los fumadores recibiendo grandes cantidades de tóxicos, irritantes, mutágenos y carcinógenos para obtener una pequeña dosis de nicotina.

El humo tabaco está conformado por material particulado fino de tamaño inferior a las 2,5 micras y se han identificado alrededor de 4.700 sustancias químicas, entre las cuales, además de la Nicotina, se identifican tóxicos, carcinógenos, irritantes y mutágenos que inducen graves daños en los seres humanos. El daño que produce fumar está en relación con las características tóxicas, irritantes y carcinogénicas del humo de tabaco. Está considerado como un carcinógeno clase A, es decir con capacidad de inducir cáncer en los seres humanos.

El abandono del consumo de tabaco se ve dificultado por los síntomas de abstinencia que se manifiesta como "síndrome de privación". El adicto a la nicotina desea disminuir el consumo sin lograrlo, usa tiempo y recursos para obtener la droga, reduce su actividad social, recreacional o profesional por su consumo y la usa en forma compulsiva a pesar de conocer sus efectos adversos.

El consumo de tabaco es el cuarto factor de riesgo más importante en el mundo, siendo el responsable de la pérdida de 59 millones de AVISA en el año 2000 (1) y según la OMS, es la principal causa única evitable de enfermedad, discapacidad y muerte en el mundo actual (2).

El Informe del Cirujano General, máxima autoridad en salud de los EEUU, del año 2004, dice que cuarenta años después del primer informe del año 1964, la lista de enfermedades y otros efectos adversos causados por fumar continúa en expansión. También da cuenta que numerosos estudios epidemiológicos han entregado sólida evidencia acerca de los riesgos que enfrenta un fumador que continúa fumando a lo largo de su vida y que investigaciones de laboratorio nos han demostrado cómo el fumar causa enfermedades a nivel molecular y celular. Dice que afortunadamente para los fumadores que dejan de fumar, los estudios muestran que se pueden reducir sustancialmente los riesgos asociados al consumo de tabaco a cualquier edad. Las principales conclusiones de este Informe del año 2004, se pueden resumir así (3):

1. Fumar daña a casi todos los órganos del cuerpo, causa numerosas enfermedades y altera la salud de los fumadores.
2. Dejar de fumar tiene beneficios inmediatos y de largo plazo, reduce los riesgos de enfermedades causadas por el tabaco y mejora la salud en general.
3. Fumar cigarrillos con bajos niveles de alquitrán no provee de beneficios claros para la salud.
4. La lista de enfermedades causadas por fumar ha aumentado, incluyendo además de las ya

conocidas: aneurisma aórtico, leucemia mieloide aguda, cataratas, cáncer cervicouterino, cáncer de riñón.

Debido a la disminución de la prevalencia de tabaquismo, en muchos países industrializados, la carga de consumo se ha desviado hacia aquellos de menor desarrollo económico. En América Latina, la prevalencia global es de 31% de la población total, lo que corresponde a 160 millones de fumadores. En las Américas, el consumo se ha reducido a la mitad en el intervalo de 1975 a 2000, debido principalmente a la importante disminución de la prevalencia en Estados Unidos y Canadá, acompañada también de reducciones menores en varios países latinoamericanos (4).

El consumo de tabaco en Chile es uno de los más altos de la Región, con un promedio de 1.150 cigarrillos anuales por cada adulto del país. Los escolares chilenos muestran índices de consumo vida cercanos al 70% a los 15 años de edad, los más altos a nivel mundial (5, 9). Los estudios nacionales indican que existe una tendencia al aumento de la prevalencia de consumo en la población y que su inicio se presenta a edades cada vez más precoces. Las mujeres se han incorporado al consumo después que los hombres, pero mientras éstos han comenzado a disminuir la prevalencia, entre las mujeres se aprecia un aumento del consumo, acortándose la brecha histórica que separaba a ambos sexos (3).

La ENS Chile 2003, muestra una prevalencia actual de tabaquismo de 42% (48% en hombres y 37% en mujeres). 33% son fumadores ocasionales, es decir, fuman menos de 1 cigarrillo al día y 9% fuma al menos 1 cigarrillo/día. Esta prevalencia muestra una estrecha relación con la edad, siendo mayor a edades menores. La máxima prevalencia (65%), se alcanza entre los 20 y los 30 años, descendiendo luego de manera sostenida hasta llegar a <10% alrededor de los 80 años.

La tasa de tabaquismo actual no presentó diferencias por nivel socioeconómico: 31%, 44%, 47% y 45% para los niveles bajo, medio-bajo, medio y alto respectivamente.

Sí hubo diferencias por años de escolaridad: fuman significativamente menos las personas con menos de 8 años de escolaridad, que aquellas con más de 12 años (25% vs 47%).

También fue significativamente menor la prevalencia de fumadores en las zonas rurales que en las urbanas (35% vs 44%).

De acuerdo a los estudios CONACE (5), la declaración de uso de cigarrillos en el último mes permanece estable en el decenio 1994-2004, con tasas cercanas al 40%. 2 de cada 10 personas que declaran haber fumado el último mes, fuma 10 ó más cigarrillos al día, es decir, alrededor de 730.000 personas entre 12 y 64 años.

¿Cuál es la importancia de detectar el problema?

Varias décadas de estudios epidemiológicos, han identificado al tabaquismo como una de las principales causas evitables de enfermedad y de mortalidad prematura en todos los países del mundo con población fumadora. La OMS estima que mueren alrededor de 5 millones de personas al año por efectos del tabaco y que, si no se toman las medidas necesarias, las muertes prematuras alcanzarán a los 10 millones, al año 2025. Los afectados serán los que hoy son niños y adolescentes y el 70% de las muertes será en países en vías de desarrollo. El tabaquismo da cuenta del 16% de la incidencia anual de todos los cánceres y del 30% de las muertes en los países desarrollados. Para el 2020 se espera que una de cada 3 muertes en los adultos del mundo se deba al efecto de fumar tabaco (3). El tabaquismo es un factor de riesgo independiente de otros factores de riesgo, como la hipertensión y la hipercolesterolemia y tiene además un efecto sinérgico. El riesgo relativo es mayor en los jóvenes; mientras más temprano en la vida se comience a fumar, mayor es el riesgo. El riesgo también aumenta mientras más cigarrillos se fumen, pero disminuye con el abandono del hábito hasta que, al cabo de algunos años, llega a ser casi idéntico al de una persona que no ha fumado en toda su vida (4).

Estudios observacionales han encontrado una fuerte asociación entre el consumo de tabaco y la mortalidad general y la patología vascular isquémica. Se estima que por cada 10 cigarrillos que se fumen por día, el riesgo de muerte por enfermedad CV aumenta en 18% en los hombres y 31% en mujeres.

Las revisiones del Cirujano General de los EEUU y el Royal College of Physicians del Reino Unido, concluyeron que fumar cigarrillos estaba relacionado en forma causal con la enfermedad y que la cesación del hábito de fumar reducía en forma sustancial el riesgo de cáncer, enfermedades respiratorias, cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular(3).

Los fumadores tienen un mayor riesgo de contraer las siguientes enfermedades (1):

- El doble de riesgo de padecer un evento cardíaco mortal.
- De 10 a 20 veces mayor riesgo de cáncer pulmonar.
- Mayor riesgo de cáncer de boca, laringe, esófago, páncreas, riñón, vejiga y cuello uterino.
- 2 a 3 veces mayor incidencia de úlcera péptica. Los fumadores ulcerosos se curan más lentamente y tienen recaídas más frecuentes.
- Trece veces mayor riesgo de presentar Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).
- Las personas que no fuman, pero tienen pareja fumadora, tienen un 24% más de riesgo de contraer cáncer pulmonar que aquellas no expuestas al humo del tabaco.

Los estudios de Doll y Hill en el Reino Unido, han demostrado que, en promedio, los fumadores habituales viven 10 años menos que los no fumadores y que la mitad de ellos muere como consecuencia de una enfermedad causada por el tabaco (6).

¿Cuál es el mejor examen para detectar la condición de fumador?

La anamnesis o historia médica, es la mejor forma de identificar a las personas fumadoras de tabaco. Preguntar a todos los pacientes si fuman tabaco y con qué frecuencia, y documentarlo en la ficha aumenta significativamente los índices de intervención clínica. Incluir la condición de consumo de tabaco entre los signos vitales o utilizar otros sistemas recordatorios, como etiquetas, son esenciales para documentar el consumo de tabaco y fomentar la intervención (7). El Test de Fagerström es un cuestionario que permite identificar el grado de adicción al tabaco. Con fines de investigación, se pueden utilizar mediciones de monóxido de carbono en el aire espirado y/o determinación de cotinina (metabolito de la nicotina) en fluidos corporales (8).

¿Con qué frecuencia se debe realizar este examen?

Cada vez que la persona concurra a una consulta o servicio de salud.

¿Cuál es la conducta a seguir si la persona fuma?

La consejería es la conducta indicada para cualquier persona que declare estar consumiendo tabaco, en cualquiera de sus formas, durante el último mes. Si ha consumido tabaco en los últimos 12 meses, se considera persona de alto riesgo de consumo. Una intervención mínima de menos de 3 minutos, aumenta los índices de abstinencia de largo plazo. Todos los pacientes que fuman, deben recibir al menos una intervención mínima, independiente de si serán o no referidos a otro tipo de intervenciones. Revisiones sistemáticas de evidencias clínicas, encontraron que una consejería de aproximadamente 3 minutos de duración entregada por médico aumenta en 25% los índices de abstinencia; de entre 3 a 10 minutos de tiempo aumenta en un 51% y con más de 10 minutos se duplica el éxito de la intervención. Una intervención psicosocial aumentada o extendida muestra una eficacia significativamente mayor, con un aumento de la abstinencia cercana al 100% (8).

Recomendaciones

Recomendación (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Se debe realizar tamizaje de tabaquismo o intervenciones para prevenir y tratar el uso y dependencia del tabaco, en niños y adolescentes.	B
Todas las personas que concurren a un centro de salud, deben ser identificadas en su condición de fumador o no fumador.	C

Incluir la condición de consumidor de tabaco entre los signos vitales o utilizar sistemas recordatorios, son esenciales para documentar el consumo de tabaco y fomentar la intervención.	B
Todas las personas fumadoras, deben ser aconsejadas para dejar de fumar e informadas de los riesgos a los que están expuestos y se les debe ofrecer apoyo, si declaran necesitarlo, para lograr dejar de fumar.	C
La consejería contra el consumo de cigarrillos, mejora los índices de cesación del hábito de fumar, en personas con más alto riesgo de enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco.	C
La sustitución nicotínica es un componente eficaz de las estrategias de cesación en fumadores, de al menos 10 cigarrillos diarios.	B
Todo el personal clínico, incluido dentistas, debe aconsejar en forma clara y enfática a cada persona que fuma, que debe dejar de fumar.	C
La consejería más relevante es la realizada por médico.	C
Existe un fuerte relación dosis respuesta, entre el tiempo de contacto persona - persona y el éxito logrado.	C

Referencias

1. Cómo ayudar a dejar de fumar, manual para el equipo de salud. Programa de Salud Cardiovascular, Ministerio de Salud, Chile, 2003.
2. Tabaco. Lo que todos debemos saber. Guía actualizada para educadores. Organización Panamericana de la Salud, 2002.
3. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. May 27, 2004. www.surgeongeneral.gov/library/smokingconsequences/
4. Prevención del Cáncer: Estrategias basadas en la evidencia. Una guía de UICC (Global Cancer Control) para Latinoamérica, 2006.
5. El Consumo de Cigarrillos en Chile: Estudios Nacionales de Drogas en Población General de Chile 1994 - 2004. Estudios Nacionales de Drogas en Población Escolar de Chile 1995-2005. www.conace.cl/inicio/pdf/Consumo_cigarrillos_Chile_CONACEmayo2005.pdf
6. Doll Richard, Peto Richard: Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. BMJ 2004;328:1519.
7. Law M, Tang JL. An analysis of the effectiveness of interventions intended to help people stop smoking. Arch Intern Med 1995. Primary sources Medline and Index Medicus; dates not given,

but selected trials range from 1967 to 1993.

8. U.S Department of Health and Human Services. Public Health Service June 2000. Treating Tobacco Use And Dependence.
9. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes 2003. Informe Final. Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud, Chile 2005-CDC.

Hipertensión Arterial

La Hipertensión arterial (HTA), es una enfermedad crónica que, librada a su curso natural, produce daño orgánico irreversible que causa invalidez o muerte prematura. Su importancia radica en su rol precursor de enfermedad cardiovascular (ECV). Se considera hipertensa a una persona que presenta una presión arterial (PA) persistentemente elevada, $\geq 140/90$ mm Hg. Por muchos años, estos valores han sido considerados la línea divisoria entre una presión "normal" y una "presión arterial alta", o al menos han sido ampliamente aceptados como el límite superior en el cual se sustentaría una vida segura (1). Los niveles de PA considerados "normales", han ido cambiando a través del tiempo, en la medida que han aparecido nuevos estudios y tratamientos que permiten reducir estas cifras. Estudios prospectivos, han concluido que el riesgo empieza cuando la presión arterial sistólica (PAS) excede los 120 mm Hg y la presión arterial diastólica (PAD) es superior a los 80 mm Hg (2).

En el contexto de la ENS Chile 2003, se realizó un tamizaje de HTA en personas de 17 y más años, a quienes se les hizo 2 mediciones con aparato automatizado (HEM 713C), en una misma y única visita, cuyo promedio dio una frecuencia de personas con PA alta de 33,7%. De éstas, 40,2% no conocía su condición (25,3% de las mujeres y 53,2% de los hombres). Del total de las personas con PA alta, 63,7% se sabía hipertenso; 44% estaba recibiendo medicación y sólo 22% presentaba cifras de PA dentro de límites normales. Cabe destacar que este tamizaje no constituye diagnóstico de HTA.

Los resultados del estudio realizado por Fasce E. y colaboradores el 2004 en Concepción, VIII Región, comprueban una tendencia al aumento de la prevalencia de HTA y un significativo aumento en la proporción de hipertensos que conoce su condición, junto a un mayor número de hipertensos tratados y normalizados por el tratamiento, en comparación con el estudio similar realizado en 1988 por el mismo autor: aumento de la tasa de prevalencia desde 18,6% a 21,7%, mayor en mujeres que en hombres (18,5% a 23% y 18,8% a 20%, respectivamente), y en todos los tramos de edad (13,4% a 15,7% en adultos de 15 a 64 años y de 59,5% a 64,3% en adultos de 65 y más años). El estado del conocimiento de la enfermedad experimentó un aumento de 65,7% a 75,1% en población general (60,5% a 78,7% en mujeres y 55,1% a 67,8% en hombres). El estado del tratamiento aumentó de 36% a 70% (39% a 72,9% en mujeres y 27% a 64,3% en hombres). Los hipertensos normalizados, PA $< 140/90$ mm Hg, aumentaron de 8% a 30,7% (9,8% a 37,8% en mujeres y 4,6% a 20,2% en hombres) (3).

¿Cuál es la importancia de detectar el problema?

La HTA es un factor de riesgo conducente a enfermedad coronaria, enfermedad cardíaca congestiva, ataque cerebral, ruptura de aneurisma aórtico, enfermedad renal y retinopatía. Estas complicaciones están entre las enfermedades más comunes y de mayor gravedad en la población

adulta. La detección oportuna de la HTA, su manejo integral y los esfuerzos exitosos para disminuir los niveles de PA permiten prevenir la morbilidad, la mortalidad y disminuir el riesgo CV de las personas hipertensas bajo control.

La relación de PA y eventos cardiovasculares es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo cardiovasculares. En personas mayores de 50 años, la PAS >140 mm Hg es un factor de riesgo de ECV mucho más importante que la PAD. El riesgo relativo de la HTA es mayor en la enfermedad cerebrovascular que en la enfermedad coronaria.

La OMS informa que la PA >115mm Hg de PAS, es responsable del 62% de la enfermedad cerebrovascular y del 49% de la enfermedad isquémica cardíaca, con pequeñas variaciones por sexo.

El tratamiento adecuado de la HTA produce una disminución del riesgo CV. Se estima que una disminución de 10-14 mm Hg en la PAS y de 5-6 mm Hg en la PAD, reduce alrededor de un 40% los accidentes cerebrovasculares, un 15% la enfermedad coronaria y un 33% los eventos CV en forma global.

Entre 30 a 50% de las personas con HTA etapas 1 ó 2 (Clasificación JNC VI), presenta hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) y en formas más severas de HTA ocurre en 2/3. Si la HVI no se trata o no es bien tratada, se convierte en el mayor factor de riesgo para la miocardiopatía dilatada e insuficiencia cardíaca (4).

En un estudio realizado por Benetos y cols., en 8.893 hipertensos pareados por edad y sexo, con 25.880 personas normotensas, se encontró que el aumento de la mortalidad CV a 12 años de los hipertensos, se debe principalmente al mayor nivel de PAS que tienen incluso bajo tratamiento, lo que sugiere que este mayor riesgo podría ser drásticamente reducido con un buen control de la PAS (5).

Un estudio randomizado y controlado realizado por el Hypertension Detection and Follow-Up Program de Estados Unidos, en alrededor de 11.000 hipertensos de ambos sexos demostró que aquellos con PAD entre 90 y 109 mm Hg, en tratamiento farmacológico, tuvieron una reducción estadísticamente significativa de 17% en la mortalidad a 5 años, por todas las causas en relación al grupo control.

Aquellos con PAD entre 90 y 104 mm Hg, experimentaron una reducción del 20% en la mortalidad (6).

Aunque no hay ensayos clínicos prospectivos aleatorios, que hayan probado de forma concluyente los beneficios del tratamiento en personas hipertensas con PAS entre 140 -159 mm Hg, la terapia no se debería obviar en ellos en base a la edad. En relación a la PAD, no hay

evidencias definitivas sobre el incremento del riesgo con el tratamiento agresivo (curva en J), a menos que descienda a más de 55-60 mm Hg con éste (4).

Las revisiones sistemáticas han encontrado evidencia de calidad en los siguientes aspectos:

- El principal factor determinante de beneficio del tratamiento de la hipertensión es el riesgo absoluto pre-tratamiento de patología cardiovascular.
- El tratamiento farmacológico reduce la presión arterial.
- No se encontró ninguna evidencia directa de los efectos de la reducción de la presión arterial por debajo de 140/80 mm Hg.
- Los hombres de edad media con promedios de PAD entre 90 y 114 mm Hg, experimentan una reducción significativa en la morbilidad (hemorragia cerebral, falla cardíaca congestiva), después del tratamiento con medicamentos antihipertensivos(6).
- En personas mayores de 60 años, con una PAS superior a 160 mm Hg, la reducción de esta presión disminuye la mortalidad total, así como los eventos cardiovasculares fatales y no fatales.

Los ensayos de tratamientos con fármacos han encontrado una mayor reducción de la PA en comparación con los ensayos de cambios en los hábitos de vida, aunque no se encontró ninguna comparación directa (7).

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta condición?

Para tamizaje, el mejor examen es la medición de la PA por técnica indirecta estandarizada, realizada por personal capacitado. El instrumento estándar recomendado para la medición es el esfigmomanómetro de mercurio y fonendoscopio. También se pueden usar equipos digitales (automáticos o semiautomáticos), validados por la Advancement of Medical Instrumentation o la British Hypertension Society. Estos deben ser revisados cada 6 meses, calibrándolos contra un esfigmomanómetro de mercurio, utilizando una llave en Y. No pueden existir más de 4mm Hg de diferencia entre ambos instrumentos. Los desperfectos deben ser reparados en los servicios técnicos correspondientes (4, 6, 8).

Antes de la medición, las personas deben haber evacuado la vejiga y descansado por al menos 5 minutos. Si han hecho ejercicio físico intenso, han fumado o tomado café o alcohol durante la última media hora, deben prolongar el reposo durante 30 minutos. Si han tomado medicamentos que pueden elevar los niveles de PA o están con dolor al momento del examen, se debe dejar constancia en la ficha clínica.

La monitorización ambulatoria de presión arterial de 24 horas (MAPA) es aquella que ofrece múltiples lecturas durante varios días de las cifras de la presión del individuo, también se ha observado que se correlaciona mejor con daño a nivel de órganos blanco que la medición clínica pura (medición realizada en la consulta médica por el especialista que consiste en la toma de

presión única). La MAPA pareciera que es un mejor indicador pronóstico con respecto a la mortalidad por accidente cerebro vascular y cardio vascular (6, 7,8).

La medición aislada en la clínica frecuentemente provoca reacciones de alarma del paciente y la PA obtenida puede elevarse, fenómeno conocido como de "bata blanca". Ocurre en aproximadamente 20% a 30% de las personas y los estudios sugieren que representa un riesgo cardiovascular intermedio entre normotensos e hipertensos. También puede darse lo opuesto, la hipertensión enmascarada, la que ocurre alrededor de 10% a 17% de los hipertensos, si en la consulta médica las presiones son normales, pero son altas fuera de ella (9,10).

Frente a la sospecha de hipertensión del "delantal o bata blanca", o "efecto de bata blanca", hipertensión episódica el diagnóstico es más fidedigno combinando la clínica con el monitoreo de presión arterial de 24 horas (MAPA o Holter de Presión Arterial de 24 horas (9)

El monitoreo de presión arterial ambulatoria antes del inicio de tratamiento con fármacos permanentes podría conducir a una orientación más apropiada de tratamiento, en particular en torno al umbral o puntos de corte de cifras para el diagnóstico.

El control inicial de la presión debe realizarse en ambos brazos y posteriormente colocar el monitor en el brazo con mayor presión, si la diferencia entre ambos es menor a 10 mmHg, preferir el brazo no dominante. Si se comprueba la existencia de una diferencia significativa entre ellos, esta acarrea mayor riesgo cardiovascular y debe precisarse este dato en el informe (12)

¿Con qué frecuencia se debe realizar este examen?

No se ha determinado un intervalo óptimo para realizar exámenes de tamizaje y se deja a criterio clínico. Según opinión de expertos, adultos con PA normal pueden tomarse la presión cada dos años si las últimas lecturas de PAD y PAS están bajo 85 y 140 mmHg, respectivamente y anualmente si la última PAD estaba entre 85-89 mm Hg o PAS entre 130-139 mm Hg. (6)

¿Qué valores indican que el examen está alterado?

Valores iguales o mayores a 140 mmHg en la PAS y 90 mm Hg en la PAD.

A partir de la publicación del VII Report del Joint National Committee 2003, que simplifica la clasificación del JNC VI, se introduce una nueva categoría: la pre-hipertensión:

Clasificación de la presión Arterial en Adultos de 18 y más años

Categoría	Sistólica (mm Hg)		Diastólica (mm Hg)
Normal	<120	y	<80
Pre-hipertensión	120-139	u	80-89
HTA Etapa 1	140-159	o	90-99
HTA Etapa 2	>160	o	>100

El riesgo CV aumenta a partir de valores de 115/75 mm Hg y se dobla con cada incremento de 20/10 mm Hg en la PAS y PAD, respectivamente. Las personas normotensas mayores de 55 años tienen un 90% de posibilidades de desarrollar HTA.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Si se encuentran valores iguales o sobre 140 mm Hg de PAS y/o 90 mm Hg de PAD, es necesario referir a la persona al médico o a un establecimiento de salud para que se le realice un “perfil de presión arterial”, que permita determinar si es efectivamente hipertensa. Una sola medición no basta para el diagnóstico de HTA y es preciso repetir la medición de PA nuevamente en días distintos y en las condiciones estandarizadas ya descritas. Las personas con PAS entre 120-139 mm Hg o PAD entre 80-89 mm Hg, son consideradas pre-hipertensas y debe promoverse en ellas un cambio más saludable en el estilo de vida para prevenir la ECV y el desarrollo de la HTA; sin embargo, a los pacientes diabéticos o aquellos con insuficiencia renal con prehipertensión, se les indicará además tratamiento farmacológico antihipertensivo y organoprotector (4).

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
El tamizaje periódico para hipertensión, está recomendado para todas las personas ≥ 21 años.	C
También se recomienda la medición de la PA en niños y adolescentes, durante la consulta médica.	B
Adultos con PA normal, pueden tomarse la PA cada dos años si las últimas lecturas de PAD y PAS están bajo 85 y 140 mm Hg, respectivamente, y anualmente si la última PAD estaba entre 85-89 mm Hg y/o PAS entre 130-139 mm Hg.	C

Las personas confirmadas como hipertensas deben recibir consejería para mantener el peso corporal dentro de límites normales, aumentar el nivel de actividad física, reducir la ingesta de sal, aumentar el consumo de frutas y verduras, moderar la ingesta de alcohol y dejar de fumar.	A
La reducción de la PAS disminuye la mortalidad total y los eventos cardiovasculares fatales y no fatales en personas > 60 años, con niveles de PAS superiores a 160 mm Hg.	A
El MAPA se correlaciona mejor con daño a nivel de órganos blanco que la toma de presión aislada en la consulta	A
La medición aislada en la clínica frecuentemente provoca reacciones de alarma del paciente y la PA obtenida puede elevarse, fenómeno conocido como de "bata blanca". Ocurre en aproximadamente 20% a 30% de las personas y los estudios sugieren que representa un riesgo cardiovascular intermedio entre normotensos.	B
La MAPA se recomienda en personas con "Resistencia" a medicamentos antihipertensivos	B

Referencias

1. Manger W, Gifford R Jr., editors. 100 Questions and Answers about Hypertension. National Hypertension Association, by Blackwell Science, Inc. 2001.
2. VI Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). Arch Intern Med 1997 Nov 24; 157(21):2413-46.
3. Fasce et al. Tendencia de la prevalencia, estado del conocimiento, tratamiento y control de la HTA en una comunidad urbana de la VIII Región, Journal of Hypertension 2007, 25:1807-1811.
4. VII Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, (JNC VII), Arch Intern Med 2003, Hypertension. 2003; 42:1206-1252.
5. Saieh C, Zehnder C, editores. Hipertensión Arterial. Editorial Mediterráneo Ltda., 2008.
6. Guide to Clinical Preventive Services. 2nd and 3rd Editions; Report of the U.S. Preventive Services Task Force, International Medical Publishing, Inc., Evidencia Clínica. 2000-2002.
7. BMJ Publishing Group; Centro Cochrane Iberoamericano; LEGIS, 1ra Edición 2002. Basada íntegramente en Clinical Evidence, edición 6, Diciembre 2001.
8. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion J, Mancia G, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. J Hypertens 2003; 21:821-848
9. Prat H, Valdés G, Román O, Zarate LH, Jalil J. Recomendaciones sobre el uso de la monitorización ambulatoria de presión arterial. Documento de consenso de la Sociedad Chilena de Hipertensión. RevMéd Chile 1999; 127: 1269-73. [Links]

10. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I, Nagai K, Kato J, Kikuchi N, et al. Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan. *J Hypertens* 1998; 16 :971-5. [PubMed]
11. Bobrie G, Genes N, Vaur L, Clerson P, Vaisse B, Mallion JM, et al. Is "isolated home" hypertension as opposed to "isolated office" hypertension a sign of greater cardiovascular risk? *Arch Intern Med* 2001; 161 :2205-11. [PubMed]
12. Asayama K, Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H, Obara T, Hoshi H, et al. Use of 2003 European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for predicting stroke using self-measured blood pressure at home: the Ohasama study. *Eur Heart J* 2005; 26 :2026-31. [PubMed]
13. Pickering TG, James GD, Boddie C, Harshfield GA, Blank S, Laragh JH. How common is white coat hypertension? *JAMA* 1988; 259: 225-8. [Links]
14. Verberk WJ, Kessels AG, de Leeuw PW. Prevalence, causes, and consequences of masked hypertension: a meta-analysis. *Am J Hypertens* 2008; 21: 969-75. [Links]
15. Agarwal R, Bunaye Z, Bekele DM. Prognostic significance of between-arm blood pressure differences. *Hypertension* 2008; 51: 657-62

Diabetes Mellitus Tipo 2

La diabetes es un desorden metabólico que se caracteriza por hiperglicemia crónica, con alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas como resultado de un defecto en la secreción de insulina, su acción o ambas cosas (OMS 1999).

Es una enfermedad crónica que afecta a 4,2% de los chilenos de 17 años y más, según la ENS 2003 del Ministerio de Salud, ó 7,5%, en una encuesta más reciente, realizada por la Asociación de Diabéticos de Chile (ADICH), 2006. Según estas mismas fuentes, 12% y 15% de las personas afectadas desconoce su condición, respectivamente.

La diabetes se distribuye de manera desigual entre la población, una mayor prevalencia en hombres que en mujeres, 4,8% y 3,8% respectivamente, en personas de nivel educacional más bajo, 10,2% comparado con 1,2% en aquellas con educación superior. El sedentarismo y sobrepeso, los principales precursores y factores de riesgo modificables de la diabetes, son también más elevados en las personas con diabetes que en la población general.

Las personas con diabetes tienen un riesgo muy superior al de la población general de hacer complicaciones, tanto macro como microvasculares. En la mayoría de los países, el riesgo de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón es 2 a 4 veces mayor y de ataque cerebral 2 veces superior, en las personas diabéticas comparado con las no diabéticas. La diabetes es la principal causa de enfermedad renal terminal y en nuestro país la principal causa de ingreso a un Programa de Hemodiálisis. Las amputaciones de miembros inferiores son al menos 10 veces más frecuentes en estas personas que en aquellas sin la enfermedad, y más de la mitad de las amputaciones no traumáticas de los miembros inferiores son por diabetes. La diabetes es también una de las principales causas de trastornos de la visión y ceguera.

Entre las complicaciones descritas, la enfermedad cardiovascular (ECV), en países desarrollados, es la complicación de más alto costo, lo que destaca la importancia de la prevención de esta enfermedad en las personas con diabetes. Estudios en EEUU muestran que 19% de los costos de atención médica, atribuibles a ECV, son por diabetes.

La diabetes es una enfermedad de alto costo, tanto para la persona que la sufre como para la sociedad. Según un estudio realizado en Ontario, Canadá, la diabetes reduce la expectativa de vida en un promedio de 13 años. Las personas con diabetes requieren 2-3 veces más recursos de atención de salud que las personas sin diabetes y los costos del cuidado de la diabetes alcanzan hasta un 15% de los presupuestos nacionales de salud.

La tendencia al envejecimiento de la población chilena, contribuirá a aumentar la prevalencia de la diabetes, lo que a su vez aumentará los requerimientos de cuidados de estas personas. Los

proveedores de servicios de salud se verán enfrentados con un creciente número de personas con diabetes, con una mayor supervivencia y niveles más avanzados de la enfermedad. A no ser que la tendencia se revierta, la prevalencia creciente de obesidad en nuestro país, contribuirá aún más a aumentar la carga asociada a la diabetes.

¿Cuáles son las razones que justifican hacer un tamizaje de la diabetes tipo 2?

- Existe un período asintomático prolongado de latencia durante el cual la enfermedad se puede detectar;
- Una proporción significativa de las personas con diabetes tipo 2 no está diagnosticada;
- Una proporción significativa de los casos nuevos, tiene evidencia de complicaciones microvasculares de la enfermedad al momento del diagnóstico;
- La creciente prevalencia de diabetes tipo 2 globalmente;
- La gravedad de los efectos inmediatos y de las complicaciones en el largo plazo de esta enfermedad;
- Evidencia que apoya la eficacia del control intensificado de la glicemia, de la presión arterial y los niveles de lípidos en la diabetes tipo 2;
- La creciente evidencia que el tratamiento de la hipertensión, dislipidemia puede prevenir la ECV en las personas con diabetes tipo 2;
- La presión desde las organizaciones profesionales, ONGs y otras asociaciones como la Federación Internacional de la Diabetes (IDF), para incorporar el tamizaje de la diabetes tipo 2, aunque sólo sea para resaltar la importancia de esta enfermedad como problema de salud pública.

¿A quién se considera persona de alto riesgo de tener diabetes?

¿Con qué periodicidad se debe hacer el tamizaje?

¿Cuáles son los objetivos del tamizaje en diabetes tipo 2?

Las siguientes son personas de alto riesgo en quienes se recomienda realizar tamizaje de diabetes tipo 2:

- Personas de 45 y más años, particularmente aquellas con IMC 25 kg/m^2 .
- Personas menores de 45 años o con sobrepeso IMC 25 kg/m^2 , con otros factores de riesgo:
 - No realiza actividad física habitualmente,
 - Pariente directo de 1^{er} grado con diabetes,
 - Mujer que dio a luz a niño con un peso de nacimiento >4 kilos o diagnóstico de diabetes gestacional,

- Hipertensión arterial (presión arterial $\geq 140/90$ mmHg),
- Colesterol HDL < 35 mg/dl y/o triglicéridos > 250 mg/dl,
- Síndrome ovario poliquístico (SOP),
- Glicemia en ayunas alterada o intolerancia a la glucosa oral en un examen anterior,
- Otras condiciones clínicas asociadas a insulina resistencia (SOP o acanthosis nigricans),
- Historia de enfermedad vascular.

No está determinado cuál sería la frecuencia óptima para realizar el tamizaje de diabetes tipo 2. La tasa anual de progresión desde un estado de intolerancia a la glucosa y una glicemia en ayunas alterada a diabetes, varía entre 3% y 13%, lo que podría justificar un tamizaje anual en estas personas. Por otra parte, existen muy pocos estudios sobre la incidencia de diabetes en personas normoglicémicas. La información disponible indica que la progresión anual desde normoglicemia a diabetes, está en un rango de 0,6% a 1,2% dependiendo de la población y grupo de edad estudiado. La Asociación de Diabetes Americana (ADA), recomienda un tamizaje cada 3 años en adultos de edad media normoglicémicos, mientras que la Asociación Británica de Diabetes (Diabetes UK), cada 5 años en personas de 40-75 años sin factores de riesgo reconocidos, y cada 3 años ante la presencia de factores de riesgo.

La justificación de estos intervalos, está basada en la probabilidad de que las personas, con un examen falso negativo, puedan hacerse un nuevo examen, en un lapso de tiempo durante el cual es poco probable desarrollen una complicación de un grado significativo de la diabetes.

El objetivo del tamizaje es identificar a personas asintomáticas que tienen una alta probabilidad de tener diabetes. Ante un examen positivo, otros exámenes son requeridos para establecer un diagnóstico definitivo.

Se dispone de exámenes de tamizaje que permiten detectar con bastante precisión a personas con diabetes, en una etapa precoz y asintomática de la enfermedad. Por otra parte, está demostrado que el control de la glicemia intensificado en personas con diabetes detectada clínicamente (no a través de tamizaje), puede reducir la progresión de la enfermedad microvascular. Sin embargo, no se ha demostrado que iniciar el control de la diabetes en una etapa precoz de la historia natural de la enfermedad como resultado del tamizaje, entregue beneficios adicionales a iniciar el tratamiento al momento del diagnóstico clínico.

Otro de los objetivos es reducir el riesgo cardiovascular de la persona con hiperglicemia. Tanto las personas diabéticas, como aquellas con intolerancia a la glucosa, tienen un mayor riesgo cardiovascular, para enfermedad coronaria, ataque cerebral y enfermedad vascular periférica. El riesgo estaría asociado tanto a la hiperglicemia como a una mayor frecuencia de otros factores de riesgo cardiovasculares en las personas diabéticas. El riesgo varía y aparentemente sería mayor en las personas intolerantes que aquellas con una glicemia en ayunas alterada.

Existe evidencia de buena calidad que muestra, que reducir los niveles de presión arterial más allá de las metas convencionales en adultos hipertensos y con diabetes detectada clínicamente, reduce la incidencia de eventos cardiovasculares y la mortalidad cardiovascular; el nivel de la evidencia se debilita al extrapolar estos resultados a la diabetes detectada a través de tamizaje. Entre las personas con dislipidemia, existe buena evidencia que la detección de diabetes mejora sustancialmente el riesgo coronario individual, decisión que corresponde a una parte integral del tratamiento de estos pacientes.

Aquellos pacientes en riesgo cardiovascular elevado, son los que obtienen mayor beneficio de un tamizaje para diabetes, en la medida que el control de sus factores de riesgo lleva a una reducción de los eventos cardiovasculares mayores (8).

La efectividad depende también del ámbito donde se realice el tamizaje. El tamizaje a nivel comunitario por lo general no discrimina y no focaliza la búsqueda en personas de más riesgo, es más, con frecuencia se realizan en personas de bajo riesgo (personas más preocupadas de su salud pero sanas) o incluso muchas veces se realizan exámenes a personas con diabetes.

¿Qué exámenes se utilizan para hacer tamizaje de diabetes tipo 2?

¿Cuáles son los criterios bioquímicos (en sangre venosa) para formular el diagnóstico de diabetes, intolerancia a la glucosa y glucosa en ayunas alterada?

¿Cómo se hace el diagnóstico de diabetes?

La glicemia en ayunas en plasma venoso (en adelante glicemia en ayunas), es el examen de elección para hacer el diagnóstico de diabetes, en función de la simpleza y rapidez en su aplicación, conveniencia y aceptación entre las personas y por ser la prueba de menor costo.

Aunque la glicemia a las 2 horas post-carga (PTGO), es más sensible y ligeramente más específica que la glicemia en ayunas para diagnosticar diabetes, es menos reproducible y se realiza con una frecuencia menor en la práctica clínica.

La glicemia en ayunas tiene menos variación intra-individual y tiene un valor predictivo similar para el desarrollo de complicaciones microvasculares de la diabetes que la PTGO.

Los criterios diagnósticos de diabetes se formularon en función del riesgo de complicaciones micro o macrovasculares, que se correlaciona con la concentración de glucosa en plasma, tanto en ayunas como a las 2 horas post-prandial, determinada en un laboratorio acreditado. No se aconseja el uso de los glucómetros o medidores portátiles como método de diagnóstico de la

diabetes, por la falta de precisión de muchos de estos aparatos y porque utilizan sangre entera, aunque muchos han sido programados para informar la concentración de glucosa en plasma. Aunque pueda resultar atractivo utilizar estos aparatos para el tamizaje, dado su conveniencia, facilidad de operar y accesibilidad, su uso podría resultar en muchos falsos positivos y negativos.

Tabla 1.

Criterios bioquímicos para formular el diagnóstico de diabetes, intolerancia a la glucosa y glicemia en ayunas alterada.

Condición	Glicemia en plasma venoso (mg/dl)
Diabetes mellitus <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ayunas y/o <input type="checkbox"/> 2 horas post-carga de 75 g ▪ Cualquier hora del día y síntomas hiperglicémicos ▪ HbA1C 	<ul style="list-style-type: none"> ≥126 ≥200 ≥200 ≥ 6.5%
Intolerancia a la glucosa <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ayunas y 2 horas post-carga de glucosa. 	<ul style="list-style-type: none"> <126 ≥ y <200
Glicemia en ayunas alterada <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ayunas. <input type="checkbox"/> y (cuando se mide) 2 horas post-carga de glucosa. 	<ul style="list-style-type: none"> ≥110 y <126 <140

Recientemente, tanto la glicemia en ayunas alterada como la intolerancia a la glucosa oral, reciben la denominación oficial de "pre-diabetes". Ambas categorías se consideran factores de riesgo para una diabetes en el futuro y enfermedad cardiovascular

Tabla 2. Criterios diagnósticos de diabetes

Desde el año 2009 y 2010, la OMS y la ADA respectivamente agregan la HbA1C como cuarto criterio diagnóstico para la Diabetes Mellitus. (9)

1. Síntomas clásicos de diabetes y glicemia al azar igual o mayor a 200 mg/dl. La definición de azar es a cualquier hora del día sin consideración del momento de la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y una pérdida de peso sin causa aparente.
2. Glicemia en ayunas en plasma venoso mayor o igual a 126 mg/dl. La definición de ayunas es no haber ingerido calorías en las últimas 8 horas, al menos.
3. Glicemia a las 2 horas post-carga (PTGO), igual o mayor a 200 mg/dl. El examen debe ser realizado según las especificaciones de la OMS utilizando una carga de glucosa equivalentes a 75 gramos de glucosa disuelta en agua.

4. Hb A1C $\geq 6.5\%$. La prueba se debe realizar en un laboratorio que utilice un método estandarizado según el National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP), certificado y estandarizado para el Diabetes Control and Complications trial. (9)

En ausencia de una hiperglicemia inequívoca, estos criterios deben ser confirmados repitiendo el examen en un día diferente

El problema de implementación actual del nuevo criterio es la estandarización de los laboratorios nacionales en el uso del método certificado según el NGSP para el diagnóstico con la Hb A1C, por lo tanto aunque ya fue incluida como criterio diagnóstico por la OMS y la ADA en Chile no se utiliza con este fin

¿Qué intervenciones terapéuticas son más efectivas para reducir la incidencia de diabetes en población de riesgo?

La modificación del estilo de vida, dirigida a lograr una baja de peso de al menos 5% del peso inicial, a través de una alimentación reducida en calorías junto a un incremento en el nivel de actividad física, de intensidad moderada, por al menos 150 minutos a la semana, ha demostrado ser eficaz para reducir la incidencia de diabetes en un 58% en 4 años. El uso de la metformina y otros medicamentos, también ha demostrado ser efectivo, sin embargo, la mayoría de los estudios muestra una efectividad mayor con aquellas intervenciones dirigidas a modificar el estilo de vida.

Por otra parte, aún no está establecido si la prevención de la diabetes en el largo plazo puede reducir la incidencia de las complicaciones micro o macrovasculares. Es posible que al menos las complicaciones microvasculares se puedan retardar o disminuir, ya que éstas están más estrechamente relacionadas con la hiperglicemia.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de la evidencia)	Grado recomendación
La evidencia es insuficiente para recomendar realizar o no tamizaje para diabetes tipo 2 en adultos asintomáticos.	I
Realizar tamizaje de diabetes en personas adultas de alto riesgo, asintomáticas en los servicios de salud.	C
Realizar detección de diabetes en toda persona mayor de 45 años y particularmente en aquellas con un IMC igual o mayor a 25 kg/m ² .	C

Realizar tamizaje de diabetes en toda persona menor de 45 años, con sobrepeso y otro(s) factor(es) de riesgo para diabetes.	C
Si el examen de tamizaje es normal, repetir cada 3 años.	C
Realizar tamizaje de diabetes tipo 2 en toda persona con hipertensión arterial o dislipidemia.	B
Para hacer una mejor estimación del riesgo de diabetes, se puede realizar una PTGO, en aquellas personas con una glicemia en ayunas alterada.	C
La glicemia en ayunas en plasma venoso es el examen de elección para hacer el diagnóstico de diabetes.	C
Tanto la glicemia en ayunas como la PTGO o ambos exámenes, son apropiadas para hacer tamizaje de diabetes.	B
No se recomienda utilizar la glicemia capilar como prueba de tamizaje de la diabetes tipo 2, se cuestiona la exactitud de los resultados asociados a este método.	I
Se recomienda una A1C de valor 6,5% como punto de corte para el diagnóstico de diabetes. Un valor menor no excluye diabetes diagnosticada mediante pruebas de glicemia.	A
Para confirmar el diagnóstico de diabetes, se debe repetir la glicemia en ayunas en un día distinto, especialmente en personas con niveles de glicemia en ayunas en rangos limítrofes o en quienes la sospecha diagnóstica de diabetes es muy alta.	C
Si el nivel de hiperglicemia no es suficientemente alto para cumplir con los criterios diagnósticos de diabetes, se clasifica como glicemia en ayunas alterada o intolerancia a la glucosa oral, si fue detectada a través de una glicemia en ayunas o PTGO a las 2 horas, respectivamente.	C
Se considera que una persona tiene glicemia en ayunas alterada con cifras entre 100 mg/dl a 125 mg/dl.	C
Se considera que una persona tiene una intolerancia a la glucosa oral con cifras entre 140 mg/dl a 199 mg/dl.	C
Las personas en alto riesgo de desarrollar una diabetes, deben tomar conciencia de los múltiples beneficios de una baja de peso modesta pero significativa y el realizar actividad física moderada en forma regular.	C
Para reducir el riesgo de diabetes tipo 2 en personas pre-diabéticas, se debe implementar un programa estructurado para modificar el estilo de vida que logre una reducción significativa del peso corporal y la incorporación de actividad física <u>de intensidad moderada en forma regular.</u>	C
Las personas con intolerancia a la glucosa deben recibir consejería para bajar de peso y para incrementar el nivel de actividad física.	C
En las personas de alto riesgo de desarrollar una diabetes, otorgar prioridad al manejo y tratamiento apropiado de otros factores de riesgo cardiovasculares (ej. tabaco, hipertensión, dislipidemia).	C

En personas pre-diabéticas, el tratamiento farmacológico con metformina o acarbosa debe ser considerado para reducir el riesgo de diabetes tipo 2.	B
--	----------

Referencias

1. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Resultados I Encuesta de Salud, Chile 2003. <http://www.minsal.cl/> Bajado 2006.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes- Position Statement. *Diabetes Care* 2007, Volume 30, Supplement 1, January 2007 http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/30/suppl_1/S4 Bajado el 8.10.2007.
3. Canadian Diabetes Association. Clinical practice Guidelines Expert committee. Introduction, pag. S1-S3. <http://www.diabetes.ca/cpg2003/downloads/introduction.pdf> Bajado el 8.10.2007.
4. Canadian Diabetes Association. 2003 Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Screening and Prevention. S10-S13. <http://www.diabetes.ca/cpg2003/downloads/screenprevent.pdf> Bajado 9.10.2007.
5. Diabetes Australia. National Evidence Based Guidelines for the Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Evidence Based Guideline for the Primary Prevention of Type 2 Diabetes, Part 2 .December 2001. http://www.diabetesaustralia.com.au/education_info/nebg.html Bajado 9.10.2007.
6. International Diabetes Federation 2005. Clinical Guidelines Taskforce. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Screening and diagnosis. <http://www.idf.org/webdata/docs/GGT2D%2001%20Screening%20and%20diagnosis.pdf> Bajado 9.10.2007
7. World Health Organization. Screening for Type 2 Diabetes. Report of a World Health Organization and International Diabetes Federation Meeting, WHO/NMH/NMC/0.31 http://www.who.int/diabetes/publications/en/screening_mnc03.pdf
8. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services, Second Edition. Screening for Diabetes Mellitus, Adult type 2. Pags. 193-208, February 2003. <http://odphp.osophs.dhhs.gov/pubs/guidecps/PDF/CH19.PDF>
9. NACB. Laboratory Medicine Practice Guidelines. Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. Sacks DB, Bruns DE, Goldstein DE, Maclaren NK, MacDonald JM, Parrot M, 2002. http://www.nacb.org/lmpg/diabetes_LMPG_Word.stm Bajado 15.11.2007.
10. Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A, et al. Evidence- based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care*. 2002; 25:148-98. <http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/25/1/148#SEC6>. Bajado 25.11.2007
11. Use of Glycated Haemoglobin(HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus Report of a WHO Consultation World Health Organization 2011.

http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf
http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf

Dislipidemias

35,4% de los chilenos de 17 y más años, tiene niveles de colesterol elevados, igual o sobre 200 mg/dL con un nivel promedio de 186 mg/dL, según la ENS 2003. Del total de la población hipercolesterolémica, sólo 24% de ellos conocía su condición previamente. Se observó una prevalencia creciente con la edad (33,2% en el grupo de 25 a 44 años comparado con 54,0% en los de 65 y más años), que alcanza una meseta a los 60 años. No se observaron diferencias significativas en la prevalencia entre hombres y mujeres, ni entre el ámbito rural y urbano y al ajustar por edad y sexo, la tendencia a observar prevalencias más altas en niveles socioeconómicos más bajos se invierte, sin alcanzar significación estadística (1).

¿Cuál es el objetivo de hacer una medición del colesterol total?

La cuantificación del nivel de colesterol total en el contexto del examen de salud preventivo del adulto, tiene como objetivo identificar a personas con dislipidemia y estimar el riesgo cardiovascular (CV) de la persona, aprovechando la oportunidad que simultáneamente se miden otros factores de riesgo CV principales, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus.

¿Basta con sólo medir el colesterol total o es necesario hacer un perfil lipídico?

Estudios poblacionales han determinado, que los niveles de colesterol total son un buen indicador de los niveles de colesterol de baja densidad (LDL), encontrándose una relación directa entre los niveles de colesterol LDL o colesterol total y las tasas de incidencia de eventos coronarios en hombres y mujeres. Ver correspondencia entre niveles de Col total y Col LDL, **Tabla 1**.

Tabla 1.

Correspondencia aproximada entre Colesterol total y Colesterol LDL

Colesterol total (mg/dL)	Colesterol LDL (mg/dL)
<150	<100
<200	<130
200-239	130-159
≥240	≥160

¿A quién se debe hacer un tamizaje de dislipidemia, con qué exámenes y con qué frecuencia?

En 1996 la fuerza de trabajo del American Heart Association (AHA), recomendaba el tamizaje sólo en hombres de 35 y 65 años y mujeres de 45 a 65 años, a través de la determinación del nivel de colesterol total (2). En informes posteriores, recomienda hacer una determinación tanto del colesterol total como de colesterol de alta densidad (HDL), y si éste último no está disponible, el nivel de colesterol total entrega información valiosa que permite el manejo de la persona (3).

Más recientemente, tanto el U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) (4) y el Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) (5), recomiendan realizar tamizaje de dislipidemia en hombres mayores de 35 años y mujeres de 45 y más años en un contexto clínico e indicar tratamiento en aquellos con niveles de lípidos anormales con riesgo coronario aumentado. En adultos menores, hombres 20-35 años y mujeres 20 a 45, sólo si tienen otros factores de riesgo coronarios. Al igual que el AHA, recomienda que el tamizaje de dislipidemia incluya la medición del colesterol total y colesterol HDL, basado en estudios aleatorios que demuestran que las personas con colesterol HDL bajo, sin aumento del colesterol total, se benefician del tratamiento. Por otra parte, la ventaja de hacer sólo estas 2 determinaciones es que el paciente no requiere estar en ayunas y así no se pierde la oportunidad de detectar a las personas dislipidémicas, teniendo presente que al restringir el tamizaje a estos dos exámenes se perderán algunos pacientes en riesgo.

Todos los informes descritos coinciden en que, aunque la medición de los lípidos en adultos jóvenes de bajo riesgo puede detectar algunos individuos de mayor riesgo CV en el largo plazo, la reducción del riesgo CV absoluto como resultado del tratamiento es en general pequeña antes de la edad media de la vida y la mayoría de los beneficios se observan recién a los 5 años desde el inicio del tratamiento. Concluyen que los beneficios netos del tamizaje de dislipidemia en este grupo de bajo riesgo, no son suficientes para hacer una recomendación general.

La recomendación del ATP III 2002 (Tercer Informe del Programa Nacional de Educación en Colesterol del NHLBI de los EEUU) (6), va más allá y recomienda que todo adulto a contar de los 20 años se realice un perfil lipídico (colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos). Si la persona al momento del examen no está en ayunas, medir sólo los niveles de colesterol total y colesterol HDL. Sin embargo, al igual que las recomendaciones arriba señaladas, no recomienda realizar un perfil lipídico completo si el colesterol total es <200 mg/dL y el colesterol HDL es ≥ 40 mg/dl en personas de bajo riesgo (0-1 factores de riesgo). En personas con múltiples factores de riesgo (2 ó más), se recomienda realizar un perfil lipídico en ayunas para orientar el manejo clínico.

El ATP III estima que una medición del perfil lipídico cada 5 años es prudente, considerando que las categorías de riesgo cambian poco a través del tiempo y que esta frecuencia sería adecuada

en personas de bajo riesgo. Una determinación más frecuente estaría indicada en personas con múltiples factores de riesgo, o en aquellas de bajo riesgo con valores de colesterol LDL limítrofes.

¿Cuáles son los niveles deseables y no deseables de los distintos lípidos en sangre?

Cualquier nivel de colesterol LDL sobre 100 mg/dL sería aterogénico. Estudios en distintas poblaciones, muestran en forma consistente que niveles más altos de colesterol tienen más aterosclerosis y más enfermedad coronaria que aquellos con niveles más bajos, y mientras más altos son los niveles, mayor es el riesgo. Sólo en poblaciones que mantienen niveles muy bajos de colesterol total, ej. <150 mg/dL (o colesterol LDL <100 mg/dL) a lo largo de la vida, no se observa enfermedad coronaria clínica. En adultos jóvenes los niveles de colesterol son predictores del desarrollo de enfermedad coronaria más tarde en la vida. Los niveles elevados de colesterol, contribuyen al desarrollo de una placa coronaria madura, que es el sustrato de una placa inestable y los niveles de colesterol LDL elevados contribuyen a su inestabilidad.

Según el ATP III el nivel óptimo de colesterol LDL es inferior a 100 mg/dL. Sin embargo, el mismo Panel de expertos recomienda que la meta de colesterol LDL debe fijarse en función del riesgo cardiovascular de la persona. Es así, como aquellas de mayor riesgo deben lograr niveles de colesterol LDL bajo 100 mg/dL, mientras que en aquellos con niveles de riesgo menores, la meta es menos exigente, **Tabla 2**.

Tabla 2. Categorías y clasificación del colesterol total y Col LDL, ATP III

Colesterol total (mg/dL)		Colesterol LDL (mg/dL)	
		<100	Óptimo
<200	Deseable	100-129	Cerca al óptimo/sobre el óptimo
200-239	Límite-alto	130-159	Límite-alto
		160-189	Alto
≥240	Muy alto	≥190	Muy alto

Clasificación del Colesterol HDL, ATP III

Categorías	mg/dL
Colesterol HDL bajo	<40 (no deseable)
Colesterol HDL alto	≥60 (deseable)

¿Cómo se calcula el colesterol total?

El valor del colesterol LDL se estima desde los valores del colesterol total, triglicéridos totales y colesterol HDL en ayunas, exámenes incluidos en el perfil lipídico. Si el valor de los triglicéridos es inferior a 400 mg/dL, puede dividirse por cinco para estimar el valor del colesterol VLDL. Dado que el colesterol total corresponde a la suma del colesterol LDL, colesterol HDL y colesterol VLDL, el colesterol LDL se puede calcular de la siguiente manera:

Col LDL = Col total - Col HDL - Triglicéridos/5 (valores en mg/dL)

Este método no es aplicable a personas con niveles de triglicéridos sobre 500 mg/dL.

El perfil lipídico requiere un ayuno de 9-12 horas. Al momento del examen, las personas deben permanecer sentadas por al menos 5 minutos previo a la extracción de sangre para evitar una hemoconcentración. Las muestras de sangre deben ser colectadas en tubos, sin anticoagulantes si se hace en la determinación en suero o con EDTA si se hace en plasma. Los valores en plasma son aproximadamente 3% más bajos que los en suero.

La medición de cualquier lípido debe hacerse con la persona en condiciones basales estables en ausencia de cualquier enfermedad aguda, tales como ataque cerebral, trauma, cirugía, infección aguda, baja de peso, embarazo o cambios recientes en la dieta habitual. Estas condiciones dan resultados que no representan los niveles habituales de esa persona.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar tamizaje de dislipidemia en hombres mayores de 35 años y mujeres de 45 y más años en un contexto clínico.	C
No existe evidencia a favor ni en contra, para recomendar el tamizaje de dislipidemia en adultos jóvenes varones de 20 a 35 años o mujeres de 20 a 45 años, sin otros factores de riesgo CV conocidos.	I
En hombres de 20-35 años y mujeres de 20 a 45 años, realizar tamizaje sólo si tienen otros factores de riesgo coronarios.	B
El tamizaje de dislipidemia incluye la medición del colesterol total y colesterol HDL.	B
Realizar tamizaje de dislipidemia con una periodicidad de 3-5 años dependiendo del nivel de riesgo CV de la persona.	C

La meta de colesterol LDL debe fijarse en función del riesgo cardiovascular de la persona, aquellas de mayor riesgo niveles de colesterol LDL bajo 100 mg/dL (≈Col total <150 mg/dL), y aquellas con niveles de riesgo menores, la meta es menos exigente.	c
--	----------

Referencias

1. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Resultados I Encuesta de Salud, Chile 2003. <http://www.minsal.cl/> Bajado 13.11.2006.
2. Cholesterol Screening in Asymptomatic Adults. Circulation. 1996;93:1067-1068 Task Force Members: Grundy S (chairman) Balady GJ, Criqui M; Fletcher G; Greenland P; Hiratzka L; Houston Miller N; Kris-Etherton P; Krumholz HM; LaRosa J; Ockene IS; Pearson T; Reed J; Smith Jr SC; Washington RL. <http://www.americanheart.org/presenter.ihtml?identifier=429> bajado 13.11.07).
3. Cholesterol Screening (Adults and Children) AHA Scientific Position. <http://www.americanheart.org/presenter.ihtml?identifier=4504> bajado 13.11.07)
4. U.S. Preventive Services Task Force (B). Screening for Lipid Disorders in Adults Release Date: March 2001 <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspschol.htm> Bajado 13.11.07
5. Lipid Screening in Adults. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2004 http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=5452&nbr=003729&string=cholesterol+AND+screening#top Bajado el 14.11.2007
6. National Cholesterol Education Program. National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health. "Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)". NIH publication No. 02-5215, September 2002.

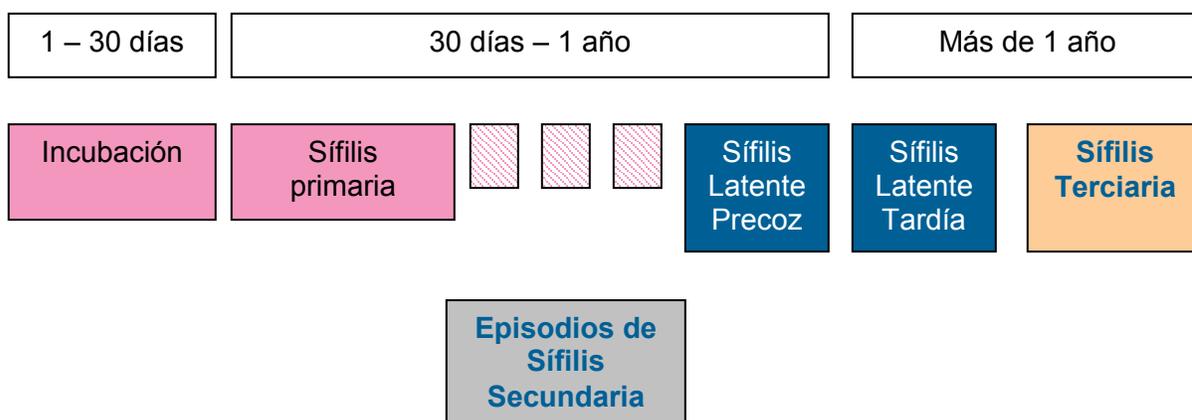
ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Sífilis

La sífilis es una enfermedad sistémica causada por *Treponema pallidum*, bacilo Gram negativo, que se transmite preferentemente por contacto sexual. También se puede transmitir a través del contacto directo con sangre infectada y de la madre al hijo durante el embarazo. La infección natural es exclusiva del ser humano.

La sífilis ha sido dividida en etapa precoz y tardía, cuyo límite se sitúa convencionalmente en 1 año. Esta división tiene importancia epidemiológica por la posibilidad de transmisión de la enfermedad. Las lesiones cutáneo mucosas de las formas precoces son contagiosas y las manifestaciones de las formas tardías no lo son. Siempre deben realizarse esfuerzos en precisar la etapa clínica para determinar tratamiento correcto, pronóstico y seguimiento correspondiente.

Etapas clínicas de la sífilis



VDRL negativo	VDRL se hace positivo	VDRL a títulos elevados > 1 :16	VDRL a título bajo o alto	VDRL a título bajo o negativo
Contagiosidad	Etapas altamente contagiantes		Etapas de contagiosidad baja o no contagiantes	
Riesgo de Neurosífilis	Bajo	Bajo	Bajo	Alto

La evolución natural de la enfermedad tiene un curso variable en diferentes pacientes, un tercio de los infectados evolucionan espontáneamente hacia la recuperación total sin tratamiento, un tercio permanece en etapas latentes de la enfermedad que se evidencia solamente con test serológicos reactivos, y en el tercio restante, la enfermedad evoluciona hacia la etapa destructiva (sífilis terciaria).

En la sífilis terciaria, que por lo general se desarrolla muchos años después de la infección primaria en pacientes no tratados o tratados inadecuadamente, se produce un deterioro progresivo, principalmente del sistema cardiovascular, nervioso central y óseo (1,2).

En Chile, durante el año 2006, se notificaron 2.978 casos de sífilis, cifra levemente superior tanto a la mediana del quinquenio anterior como a igual período de 2005. Las mujeres representan el 55% del total de casos y la mediana de edad es de 32 años. El porcentaje de Sífilis congénita corresponde al 1.7% del total notificado. Las regiones de Aisén, Magallanes y Antofagasta presentan los riesgos más altos (3).

Durante el año 2004 y 2005, los casos de sífilis se incrementaron a partir de los 15 años de edad, alcanzando su máximo entre 20 y 24 años, manteniéndose por sobre 300 casos por grupo etáreo hasta los 39 años. Después de los 40 años, el descenso es lento y vuelve a aumentar después de los 60 años (4).

¿Cuál es la importancia de detectar el problema?

La detección y tratamiento oportuno de la sífilis, permite evitar el daño destructivo que esta enfermedad ocasiona en las personas no tratadas, disminuir el riesgo de adquirir otras infecciones como el VIH y evitar los efectos devastadores de la sífilis materna en el feto (2).

La mejora de la gestión de casos de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), es una de las intervenciones que, como se ha demostrado científicamente, reducen la incidencia de la infección por VIH en la población general. Si las intervenciones se orientan específicamente hacia un determinado grupo de población, con alta probabilidad de transmisión, la costo-eficacia se hace aún mayor (5).

La OMS recomienda que los países establezcan y utilicen protocolos nacionales de tratamiento estandarizados para las ITS. En el caso de pacientes adolescentes, existe la posibilidad de ejercer una influencia sobre los futuros comportamientos sexuales y las conductas tendientes a la búsqueda de un tratamiento durante un estadio crítico del desarrollo (6).

Se ha demostrado, que el riesgo de transmisión de VIH en cada relación sexual, sin protección, aumenta de 50 a 300 veces en las enfermedades que cursan con úlceras genitales (7).

Otros estudios han demostrado, que ciertas poblaciones de riesgo tienen mayor prevalencia de ITS que la población general. Los comportamientos sexuales de riesgo, la marginación y discriminación de estas poblaciones, contribuyen a aumentar el riesgo de contraer estas infecciones (8).

¿Cuáles son los mejores exámenes para detectar la sífilis?

Existen dos tipos de exámenes de laboratorio, que permiten realizar el diagnóstico de sífilis, los **no treponémicos**, que se utilizan preferentemente como técnicas de tamizaje diagnóstico y seguimiento: RPR y VDRL y los **treponémicos**, que se utilizan como medio de confirmación diagnóstica (1).

La prueba del VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), constituye una técnica serológica con la suficiente sensibilidad y especificidad para complementar el diagnóstico de sífilis y analizar la respuesta al tratamiento específico. Su costo y complejidad la hacen ideal para el estudio de esta enfermedad de transmisión sexual en grandes masas de población.

Aunque VDRL y RPR (Rapid Plasma Reagin) tienen similar validez, dada la sensibilidad, para realizar el seguimiento, debe usarse la misma prueba, por ejemplo, VDRL o RPR y hacerlo en el mismo laboratorio. Por lo anterior, y como RPR a menudo presenta los títulos ligeramente más elevados que VDRL, no son comparables entre sí (9).

Sensibilidad y especificidad de los exámenes serológicos para sífilis Sensibilidad (%) según etapa clínica (2).

Examen	Primaria	Secundaria	Latente precoz	Latente tardía
VDRL	80 (70-87)	100	80 (71-100)	71 (37-94)
RPR	86 (81-100)	100	80 (53-100)	73 (36-96)
FTA-Abs	98 (93-100)	100	100	96
MHA-TP	82 (69-90)	100	100	94

¿Con qué frecuencia se debe realizar este examen?

Debido a que la detección de la enfermedad tiene diferentes objetivos en las distintas poblaciones blanco, la frecuencia recomendada también es diferente. Realizar exámenes de VDRL o RPR por una vez al momento de hacerse el EMP a todas las personas mayores de 15 años, con conductas sexuales de riesgo. Ofrecer control periódico y derivar al Centro de ETS.

¿Qué valores indican que el examen está alterado?

Se considera caso probable toda serología no treponémica (VDRL o RPR), reactiva a títulos elevados (10). El diagnóstico se realiza mediante exámenes de confirmación (treponémicos) y la correlacionan entre la clínica y los antecedentes epidemiológicos.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Hasta el momento actual la bencilpenicilina ha sido el tratamiento de elección en todos los estadios de la sífilis y, aunque la concentración necesaria para destruir el *Treponema pallidum* es muy baja, se necesita un largo período de exposición al fármaco debido a la lenta velocidad de multiplicación del organismo (11).

Una persona con diagnóstico probable de sífilis (examen alterado), debe recibir Penicilina benzatina en dosis de 2.400.000 UI por vía intramuscular, en dosis única. Luego debe ser derivada al Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual correspondiente para estudio de confirmación, etapificación, completar tratamiento en caso necesario y realizar seguimiento para el tratamiento a los contactos. (1)

En localidades aisladas o que carecen de Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual el estudio, manejo y seguimiento del caso debe ser realizado por el equipo local responsable.

El esquema terapéutico completo, según estadio de la enfermedad y en especial para personas alérgicas a la penicilina, se encuentra disponible en la norma técnica vigente.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Detectar en forma precoz la sífilis en personas mayores de 15 años, con conductas sexuales de riesgo.	A
Realizar exámenes de VDRL o RPR para la pesquisa de casos, derivando los resultados reactivos al Centro de ETS para la confirmación diagnóstica.	C
Tratar a toda persona con examen alterado.	A

Referencias

1. Comisión Nacional del SIDA. Ministerio de Salud. Norma Técnica para el Manejo y Tratamiento de las Enfermedades de Transmisión Sexual. Ministerio de Salud, 2000. Modificada por Resolución Exenta N° 262 del 28 de Abril del 2006.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2006. (N°RR-5511)
3. Departamento de Epidemiología Minsal. Boletín Epidemiológico Mensual N° 50, Ministerio de Salud, Enero 2007.
4. Departamento de Epidemiología Minsal. Boletín El Vigía N° 23, Chile, 2005.
5. Creese A et al. Cost-effectiveness of HIV/AIDS interventions in Africa: a systematic review. *Lancet*, 2002, 359:1635-1642.
6. OMS. Guía para el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual, 2005.
7. ONUSIDA/ OMS. Situación de la epidemia de SIDA: *diciembre de 2005* (ONUSIDA/05.19S).
8. ONUSIDA/ OMS. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA. 2006.
9. Sáez Pozas, Nery; Delgado Cabrera, Caridad; Romero Ahumada, Francisco *et al.* El diagnóstico de laboratorio de la sífilis: Revisión bibliográfica. *Rev Cubana Med Gen Integr*, ene-feb. 1997, vol.13, no.1, p.43-48. ISSN 0864-2125.
10. WHO Expert Committee on Venereal Diseases and Treponematosi. Sixth report. Geneva: WHO, 1986. (Technical Report Series;736).
11. Pestoni Porven, C., Lado Lado, F.L., Cabarcos Ortiz De Barron, A. *Et al.* Sífilis: perspectivas terapéuticas actuales. *An. Med. Interna (Madrid)*. [online]. 2002, vol. 19, no. 2 [citado 2007-05-22], pp. 47-53. Disponible en:
<http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002000200010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0212-7199

Tuberculosis

La tuberculosis (TBC) es una enfermedad contagiosa (1), que se trasmite por vía aérea.

La presentación clínica de la enfermedad varía de acuerdo a sus múltiples localizaciones. La más frecuente es la pulmonar (80%).

La fuente de contagio habitual es la forma de localización pulmonar, cuya confirmación diagnóstica se hace por baciloscopía o cultivo positivo. Los casos que se diagnostican por baciloscopía (bacilíferos), tienen mal pronóstico si no son tratados oportunamente y son responsables del 80% de los contagios. Las formas pulmonares, con escasa población bacilar (paucibacilar), cuyo diagnóstico sólo se confirma por cultivo o sobre bases clínicas, tienen en general buen pronóstico, pero son capaces de producir alrededor de un 15% de los contagios (2). Un caso contagiante puede infectar entre 12 a 16 personas por año si no es diagnosticado oportunamente y tratado en forma eficiente. Los contactos domésticos o intradomiciliarios de un caso contagiante, constituyen la población más expuesta al riesgo de infección y de enfermar, pero la mayoría de las infecciones que un caso contagiante puede producir, se encuentran en el resto de la población, con parte de la cual el caso contagiante ha estado en contacto el tiempo y en las circunstancias que hacen posible la infección.

La enfermedad se presenta en todas las regiones del mundo, con extrema severidad en países en vías de desarrollo o incluso de economías emergentes y con tendencia a la reducción de la endemia y eliminación de la transmisión en los países desarrollados (3).

En Chile, la tuberculosis ha constituido un severo problema de salud. Durante la primera mitad del siglo XX, el país presentó las tasas de mortalidad registrada más elevadas de la Región de las Américas. Se puede señalar como ejemplo, que la tasa de mortalidad por tuberculosis a nivel nacional superó los 250 por 100.000 habitantes el año 1918 y en algunas regiones del país llegó a una tasa de 500. Es posible estimar que ese año, las tasas de morbilidad alcanzaron los 600 ó 1000 casos por 100.000 habitantes (4).

Con posterioridad a 1950, tres factores determinan un cambio extraordinario en la grave situación epidemiológica descrita. Ellos fueron la creación del Servicio Nacional de Salud, la aparición de un tratamiento específico de la tuberculosis de eficacia casi del 100 % y la puesta en prácticas de diversas medidas de control, que llevan a la organización de un eficiente Programa de Control (comienzos de 1973).

La situación actual es diametralmente diferente. Después de un sostenido proceso de reducción de la endemia, la tasa de mortalidad es inferior a 1.7 por 100.000 habitantes y la de morbilidad de tuberculosis en todas sus formas inferior a 14 por 100.000 habitantes, reducción sólo superada por Cuba en Latino América.

La importancia de esta situación reside en que en Chile, se puede considerar, en base a la tendencia de reducción observada, llegar alrededor del año 2020 a una tasa de incidencia igual o menor a 5 por 100.000 habitantes, y cumplir una meta sanitaria consistente en la eliminación de la tuberculosis, como problema de Salud Pública en el país, alrededor del 2020 (5).

Medidas Preventivas

El Programa de Control de la Tuberculosis considera tres medidas preventivas:

- La primera y más importante es cortar la cadena de transmisión de la enfermedad mediante la **localización de casos de tuberculosis pulmonar, bacilíferos o paucibacilares y su tratamiento eficiente y eficaz.**
- La segunda es lograr una capacidad de respuesta inmune a la infección, mediante la aplicación de la vacuna BCG a todo Recién Nacido en el territorio nacional, con el objetivo de proteger a la población infantil, reducir la morbilidad por tuberculosis en niños y evitar la aparición de cuadros diseminados, específicamente la meningitis tuberculosa. La inmunización se deberá mantener mientras no se logre la meta de eliminación señalada y otras disposiciones establecidas por organismos internacionales.
- La tercera medida es el examen de contactos de casos contagiantes, para buscar entre ellos casos secundarios e identificar a los que deben recibir quimioprofilaxis, como medida de protección para evitar la infección en los no infectados menores de cinco años o expuestos a un riesgo mayor de infección y enfermedad, o de prevención de la enfermedad en los ya infectados.

En este trabajo se hará referencia a la medida preventiva fundamental, o sea localización de casos pulmonares y su tratamiento.

Estrategia: localización y diagnóstico de casos de tuberculosis pulmonar

La transmisión del agente causal a partir de un enfermo contagiante, es un requisito absoluto para determinar la infección y ésta es la condición básica que hace posible la enfermedad, en un plazo variable en los infectados. Pero ésta, sólo aparecerá en una minoría de los infectados (10%), en la medida que concurren una serie de factores que determinan su aparición. Estos tienen que ver con los condicionantes económico sociales, cultura, educación, calidad de vida, stress, conductas de riesgo, hábitos y adicciones, infecciones virales anergizantes, otras patologías asociadas, medicaciones inmunosupresoras y en una medida importante con características constitucionales ligados a la competencia inmune.

Todo lo anterior forma parte de una cadena causal, con múltiples factores cuya eliminación o modificación es compleja, más allá de la capacidad resolutoria de las actividades de salud. Pero la

transmisión, que hace posible la continuidad del proceso infección–enfermedad–endemia, se puede cortar localizando los casos contagiantes y suprimiendo esa capacidad con el adecuado tratamiento. Esta es la base de la estrategia de control de la enfermedad.

Si se logra una continuada reducción del número de casos contagiantes, la población general estará cada vez menos expuesta al riesgo de infección, habrá menos infectados y será menor el número de nuevos casos que aparecerán en el futuro. (6)

Operacionalización de la estrategia

Los enfermos de TBC pulmonar se buscan entre individuos mayores de 15 años, que solicitan atención médica en los establecimientos de salud. Independientemente del motivo de consulta, se debe investigar en ellos la presencia de tos y eliminación de expectoración por más de 15 días. Cuando esta condición está presente, ello hace a estos sintomáticos respiratorios elegibles para obtener dos muestras de expectoración, una de entrega inmediata, otra de entrega diferida para el día siguiente, obtenida por el propio consultante de madrugada al despertar.

Estas muestras son examinadas en el Laboratorio, efectuando una baciloscopía por cada muestra y cultivando una de ellas. Se considera un resultado positivo, cuando el examen microscópico del frotis de expectoración, teñido, fijado y decolorado como lo indica la Norma Técnica, demuestra la presencia de Bacilos Alcohol Ácido Resistentes (BAAR+) y cuando el cultivo, examinado a los 30 ó 60 días, después de la siembra, muestra la presencia de colonias típicas de *M. tuberculosis*.

El procedimiento no busca la confirmación de una hipótesis diagnóstica. Se trata de un procedimiento de tamizaje, que individualiza en la población sujeta a estudio (consultantes mayores de 15 años), los elegibles para una prueba de laboratorio para una decisión diagnóstica. El tamizaje permite encontrar casos activos de tuberculosis en enfermos que no conceden importancia, ignoran y omiten consultar por los síntomas respiratorios o generales propios de la enfermedad, situación que produce importante demora diagnóstica, de meses o años en más del 40% de los casos bacilíferos que llegan a diagnosticarse (7). Contribuye a la demora diagnóstica el curso crónico e inespecífico del cuadro clínico.

El examen bacteriológico en muestras de expectoración, continúa siendo el mejor procedimiento para demostrar la presencia del *M. tuberculosis* y confirmar la enfermedad. La baciloscopía tiene una sensibilidad aceptable y alta especificidad en nuestro medio, gracias a la baja frecuencia de otras micobacterias. El cultivo tiene alta sensibilidad y especificidad. La sencillez técnica de las baciloscopías hacen operacionalmente posible este examen, en todo establecimiento de salud conectado en Red con un laboratorio preparado para efectuar la baciloscopía.

En personas con síntomas respiratorios persistentes, pero resultados bacteriológicos negativos, la Norma Técnica establece la necesidad de efectuar un seguimiento y estudio clínico que permita descartar o confirmar otras patologías y llegar, en alguna proporción de esos enfermos, al diagnóstico de TBC pulmonar activa, sin confirmación etiológica.

Tratamiento

Todo caso diagnosticado debe ser tratado en forma eficiente y eficaz, buscando para ello la adherencia, real ejecución y continuidad del tratamiento, evitando el abandono o la muerte por causas atribuibles a la tuberculosis u otras patologías. Por otra parte, empleando un esquema de tratamiento adecuado y de máxima eficacia (99 a 100%), de acuerdo a categoría propia de la enfermedad.

La TBC siempre se debe tratar con una asociación de medicamentos (8). Se debe administrar una fase inicial de 50 dosis diarias (DD) y una fase de consolidación con administración de dosis intermitentes, bisemanal (DI).

La base de todo tratamiento es la asociación de Isoniazida,(H), Rifampicina (R) y Pirazinamida (Z), medicamentos con poderosa actividad esterilizante de las poblaciones bacilares. A éstos, según la categoría del enfermo, se agrega un cuarto medicamento, Etambutol (E) o incluso un quinto medicamento, Estreptomina (S), para impedir fracasos debido a la emergencia de cepas resistentes a algunos de los medicamentos básicos.

Los esquemas diferenciados preconizados por la Norma son:

Esquema Primario simplificado. Indicado en casos nuevos sin confirmación bacteriológica. Consistente en la administración de los tres medicamentos básicos (H,R,Z) por 50 DD diarias y dos medicamentos, (H,R) de continuación por 32 DI.

Esquema Primario. Es el de uso más frecuente. Indicado en casos nuevos, confirmados bacteriológicamente. Consistente en la administración de cuatro medicamentos (H,R,Z,E) por 50 DD y de dos medicamentos (H,R), por 32 DI.

Esquema Secundario. Indicado en casos antes tratados, recaídas de un tratamiento anterior exitoso o casos que han abandonado y que reingresan. Consistente en 5 medicamentos (H,R,Z,E,S) por 25 DD, seguido de cuatro medicamentos (H,R,Z,E) por 25 DD, para completar con tres medicamentos (H,R,E), por 56 DI. Este esquema reforzado y prolongado, se debe utilizar, ya que en recaídas y abandonos, se presenta una proporción baja (4 a 6%), pero significativa de cepas bacilares con multidrogoresistencia (MDR), las cuales son cepas con resistencia simultánea a H y R, los medicamentos más poderosos del arsenal terapéutico disponible para tratar la tuberculosis.

Todos los casos nuevos o antes tratados, pulmonares o extrapulmonares, se manejan con los esquemas diferenciados presentados; sin embargo, la Norma describe modificaciones de estos esquemas para casos especiales y normas de retratamiento, con otros medicamentos para los casos de fracaso de tratamiento, en los cuales se encuentra alta proporción de MDR.

El tratamiento es totalmente gratuito para todo enfermo de tuberculosis y su administración debe ser siempre efectuada bajo observación directa del personal de salud. Este debe llevar registro de las dosis recibidas, prevenir la irregularidad o ausencias del tratamiento y observar al enfermo, para identificar con oportunidad la aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM).

La indicación del esquema primario confirmado por baciloscopía, debe ser realizado por el médico a nivel del establecimiento donde se pesquió el caso. La indicación del tratamiento en casos no confirmados, o confirmado sólo por cultivos y en casos antes tratados, debe hacerla un neumólogo. La indicación de tratamiento de casos extrapulmonares o de TBC en niños, debe ser realizada por los respectivos especialistas, de acuerdo a las Normas establecidas por el Programa (9).

Comentarios

Es importante detectar en forma oportuna casos de tuberculosis pulmonar, con capacidad contagiante para evitar que el progreso de la enfermedad produzca invalidez e incluso la muerte del individuo y por otra parte reducir el número de fuentes de contagio y limitar el tiempo útil para la transmisión, mediante el adecuado tratamiento.

La localización oportuna por sobre el 70% de la incidencia estimada de los casos de tuberculosis pulmonar y su tratamiento exitoso, en más del 90% de ellos, provocará reducción de la morbilidad, que si se mantiene en forma continua, determinará a futuro la caída de la tasa.

En Chile la reducción anual, ha variado entre 5 y 7% anual. La continuidad de este descenso, permitió que el año 2000 la incidencia notificada fue aproximadamente menos de 20 casos por 100.000, tasa que corresponde a la situación de inicio de la fase de eliminación de la transmisión de la TBC. La continuidad de este proceso debe llevar a la condición epidemiológica, que se define como eliminación de la transmisión de la TBC, cuando la incidencia de casos en todas las formas cae a 5 ó menos por 100 000. De acuerdo a la tendencia observada, manteniendo y donde corresponda, mejorando la eficiencia de la aplicación de las estrategias de control, en Chile se llegará a la eliminación de la transmisión de la TBC como problema de Salud Pública, alrededor de los años 2018 ó 2020.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realización de tamizaje de TBC pulmonar en sintomáticos respiratorio (presencia de tos y eliminación de expectoración por más de 15 días), mayores de 15 años, que consultan independientemente del motivo de consulta.	C
A las personas sintomáticas respiratorias, se les debe pedir dos muestras de expectoración, una de entrega inmediata y la otra de la primera expectoración de la mañana del día siguiente, obtenida por el propio consultante, al despertar.	C

Referencias

1. Koch, R. The aetiology of Tuberculosis. Am.Rev. Tuberc. 1932, 25,289-38. Traducción del trabajo de Koch. Die Aetiologie der Tuberculose. Ber. Klin. Weshr. 1882, 15, 221-230.
2. Bases Epidemiológicas del Control de la Tuberculosis. Hans, L. Rieder. UICter 1999.
3. WHO Report 2007 Global Tuberculosis Control.
4. Díaz, S., Delgado, A., Pereda, E. Epidemiología de la Tuberculosis en Chile.Rev.Serv.Nac.Salud. Vol.II,Nº 1 pp5-40, 1957.
5. Zúñiga, M. La Tuberculosis en Chile. ¿Es posible su eliminación? Cuad.Med.Soc. (Chile) 2004, 44:144-161.
6. Styblo,K. Recent Advances in Epidemiological Research in Tuberculosis. Selected Papers. The Royal Netherland Tuberculosis Association. 1980,Vol 20: 19-86.
7. Banerji,D. Anderson, S. A sociological study of awarenes of sympton among persons with pulmonary tuberculosis. Bull. WHO. 1963, 29:665-683.
8. Toman,K, Tuberculosis, Detección de Casos, Tratamiento y Vigilancia OPS/Publicación Científica y Técnica N 617, 2006.
9. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Manual año 2005.

CÁNCER EN LA MUJER

Cáncer Cervicouterino

El cáncer cervicouterino (CaCu), es una alteración celular que se origina en el epitelio del cuello del útero y que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras, habitualmente de lenta y progresiva evolución en el tiempo, que se suceden generalmente en etapas. En grado variable evolucionan a cáncer in situ cuando compromete sólo a la superficie epitelial y luego a cáncer invasor cuando el compromiso traspasa la membrana basal.

En Chile, el cáncer de cuello uterino constituye un importante problema de salud pública. El año 2006, fallecieron 669 mujeres, ocupando el quinto lugar entre las muertes por cáncer en la mujer y el primer lugar en tasa de años de vida potencialmente perdidos, con 129 por 100.000 mujeres. De acuerdo a las estadísticas oficiales del Ministerio de Salud, la tasa observada de mortalidad, en el año 2006, alcanzó a 8,1 por 100.000 mujeres¹. Al comparar la tasa de mortalidad entre los años 1987 y 2006 en mujeres entre 25 y 64 años, grupo objetivo del Programa Nacional de Cáncer Cervicouterino, se observa un descenso de un 50,2%. La mortalidad en mujeres menores de 25 años, es ocasional y el ascenso se produce a partir de los 35 años, aumentando progresivamente. El 52,6% de las muertes se produce en mujeres entre 35 y 64 años².

La incidencia estimada por la Unidad de Cáncer del Ministerio de Salud, basada en la evaluación informatizada anual de los 28 Servicios de Salud del Sistema Público, indica que en el año 2006 se produjeron aproximadamente 1.150 casos nuevos, alcanzando una tasa estimada de 26 por 100.000 mujeres mayores de 15 años (no se tiene información de los casos nuevos generados por el Sistema Privado de Salud³. Los únicos dos registros poblacionales de Cáncer del país, en las Regiones de los Ríos y de Antofagasta, muestran que el CaCu corresponde al tercer lugar en ambos registros, con una tasa de 22,5 y 15 por 100.000 mujeres, respectivamente⁴.

Prevención Primaria:

Se entiende como el conjunto de conductas y acciones tendientes a evitar la aparición de la enfermedad, que consiste en la transformación celular que conduce al fenómeno neoplásico.

La prevención primaria en cáncer de cuello uterino, se plantea en dos escenarios:

- 1) Educación a la población de riesgo, acerca de los factores de riesgo y recomendaciones para su prevención.
- 2) Vacunación contra el VPH en población que no haya tenido contacto antes con este virus.

Educación a la población:

Estudios descriptivos muestran impacto de la educación sanitaria (o educación en autocuidado de la salud), en grupos de mujeres de riesgo y el uso de estrategias para invitar a las mujeres a

hacerse el PAP o rescatar a las inasistentes, mostraron un aumento en la adherencia a este método de tamizaje.

Factores y cofactores de riesgo:

En los últimos 20 años ha habido importantes avances en la comprensión de la historia natural del Cáncer Cervicouterino. La evidencia, hoy indica que el factor imprescindible y necesario para lesiones precursoras y cáncer cervical son los genotipos de alto riesgo del VPH. No obstante, la prevalencia de la infección por VPH en la población, es mucho más elevada que aquella de lesiones precursoras y cáncer; la evidencia indica, que es necesaria la presencia de cofactores de riesgo. Entre aquellos conocidos destacan, edad temprana primer coito⁵, múltiples parejas sexuales, multiparidad (7 ó más partos)⁶, antecedentes de infecciones de transmisión sexual, tabaquismo, inmunosupresión y otros como mal nutrición, uso prolongado (mayor de 5 años) de anticonceptivos orales⁷, esto último, se relaciona especialmente con una mayor incidencia de la variedad histológica adenocarcinoma del cuello uterino, este aumento de incidencia, no implica aumento en la mortalidad¹. También, existen factores protectores como una dieta balanceada que incluya consumo de frutas y verduras (rica en Betacaroteno)^{9,10}.

Se ha establecido con certeza, la asociación causal entre la presencia de algunos genotipos de VPH de alto riesgo con el desarrollo de CaCu^{11,12,13}. Estudios prospectivos y retrospectivos de alta calidad, han identificado la existencia de al menos 15 genotipos con potencial carcinogénico y que son la causa necesaria de prácticamente todos los tipos más frecuentes de cáncer de cuello uterino^{14,15,16}.

Síntesis de la evidencia

La educación a la población en riesgo, acerca de los cofactores en la génesis del cáncer cervicouterino, es una de las principales herramienta a utilizar en la prevención primaria¹⁷. Esta estrategia debe incluir una adecuada educación en salud sexual y paternidad responsable, especialmente en grupos adolescentes, así como la promoción acerca de los beneficios de una alimentación saludable (3C).

Se ha demostrado la asociación de la infección persistente por los genotipos de Alto Riesgo de VPH, en especial los genotipos 16 y 18, con el desarrollo del CaCu (1A).

Vacunación preventiva contra el Virus Papiloma Humano

La prescripción para ambas vacunas consiste en 3 dosis de aplicación intramuscular, entre el mes 0 y los 6 meses (folleto prescripción Laboratorios).

Recientemente, se han publicado reportes con seguimiento de más de 5 y 6,4 años para las 2 vacunas registradas en Chile, que previenen la infección de dos de los genotipos más frecuentes del virus papiloma humano (genotipos 16 y 18), relacionados con el desarrollo de CaCu^{9,18,19}. Cabe señalar que las mencionadas vacunas son preventivas y a la fecha la información disponible

indica que la vacunación no modifica el curso de la enfermedad (en personas ya infectadas o con lesiones asociadas a los genotipos incluidos en estas vacunas)²⁰.

Estudios prospectivos randomizados, doble ciego, muestran para ambas vacunas una efectividad mayor al 90% en la reducción de infección, persistente por los genotipos contenidos en las vacunas y más del 95% de reducción en lesiones de alto grado de cuello uterino, además muestran inmunidad asociada con otros genotipos de alto riesgo, no incluidos en las vacunas (1A)^{15,16,21}.

Las personas vacunadas, deben continuar haciéndose el PAP periódicamente, ya que pueden desarrollar una lesión preinvasora o un cáncer por alguno de los otros genotipos oncogénicos no incluidos en estas vacunas.

En resumen, si bien el desarrollo de estas vacunas significa un paso importante en la lucha contra este cáncer, especialmente en aquellos países que no cuentan con un Programa de Prevención y Control del Cáncer Cervicouterino institucionalizado eficiente, para una adecuada toma de decisión respecto a su incorporación al Plan Nacional de Inmunización, como complemento al Programa Nacional de Cáncer Cervicouterino, sería deseable mayor seguimiento y asegurar la relación costo-efectividad en el corto y largo plazo. A nivel internacional, se ha planteado que cada país tendrá que decidir su utilización, modo de empleo y oportunidad acorde con su realidad sanitaria y disponibilidad de recursos.

Síntesis de la evidencia

Estudios prospectivos, randomizados doble ciego, con seguimiento de hasta 6,4 años, han demostrado niveles elevados de inmunogenidad y efectividad de las vacunas, superior al 90% para lesiones preinvasoras de alto grado (asociadas a genotipos incluidos en las vacunas). Su utilización se recomienda en población femenina, sin signos de infección o lesiones de cuello uterino, asociada a los genotipos del VPH, incluidos en las mencionadas vacunas (1A).

Prevención Secundaria:

Se basa en el método de citología exfoliativa de Papanicolaou, mediante el cual se obtiene una muestra de células descamadas del cuello uterino, las cuales se procesan en un laboratorio de citología. La mayor experiencia con esta técnica, proviene de países que han implementado y mantenido en el tiempo programas institucionalizados para prevención y control del CaCu, basados en la toma de citología convencional periódica (no oportunista), con control de calidad y coberturas iguales o superiores al 80%. Programas con estas características, han logrado reducciones superiores al 70% en la incidencia y la mortalidad por este cáncer^{22,23,24,25}. Esto es lo que ha ocurrido en países como Finlandia, Dinamarca e Islandia y más recientemente Inglaterra²⁶.

Existen estudios que muestran el rendimiento de otras técnicas para tamizaje, entre ellas citología de PAP en medio líquido y la tipificación de VPH, mediante PCR o Hibridación In situ. En

relación a la primera, algunos análisis indican mayor sensibilidad, sólo para la detección de lesiones de alto grado y otros muestran una reducción del número de PAP atípicos.

Por otra parte la tipificación de VPH, como método único de tamizaje en estudios experimentales, ofrece una mayor sensibilidad, pero menor especificidad, lo cual puede recargar los servicios diagnósticos y aumentar la inquietud en las mujeres detectadas (manejo del concepto de ETS). Un elemento a favor en estas técnicas es su condición de no operador dependiente.

Existen estudios experimentales con combinación de estas técnicas, que muestran resultados promisorios a los cuales se debe estar atento; estas técnicas podrían permitir extender el intervalo entre controles y aumentar la sensibilidad y especificidad; dado lo reciente de esta información, no existe información sobre costo-efectividad. Sería interesante tener información sobre la aplicación de estas tecnologías, al considerar en el futuro la vigilancia del VPH.

Tanto la citología de medio líquido como la tipificación de VPH, a la fecha, son exámenes de mayor costo que la citología convencional; no existe una recomendación unánime que indique su uso en forma masiva y como técnica única para tamizaje.

La recomendación de un tamizaje con citología y técnica de tipificación para VPH, alcanza la mayor sensibilidad y especificidad para lesiones NIE III y mayores. Sin embargo, se debe considerar la costo-efectividad de esta medida, la cual dependerá de la realidad local y de los recursos disponibles. Todos los estudios indican que esta estrategia puede aplicarse en mujeres mayores de 30 años, ésto motivado por la alta prevalencia de VPH en la población menor (1A).

Síntesis de la evidencia

La citología exfoliativa del cuello del útero realizada periódicamente, en mujeres de 25 a 64 años con una periodicidad de 3 años, asociada a tratamientos oportunos y de calidad para las lesiones detectadas, han demostrado ser costo efectivos a lo largo del tiempo y reducir la incidencia y la mortalidad por este cáncer^{27,28}. No existen reportes de efectos secundarios importantes para la realización de este examen.

Por lo anterior, el autocuidado por parte de la mujer, incluyendo el conocimiento de los factores de riesgo, así como los protectores, junto a la prevención secundaria, a través de la toma del PAP por profesional capacitado, especialmente a las mujeres entre 25 a 64 años con una periodicidad de 3 años, constituyen la estrategia actual prioritaria del Ministerio de Salud.

El aporte de las vacunas para VPH, en la prevención de lesiones preinvasoras y el Cáncer Cervicouterino, está fuera de discusión. El análisis para su incorporación debe contemplar sus costos, los recursos y su interacción con las estrategias de prevención en práctica. Considerando que, por lo expuesto previamente, ambas estrategias (tamizaje y vacunación) deberán ser complementarias. Por otra parte, el impacto de las vacunas para el VPH es a largo plazo, constituyendo una dificultad política en el análisis actual.

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Deben existir programas institucionalizados y permanentes para prevención y control del cáncer cervicouterino.	A
Se debe realizar toma de muestra citológica del cuello del útero (Papanicolaou), a las mujeres entre 25 a 64 años, con una periodicidad de 3 años.	A
Se debe unificar los criterios y conductas a seguir frente a cada uno de los diferentes tipos de diagnósticos citológicos.	A
Toda mujer con un informe definido como "PAP (+)", debe ser enviada a evaluación por un especialista.	A

Bibliografía

1. Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud 2008.
2. Programa Nacional de Cáncer Cervicouterino, Unidad de Cáncer, Ministerio de Salud.
3. Formulario de Evaluación Programa Nacional de Cáncer Cervicouterino, Unidad de Cáncer, MINSAL 2006.
4. Informe de Registros Poblacionales de Valdivia y Antofagasta.
5. Muñoz N., Méndez F., Posso H., J. infect Dss 2004; 190: 2077-2087.
6. Evans et al, Antigen processing of defects in cervical carcinoma limit a other presentation of a CTL epitope from HPV 16 E6. The Journal of Immunology, 2001, 167: 5420-5428.
7. Moreno V. et al, Effects of oral contraceptives on risk of cervical cancer in women with HPV infection. The IARC multicentric cause control study. Lancet 2002; 359: 1085-92.
8. Cogliano V, Grosse Y, Baan R, et al., Carcinogenicity of combined oestrogen progestagen contraceptives and menopausal treatment. Lancet Oncol 2005.
9. Guliano AR., "The role of nutritient preventing cervical cancer". Nutrition 2000; 16.
10. Shannon J. et al. Dietary risk factors for invasive and in situ cervical cancer in Bangkok. Cancer causes control, 2002; 13: 691-99.
11. Muñoz N. Bosch FX, de San José, Herrero R. et al. Epidemiologic classification of HPV types associated with cervical cancer N. Eng J med 2006;98: 303-15.
12. Bosch FX, Manos M, Muñoz N. et al. The IBSCC study group. Prevalence of HPV in cervical cancer: A worldwide perspective. J Natl Cancer Inst.1995;87:796-02.
13. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX et al. Human papilloma virus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide J Pathol 1999; 189:12-9.
14. IARC Monograph on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Human Papillomaviruses, Vol 90: International Agency for Research on Cancer. 2007.
15. Khan MJ, Castle PE, et al., The elevate 10-year risk of cervical precancer and cancer in woman with HPV type 16 o 18. J Natl Cancer Inst 2005;97:1072-9.

16. Winer RL, Kiviat NB, et al., Development and duration of HPV lesions after initial infection J Infect Dis 2005;191:731-8 Ferency A, Franco E, Persistent HPV infection and cervical neoplasia. Lancet Oncol; 2002;3.
17. García- Closas R, Castellsague X, Bosch X, Gonzalez CA, The role of diet and nutrition in cervical carcinogenesis: a review of recent evidence. Int J Cancer; 2005; 17: 629-37.
18. D. Harper et al, Sustained immunogenicity and high efficacy against HPV-16/18 related cervical neoplasia: Long-term follow up through 6.4 years in women vaccinated with Cervarix★, Gynecol Oncol. 109(2008): 158-159.
19. LL. Villa, High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up. British Journal of Cancer (2006) 95, 1459 -1466.
20. Hildesheim et all, Effect of papillomavirus 16/18 L1 viruslike particle vaccine among young women with preexisting infection, A randomized trial, JAMA 2007, 743-53.8.
21. Tino F Schwarz, Expert Review of Vaccines, AS04-adjuvanted human papillomavirus-16/18 vaccination: recent advances in cervical cancer prevention December 2008, Vol. 7, No. 10, Pages 1465-1473.
22. Miller A.B. Cervical cancer Screening Programmes: Managerial Guidelines, Ginebra: OMS, 1992.
23. Van den Akker ME et al. Cost-effectiveness of cervical cancer screening: comparison of screening policies. J. Natl. Cancer Inst. 2002; 94: 193-204.
24. Suárez E, Prieto M., Cervical Cancer: The Chilean Perspective, International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2006 Nov, Vol 95, Pages S235-S238.
25. OMS, Control Integral del Cáncer Cervicouterino, Guía de prácticas esenciales, pág. 13-14, 2007.
26. Gakidou E, Nordhagen S, Obermeyer Z (2008) Coverage of Cervical Cancer Screening in 57 Countries: Low Average Levels and Large Inequalities. PLOS Med 5(6): e132.
27. Ministerio de Salud, Unidad de Cáncer. "Orientaciones para la pesquisa y el control del Cáncer Cervicouterino en Chile", 1998.
28. <http://www.who.int/cancer/detection/cytologyscreen/en/index.html>, bajado 23.01.09

Cáncer de Mama

Situación del cáncer de mama en Chile

El cáncer de mama se define como el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio en los conductos o lobulillos mamarios y que tiene la capacidad de diseminarse a cualquier sitio del organismo. Existen varios tipos diferentes de cáncer de mama, el más frecuente es el carcinoma ductal, el cual comienza en el revestimiento de los conductos que llevan leche al pezón, seguido por el carcinoma lobular que comienza en las glándulas secretoras de leche de la mama. Otras variedades de cáncer de mama, pueden desarrollarse a partir de la piel, grasa, tejido conectivo y de otras células presentes en la mama.

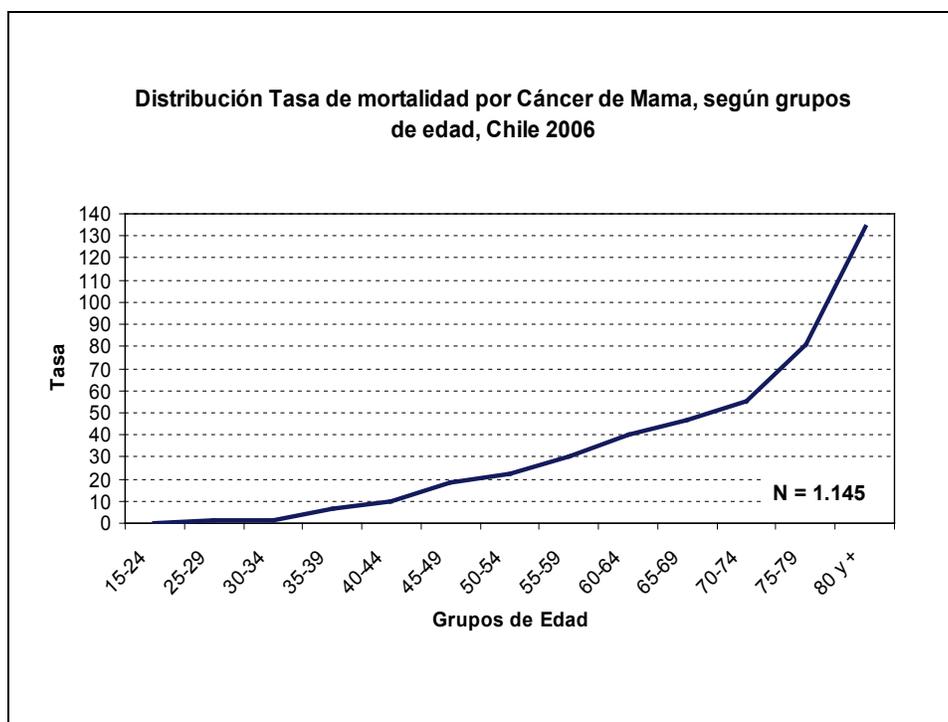
El cáncer de mama en Chile, ocupa el segundo lugar desde el año 2000, entre las causas de muerte por cáncer en la mujer, después del cáncer de vesícula y vías biliares. El año 2006 alcanzó una tasa de mortalidad total de 13,8 por 100.000 mujeres.

La tasa de Años de Vida Potenciales Perdidos (AVPP) por cáncer de mama en la mujer, es de 100 por 100.000, ocupando el segundo lugar después de cáncer cervicouterino¹.

El análisis de la tendencia de las tasas ajustadas de mortalidad por este cáncer, entre los años 1995 y 2006², muestra una reducción del 13,35%, como se observa en la siguiente tabla.

TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD POR TUMOR MALIGNO DE LA MAMA FEMENINA ¹ , CHILE 1995 - 2006.	
Año	Tasa Ajustada x 100.000 mujeres
1995	12,7
1996	12,7
1997	11,3
1998	12,2
1999	11,7
2000	12,0
2001	11,6
2002	11,4
2003	11,3
2004	11,3
2005	11,6
2006	11,0
¹ CIE-9 (hasta 1996) : 174 CIE-10 (desde 1997): C50	
Fuente INE, Ministerio de Salud	

La distribución por grupos de edad en el 2006, muestra que la tasa de mortalidad comienza a aumentar a contar de los 45 años, concentrando el 80,5% en el grupo mayor de 50 años.



En el año 2006, el riesgo de mortalidad más alto por este cáncer a nivel nacional, lo presentó el Servicio de Salud Metropolitano Oriente, seguido por Viña del Mar-Quillota, con tasas de 21,7 y 19,7 x 100.000 mujeres.

Respecto a la información de la incidencia por este cáncer, los dos registros poblacionales de cáncer del país, ubicados en las Regiones de los Ríos y de Antofagasta, reportan tasas de incidencia de 32,3 y 31,9 por 100.000 mujeres respectivamente³. La incidencia nacional estimada por el Programa Nacional de Cáncer de Mama, a través de la información enviada por los 28 Servicios de Salud del Sistema Público de Salud, fue de 2.788 casos nuevos el 2006. No se tiene información de los casos nuevos generados por el Sistema Privado de Salud.

El diagnóstico del cáncer de mama en etapas más precoces (In Situ, I y II), ha aumentado de 42,9 a 70,1% entre los años 1999 y el 2006^{4,5} y se ha producido una importante reducción de los casos diagnosticados en etapas avanzadas en el mismo período.

El Programa Nacional de Pesquisa y Control del Cáncer de Mama nació en el año 1995 y comprende estrategias y actividades de prevención, pesquisa, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de este cáncer. La pesquisa se planteó en 2 fases:

La primera dirigida a mujeres entre los 35 y 64 años, a través de la realización de Examen Físico de Mama (EFM) y la enseñanza del Autoexamen de Mama (AEM) cada 3 años y anual en mujeres con factores de riesgos, este examen debe realizarlo un profesional capacitado, bajo un protocolo estandarizado.

La segunda comprende la implementación progresiva de screening con mamografía. Actualmente, se realiza el EFM y la enseñanza de AEM a toda mujer a contar de los 35 años. Cuando se sospecha una probable patología maligna (PPM), independiente de la edad, se realiza una mamografía y/o se deriva a la Unidad de Patología Mamaria para confirmar el diagnóstico.

En el año 2001, se incorporó la mamografía al Programa de Resolución de Especialidades en la Atención Primaria de Salud (APS), cuya disponibilidad ha ido en aumento cada año, además en el 2007 se agregó ecografía mamaria en APS.

A contar del 1º de Julio del año 2005, el Cáncer de Mama fue incorporado al Sistema de Acceso Universal de Garantías Explícitas. Esto ha permitido garantizar plazos máximos para el acceso a confirmación diagnóstica, tratamiento y seguimiento⁶.

El **Examen de Medicina Preventiva**, incorporó una mamografía gratuita para toda mujer a los 50 años desde el año 2005. A contar del año 2009, se amplió al grupo de mujeres de 50 a 54 años independiente de su previsión de salud.

También en la atención de esta patología, se ha incorporado nuevas prestaciones como la reconstrucción mamaria (en casos especiales) y el acceso a biopsia estereotáxica entre otras.

En resumen, la Reforma Sanitaria en nuestro país, posibilita un avance hacia el diagnóstico temprano, con un aumento progresivo de la disponibilidad de mamografías en APS, junto con garantizar plazos máximos para la confirmación diagnóstica, tratamiento protocolizados y seguimiento.

Factores de riesgo de cáncer de mama

Son condiciones que se asocian en menor o mayor grado con el riesgo de desarrollar un cáncer de mama. Algunas de ellas tienen que ver con estilos de vida y/o exposiciones ambientales, sin embargo otras de estas condiciones no son modificables^{7,8}.

Entre los factores de riesgo más importantes para desarrollar un cáncer de mama están:

- **El Sexo:** Más del 99% de los casos se produce en mujeres.
- **La edad:** El riesgo aumenta con la edad, más del 85% de los casos nuevos y el 90% de las muertes se producen en mujeres mayores de 45 años.
- **Mujer portadora de mutaciones genéticas** de los genes BRCA1 ó BRCA2: también se asocia a un mayor riesgo de cáncer de ovario.
- **Mujer con antecedentes personales de cáncer de mama** u otra enfermedad benigna a la mama.
- **Mujer con antecedentes familiares por la línea materna de cáncer de mama** (madre, tía o hermana).

Otros factores de riesgo:

- **La raza:** El riesgo es levemente mayor en mujeres de raza blanca que en mujeres de raza negra.
- **La menarquia precoz** (antes 12 años) y **menopausia tardía** (después de los 55 años), están asociadas, aunque en menor grado, con el riesgo de desarrollar un cáncer de mama.
- **Muliparidad y/o primer parto después de los 30 años.**
- **Uso prolongado de terapia de reemplazo hormonal combinada.**
- **Obesidad, sobrepeso y/o una dieta alta en grasa,** en especial después de la menopausia.
- **Tabaquismos y consumo moderado o excesivo de alcohol.**

Entre los **factores considerados protectores** se encuentran:

- Lactancia materna por más de 6 meses.
- Practicar ejercicios aeróbicos al menos 3 veces a la semana.
- Mantener una alimentación saludable.

Basados en algunos de estos factores de riesgo, se han planteado modelos matemáticos para identificar las mujeres con más alto riesgo de desarrollar un cáncer de mama, sin embargo, se debe tener presente que esos modelos usan para sus cálculos datos poblacionales y no consideran las variaciones individuales.

Detección precoz del cáncer de mama

Entre las estrategias posibles de utilizar para la detección precoz del cáncer de mama, están la realización del Examen Físico de Mama (EFM) por profesional entrenado, junto con la educación del Autoexamen de Mama (AEM) y la mamografía.

El uso de la ecografía mamaria no está indicado como estrategia de screening, sino como un complemento a la mamografía, especialmente en casos de mamas densas.

Actualmente la evidencia disponible respecto del AEM, no es insuficiente para demostrar un impacto positivo o negativo en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama. En caso de ser recomendado, éste debe enseñarse o practicarse cuidadosamente a contar de los 40 años, antes aumentará los casos falsos positivos. La realización del EFM, por profesionales capacitados en estudios canadienses, ha demostrado una alta sensibilidad. Pero, la recomendación es combinarlo con la mamografía, focalizando en grupos de mayor riesgo^{9,10}.

La **mamografía** es el examen más costo efectivo para detectar este cáncer en etapas precoces^{6,10}.

Se recomienda que la toma de la mamografía la haga un tecnólogo médico especializado. En caso que no se disponga de este profesional, el examen puede ser realizado por otro profesional de la salud con capacitación adecuada y la supervisión de un radiólogo. El informe debe ser emitido por un médico radiólogo, con capacitación específica en mamografía y bajo la terminología BIRADS, consensuada a nivel nacional y basado en las recomendaciones internacionales, por lo que cada categoría de la conclusión lleva implícito la impresión diagnóstica y las recomendaciones sobre el seguimiento y las conductas a seguir¹¹.

Screening con mamografía

El tamizaje anual o bianual, sólo con mamografía o con EFM, realizado por profesional capacitado, en mujeres de 50 a 69 años, es la única intervención que ha demostrado ser efectiva en reducir la mortalidad por cáncer de mama^{7,12,13,14,15,16}.

El inicio de la mamografía anual a partir de los 40 años y el tamizaje con mamografía anual en el grupo entre los 40 y 49 años, ha demostrado un débil impacto en la reducción de la mortalidad, ésto asociado a que la incidencia es más baja en esos grupos de edad. Además se agrega las intervenciones y el estrés a que son sometidos los casos falsos positivos¹⁷.

Clasificación mamografías y conducta a seguir

Categoría Birads	Interpretación	Recomendación
0	Estudio Incompleto necesita estudios adicionales.	Estudios adicionales con mamografía, proyecciones localizadas o magnificadas y/o ecotomografía.
1	Normal examen negativo.	Control según indicación.
2	Hallazgos probablemente benignos.	Control según indicación del especialista.
3	Anormalidad (hallazgos probablemente benignos).	Hallazgos probablemente benignos: realizar seguimiento.

4	Anormalidad sospechosa sugerir estudio histológico.	Hallazgos sospechosos, sugerir estudio histológico.
5	Maligno alta probabilidad debe realizar estudio histológico.	Hallazgos altamente sospechosos, realizar estudio histológico.
6	Cáncer de Mama diagnosticado y/o tratado, control.	Control con oncólogo.

Informes de mamografía y conductas

Mamografía normal, corresponden a BIRADS 1 y 2. Los casos informados como BIRADS 0 ó 3 se derivan a consulta con especialista, pero no serán considerados casos GES. Las personas con informe mamográfico con BIRADS 4, 5 ó 6, deben ser derivados a un especialista (ver Tabla: "Clasificación mamografías y conducta a seguir").

El manejo de la enfermedad está descrito en la Guía Clínica GES de Cáncer de Mama.

Es altamente recomendable, que todos los Centros donde se realicen mamografías, cumplan con los estándares de acreditación vigentes y con Programas de Control de Calidad, en los que esté incorporado este examen^{18,19}.

Síntesis de la Evidencia y Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
La promoción de estilos de vida saludables, especialmente en lo relacionado con la educación en dieta baja en grasas, evitar el uso no controlado de estrógenos y el abuso de alcohol.	B
Tamizaje anual o cada 2 años con mamografía, sola o con examen físico de mamas, en mujeres de 50 a 69 años.	A
Tamizaje anual con mamografía en mujeres de 40 a 49 años.	I
La toma de la mamografía y su informe debe ser realizado por profesionales especialistas y capacitados.	B
El informe de la mamografía debe ser emitido bajo las recomendaciones internacionales usando la terminología BIRADS.	A
Los Centros donde se realicen mamografías, deben contar con Programas de Control de Calidad.	A

Bibliografía

1. Dpto. Epidemiología, Ministerio de Salud.
2. Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Unidad de Cáncer, Ministerio de Salud, 2008.
3. Informe de Registros Poblacionales de Valdivia y Antofagasta, quinquenios 1998-2002.
4. Prieto, M., Torres, S. Situación del Cáncer de mama en Chile 1994-2003. Rev. Med. Clin. Condes - 2006; 17(4): 142 - 48.
5. Pauta de Evaluación Anual del Programa de Cáncer de Mama, Unidad de Cáncer, 1999-2006.
6. <http://www.cancer.gov/cl>. Ministerio de Salud. Decreto GES N° 44 y Guía Clínica GES de Cáncer de Mama, 2006.
7. ATALAH S, Eduardo et al. Factores de riesgo del cáncer de mama en mujeres de Santiago. Rev. méd. Chile [online]. 2000, vol. 128, no. 2 [citado 2009-04-22], pp.137-143.
8. <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/prevention/breast/HealthProfessional>
9. Screening for Breast Cancer: Recommendations and Rationale, Guide to Clinical Preventive Services. 3rd Edition; Report of the U.S. Preventive Services Task Force, International Medical Publishing, Inc., Evidencia Clínica. 2000-2002.
10. Tabár L, Vitak B et al. Beyond randomized controlled trials: organized mammographic screening substantially reduces breast carcinoma mortality, Journal of Medical Screening, Volume 9, Number 4, December 2002 , pp. 159-162.
11. Breast-Imaging Report and Database System), desarrollada por el Colegio Americano de Radiología y la Sociedad Americana de Breast Imaging U.S.
12. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services, Second Edition. Washington, DC: Office of Disease Prevention and Health Promotion; 1996, <http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/breastcancer/brcanrr.htm>. Bajada el 25.02.09.
13. Jorgensen KJ, Gøtzsche PC. Content of invitations to publicly funded screening mammography. British Medical Journal 2006; 332:538-41.
14. Jorgensen KJ, Gotzsche PC. Presentation on websites of possible benefits and harms from screening for breast cancer: cross sectional study. British Medical Journal 2004; 328:148-51.
15. Nystrom L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjöld B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. Lancet 2002; 359:909-19.
16. Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlin JA, Reynolds EE. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the American College of Physicians. Annals of Internal Medicine 2007; 146:516-26.
17. Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlin JA, Reynolds EE. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the American College of Physicians. Annals of Internal Medicine 2007; 146:516-26.
18. Arias, J., El Sistema BIRADS y su importancia en el informe radiológico, Oncología 2003, Vol. 12 (3-4): 191-193.

19. Leborgne R (1951) AJR 65:1; Egan RL (1966) Radiology 74:894; Haagensen CD (1962-1963) College of Physicians & Surgeons NY Personal communications. Mammography Quality Standards Act (MQSA) 1992.

Responsable del capítulo:

Mat-MSP Marta Prieto M. Encargada Nacional Programa de Cáncer de Mama.

ADULTO MAYOR

Autonomía Funcional

¿Cuál es la importancia de detectar el grado de autonomía funcional en el adulto mayor (AM)?

El año 1976 OMS/OPS, recomiendan el uso de la autonomía o estado de salud funcional como el indicador más representativo del estado de salud para los adultos mayores (1).

En 1982, la Asamblea Mundial del Envejecimiento realizada en Viena, acoge estas recomendaciones y un consenso de expertos define la funcionalidad como el indicador de salud específico para el adulto mayor (AM).

Los indicadores de morbilidad y mortalidad, comúnmente usados en el resto del ciclo vital, no son los más adecuados para este grupo etáreo. La morbilidad, en este grupo, no permite establecer diferencias entre los sanos y enfermos, dado que en general las personas mayores presentan enfermedades crónicas. Las patologías se manifiestan de manera larvada y se expresan en cambios en la funcionalidad.

Evaluar la funcionalidad, permite entonces identificar factores de riesgo que pueden poner en peligro la autonomía e independencia de la persona mayor. De esta forma, se pueden planificar y realizar acciones anticipatorias.

¿Cuál es el mejor examen para detectar esta condición?

En 1989, en el Informe Técnico N° 779, se formulan las áreas a considerar en la evaluación del estado de salud funcional en un AM (2). Estas son:

- Actividades de la vida diaria de los tres tipos siguientes:
 - a) movilidad,
 - b) actividades instrumentales de la vida diaria, es decir, lo necesario para ser un miembro funcional de la sociedad, incluyendo la realización de las tareas domésticas y
 - c) las actividades físicas diarias, es decir, el desempeño de las funciones básicas de atención personal.
- Funcionalidad relacionada con la salud mental, incluyendo:
 - a) funcionalidad cognoscitiva,
 - b) presencia de síntomas psiquiátricos.
- Funcionalidad psicosocial o bienestar emocional en los aspectos sociales y culturales.

- Funcionalidad con respecto a la salud física, que incluye:
 - a) condiciones de salud en su percepción personal,
 - b) síntomas físicos y condiciones diagnosticadas,
 - c) utilización de servicios de salud y
 - d) niveles de actividad y medición de la incapacidad (días en cama, por ejemplo).
- Recursos sociales, incluyendo:
 - a) accesibilidad a la familia, amigos y comunidad familiar,
 - b) disponibilidad de estos recursos cuando los necesite.
- Recursos económicos, que normalmente se evalúan comparándolos con un factor externo, tal como un determinado nivel de pobreza.
- Recursos ambientales, incluyendo:
 - a) vivienda adecuada y al alcance de sus medios económicos,
 - b) ubicación de la vivienda con relación al transporte, centros de compras y servicios públicos.

Para poder hacer mediciones de los ámbitos mencionados anteriormente, la geriatría tiene como herramienta fundamental la “Valoración Geriátrica Integral”, utilizando diferentes escalas que miden la funcionalidad en sus distintas dimensiones, por ejemplo, dimensión cognitiva: Minimental; dimensión afectiva: Yesavage; actividades instrumentales de la vida diaria: Lawton y Brody, etc.

En la búsqueda de un instrumento de tamizaje de valoración funcional integral, se creó EFAM-Chile, que predice pérdida de funcionalidad física, psíquica y social en el plazo de un año. La investigación que dio origen a este instrumento, se realizó en población beneficiaria del Sistema Público de Salud en el nivel primario de atención.

¿A qué edad se debe realizar este examen?

De acuerdo a un consenso de Naciones Unidas y dentro de una mirada preventiva, se recomienda que las acciones dirigidas al envejecimiento partan a los 60 años. Siguiendo esta indicación, EFAM se aplica a todo adulto mayor, de 60 años y más, que llega por sus propios medios al centro de salud.

¿Qué valores indican que el examen está alterado?

EL instrumento EFAM-Chile, establece un punto de corte que permite distinguir entre la población adulta mayor autovalente y aquella con alteración funcional o frágil.

- Igual o mayor a 43 = persona autovalente.
- Igual o menor a 42 = persona con alteración funcional o frágil.

¿Cuál es la conducta a seguir si el examen está alterado?

Si el puntaje es igual o menor a 42, la persona debe ser examinada por médico, quien debe hacer diagnóstico diferencial, utilizando el enfoque geriátrico que le permite poner en evidencia cuadros enmascarados, como por ejemplo, trastorno cognitivo, depresión, demencia, incontinencia urinaria e hipotiroidismo, dolor osteoarticular, caídas, para posteriormente tratarlos en forma oportuna y eficaz (4).

Recomendaciones

Recomendaciones (nivel de evidencia)	Grado recomendación
Realizar evaluación anual de funcionalidad, a contar de los 60 años.	A
Utilizar instrumento validado EFAM-Chile.	C
De acuerdo a los puntos de corte, clasificar al adulto mayor como autovalente o con alteración funcional o frágil y referir cuando corresponda.	A

Referencias

1. OPS./OMS., "Evaluación de la situación y adopción de políticas para la atención de la población de edad avanzada", en "Salud para todos en el año 2000": Plan de acción para la instrumentalización de las estrategias regionales, Washington, DC. Documento Oficial N° 179, p.7.
2. OMS. Informes Técnicos de Comité de expertos de la OMS, Serie de Informes Técnicos N° 779, OMS Ginebra, 1989.
3. MINSAL 2002. Norma de la Atención Integral del Adulto Mayor.
4. OPS/OMS 2002. Guía Clínica para Atención Primaria de las Personas Adultas Mayores.

DESARROLLO DE LA GUÍA

Grupo de Trabajo

Los contenidos de cada sección son responsabilidad de los profesionales que escribieron cada tema y no hubo tiempo para hacer una consulta interna y externa,

Declaración de Conflictos de Interés

Ninguno de los participantes ha declarado conflicto de interés respecto a los temas abordados en la guía.

El desarrollo y publicación de la presente guía ha sido financiado íntegramente con fondos estatales.

Revisión Sistemática de la Literatura

Las fuentes de revisión sistemática de la literatura y las referencias, están contenidas en cada uno de los temas abordados.

Validación de La Guía

La versión actual de la Guía no ha sido validada.

Vigencia y Actualización de la Guía

La guía se actualizara cada 3 años, no obstante será sometida a actualización cada vez que surja evidencia científica relevante con respecto a los temas tratados.

La actualización será realizada utilizando la misma metodología general, es decir con revisión de literatura, convocatoria de grupo de expertos, proceso de consenso para la formulación de recomendaciones.

Implementación De La Guía

Esta guía estará disponible en la página web del Ministerio de Salud, <http://www.minsal.cl>, a partir del 31 Diciembre 2007. Corresponde al Tercer Régimen de Garantías Explícitas en Salud, Decreto N° 44, 9.01.2007.

La versión impresa será distribuida en el primer trimestre del 2008.



ANEXOS

ANEXO 1. Glosario de Términos

ACTG:	Protocolo de estudio AIDs Clinical Trial Group de E.U.A. y Francia
ADA:	Asociación de Diabetes Americana
ADICH:	Asociación Diabéticos de Chile
AHA:	American Heart Association
AM:	Adulto Mayor
ARV:	Antiretrovirales
ATP:	Adult Treatment Panel (en inglés)
AUDIT:	Use Disorders Identification Test (en inglés)
AUGE:	Acceso Universal Garantías Explícitas
AV:	Agudeza Visual
AVISA:	Años de Vida Saludable Perdidos
AZT:	Zidovudina
BA:	Bacteriuria asintomática
BAAR:	Bacilos Alcohol Ácido Resistentes
BIRADS:	Breast Imaging Reporting and Data System (en inglés)
CACU:	Cáncer Cervicouterino
CC:	Circunferencia de Cintura
CD4:	Cluster of differentiation (en inglés)
CONACE:	Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes
CV:	Cardiovascular
CV:	Carga Viral
DD:	Daily Dose
DI:	Intermitent Dose
DDC:	Displasia del Desarrollo de Caderas
DEIS:	Departamento de Estadísticas e Información en Salud
DELFA:	Dissociation Enhancement Lanthanide Fluoroimmunoassay
E:	Etambutol
ECV:	Encuesta Calidad de Vida
ECV:	Enfermedad Cardiovascular
EFAM:	Examen Funcional Adulto Mayor
EINCV:	Estrategia de Intervención Nutricional a través del Ciclo Vital
ELISA:	Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (en ingles)
EMP:	Examen de Medicina Preventiva
ENO:	Enfermedades de Notificación Obligatoria
ENS:	Encuesta Nacional de Salud
ENTs:	Enfermedades No Transmisibles
EPOC:	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
ESAF:	Espectro del Síndrome Alcohólico fetal
ETS:	Enfermedades de Transmisión Sexual

FA:	Fenilalanina
GES:	Garantías Explícitas en Salud
GGT:	Gama Glutamil Transferasa
H:	Isoniacida
HDL:	High Density Lipoprotein
HFA:	Hiperfenilalaninemias
HPV:	Virus Papiloma Humano
HTA:	Hipertensión Arterial
HVI:	Hipertrofia Ventrículo Izquierdo
IFI:	Inmunofluorescencia
IMC:	Índice de Masa Corporal
INTA:	Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
IRMA:	Método inmunoradiométrico para determinar TSH
ISP:	Instituto de Salud Pública
ITS:	Infecciones de Transmisión Sexual
JNC VI:	Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (en inglés)
LDL:	Low Density Lipoprotein
LEA:	Símbolos que permiten medir Agudeza Visual
LIA:	Enzimoimmunoanálisis Lineal
MDR:	Multidrogorresistencia
NCHS:	Centro Nacional para las Estadísticas de la Salud
NCV:	Nacidos Vivos Corregidos
NHLBI:	National Heart Lung and Blood Institute (en inglés)
NICE:	National Institute for Clinical Excellence
NSE:	Nivel Socio Económico
OMS:	Organización Mundial de la Salud
ONGs:	Organizaciones no Gubernamentales
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PA:	Presión Arterial
PAD:	Presión Arterial Diastólica
PAP:	Papanicolaou
PAS:	Presión Arterial Sistólica
PE:	Pre eclampsia
PEEC :	Programa Evaluación Externa de Calidad
PKU:	Phenylketonuria (en inglés)
PTGO:	Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral
R:	Rifampicina
RIPA:	Radioinmunoprecipitación
RN:	Recién nacido
RPR:	Rapid Plasma Reagin (en inglés)

S:	Estreptomicina
SAF:	Síndrome Alcohólico Fetal
SEC:	Solicitud Examen Citológico
SIDA:	Síndrome Inmuno Deficiencia Humana
SOP:	Síndrome Ovario Poliquístico
TBC:	Tuberculosis
TIR:	Tirosina
TSH:	Tirotropina (en inglés)
USPSTF:	U.S. Preventive Services Task Force (en inglés)
VDRL:	Veneral Disease Research Laboratory (en inglés)
VIH:	Virus de la Inmuno Deficiencia Humana
Z:	Piracinamida

ANEXO 2. Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación

Bajo la premisa de buscar un sistema simple y de fácil interpretación, tanto para los profesionales del Ministerio de Salud como para los clínicos, se ha resuelto usar el siguiente sistema de clasificación de evidencia y grados de recomendación, para todas las guías clínicas de aquí en adelante. Este sistema es compatible con la mayoría de los existentes en guías anglosajonas.

Tabla 1: Niveles de evidencia

Nivel	Descripción
1	Ensayos aleatorizados.
2	Estudios de cohorte, estudios de casos y controles, ensayos sin asignación aleatoria.
3	Estudios descriptivos.
4	Opinión de expertos.

Tabla 2: Grados de recomendación

Grado	Descripción
A	Altamente recomendada, basada en estudios de buena calidad.
B	Recomendada, basada en estudios de calidad moderada.
C	Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios de baja calidad.
I	Insuficiente información para formular una recomendación.

Estudios de "buena calidad": En intervenciones, ensayos clínicos aleatorizados; en factores de riesgo o pronóstico, estudios de cohorte con análisis multivariado; en pruebas diagnósticas, estudios con gold estándar, adecuada descripción de la prueba y ciego. En general, resultados consistentes entre estudios o entre la mayoría de ellos.

Estudios de "calidad moderada": En intervenciones, estudios aleatorizados con limitaciones metodológicas u otras formas de estudio controlado sin asignación aleatoria (ej. Estudios cuasiexperimentales); en factores de riesgo o pronóstico, estudios de cohorte sin análisis multivariado, estudios de casos y controles; en pruebas diagnósticas, estudios con gold estándar pero con limitaciones metodológicas. En general, resultados consistentes entre estudios o la mayoría de ellos.

Estudios de "baja calidad": Estudios descriptivos (series de casos), otros estudios no controlados o con alto potencial de sesgo. En pruebas diagnósticas, estudios sin gold estándar. Resultados positivos en uno o pocos estudios en presencia de otros estudios con resultados negativos.

Información insuficiente: Los estudios disponibles no permiten establecer la efectividad o el balance de beneficio/daño de la intervención, no hay estudios en el tema, o tampoco existe consenso suficiente para considerar que la intervención se encuentra avalada por la práctica.

ANEXO 3. Grupo de Trabajo

POBLACIÓN OBJETIVO		PROFESIONALES RESPONSABLES	PROFESIÓN	LUGAR DE TRABAJO
EMBARAZADAS	Hipertensión Arterial	René Castro Santoro	Ginecólogo, DIPRECE	Ministerio de Salud
	Diabetes Gestacional Infección Urinaria	Rogelio González Pérez	Ginecólogo, DIPRECE	Ministerio de Salud
	Sobrepeso y Obesidad	René Castro Santero	Ginecólogo, DIPRECE	Ministerio de Salud
		Eduardo Atalah Namur	Magíster Salud Pública	INTA
	Infección por VIH Sífilis	Gloria Berríos Campbell	Enfermera, DIPRECE	Ministerio de Salud
	Tabaquismo	Patricia Morgado Alcayaga	Enfermera-Matrona, DIPRECE	Ministerio de Salud
Marisol Acuña Anfossi		Broncopulmonar, DIPOL	Ministerio de Salud	
RECIÉN NACIDO 0 a 28 días	Fenilcetonuria	Carlos Becerra Flores	Pediatra, Especialista en Salud Pública, DIPRECE	Ministerio de Salud
		Erna Raimann Ballas	Magíster en Pediatría Profesora Asistente, Enfermedades Metabólicas	Universidad de Chile - INTA
		Verónica Cornejo Espinoza	Nutricionista, Magíster en Nutrición Humana	INTA
	Hipotiroidismo Congénito	Carlos Torres Becker	Endocrinólogo Infantil	Hospital Guillermo Grant Benavente Concepción
	Displasia Caderas	María Dolores Tohá Torm	Pediatra Neonatóloga, DIPRECE	Ministerio de Salud

		Carlos Becerra Flores	Pediatra. Especialista en Salud Pública, DIPRECE	Ministerio de Salud	
LACTANTE O a 2 años	Displasia caderas	María Dolores Tohá Torm	Pediatra Neonatóloga DIPRECE	Ministerio de Salud	
NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 5 AÑOS	Ambliopía	Patricia Morgado Alcayaga	Enfermera - Matrona	Ministerio de Salud	
	Estrabismo	María Dolores Tohá Torm	Pediatra Neonatóloga DIPRECE	Ministerio de Salud	
	Defectos de la Agudeza Visual				
	Sobrepeso Obesidad		Tito Pizarro Quevedo	Pediatra, Magíster en Nutrición, DIPOL	Ministerio de Salud
			Lorena Rodríguez Osiac	Pediatra, Magíster en Salud Pública DIPOL	Ministerio de Salud
			Eduardo Atalah Samur	Magíster en Salud Pública	INTA
	Detección de Malos Hábitos Bucales		Olaya Fernández Fredes	Odontóloga, Magíster en Salud Pública, DIPRECE	Ministerio de Salud
			Pamela Vásquez Rozas	Odontóloga, Magíster en Salud Pública, DIPRECE	Ministerio de Salud
PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS	Sobrepeso y obesidad Diabetes	María Cristina Escobar Fritzsche	Salubrista, DIPRECE	Ministerio de Salud	
	Sífilis	Carolina Peredo Couratier	Matrona, DIPRECE	Ministerio de Salud	
		Marisol Rivera S.	Enfermedades Transmisibles, DIPRECE	Ministerio de Salud	
	Beber Problema	Alfredo Pemjean Gallardo	Psiquiatra, DIPRECE	Ministerio de Salud	
	Tabaquismo	Patricia Morgado Alcayaga	Enfermera- Matrona, DIPRECE	Ministerio de Salud	
		Marisol Acuña Anfossi	Broncopulmonar, DIPOL	Ministerio de salud	
Tuberculosis	Alvaro Yáñez Del Villar	Salubrista, Neumólogo	Servicio de Salud Occidente		

		Marisol Rivera S.	Enfermedades Transmisibles, DIPRECE	Ministerio de Salud
MUJERES DE 25 A 64 AÑOS	Cáncer Cervicouterino	Marta Prieto Méndez	Matrona, Magíster en Salud Pública, DIPRECE	Ministerio de Salud
		Eugenio Suárez Pacheco	Gineco-Oncólogo	Hospital San Borja Arriarán
	Diabetes	María Cristina Escobar Fritzche	Salubrista, DIPRECE	Ministerio de Salud
PERSONAS DE 40 AÑOS Y MÁS	Dislipidemias	María Cristina Escobar Fritzche	Salubrista, DIPRECE	Ministerio de Salud
MUJERES DE 50 AÑOS	Cáncer de Mama	Marta Prieto Méndez	Matrona, Magíster en Salud Pública, DIPRECE	Ministerio de Salud
		Soledad Torres Castro	Médico Cirujano, Oncóloga	Hospital San Juan de Dios Clínica Las Condes
ADULTO MAYOR	Autonomía Funcional	Alicia Villalobos Courtin	Enfermera, DIPRECE	Ministerio de Salud
		Juana Silva Opazo	Directora Instituto Nacional de Geriátría	Instituto Nacional de Geriátría
		Cecilia Albala Brevis	Salubrista, Especialista Envejecimiento e Investigadora	U de Chile , INTA
		Juan Jerez Navarrete	Psicogeriatra, Instituto Nacional de Geriátría	Instituto Nacional de Geriátría
		Clara Bustos Zemelman	Socióloga DIPRECE	Ministerio de Salud

ANEXO 4. AUDIT

Cuestionario de Auto-diagnóstico sobre Riesgos en el Uso de Alcohol (AUDIT)

Preguntas	0	1	2	3	4	Puntos
1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca. Pase a la Nº 9.	Una ó menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 veces a la semana	4 ó más veces a la semana	
2. ¿Cuántas unidades estándar de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	1 ó 2	3 ó 4	5 ó 6	De 7 a 9	10 ó más	
3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensual- mente	Semanal- mente	A diario o casi a diario	
4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber, una vez había empezado?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensual- mente	Semanal- mente	A diario o casi a diario	
5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año, no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensual- mente	Semanal- mente	A diario o casi a diario	
6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año, ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensual- mente	Semanal- mente	A diario o casi a diario	
7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año, ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensual- mente	Semanal- mente	A diario o casi a diario	
8. ¿ Con qué frecuencia en el curso del último año, no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensual- mente	Semanal- mente	A diario o casi a diario	
9. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido, porque usted había bebido?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario, ha mostrado preocupación por un consumo de bebidas alcohólicas o le ha sugerido que deje de beber?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
					TOTAL	

Sugerencias para la administración del Cuestionario AUDIT

- a) Dar instrucciones claras acerca de objetivo de cuestionario y consejería eventual.

Ejemplo :

“Las siguientes preguntas se le formulan para que Ud. conozca mejor un factor de riesgo de salud que con frecuencia, pasa desapercibido. Se trata del consumo de alcohol.

Nuestro organismo puede ser más o menos resistente a los efectos adversos del alcohol. Hoy día existen instrumentos y exámenes para saber con anticipación cómo está esa resistencia o su contrario, su vulnerabilidad. Uno de esos instrumentos es este cuestionario.

Responda con la entera seguridad de que se respetará la confidencialidad de sus respuestas y luego entréguelas al profesional de salud que lo atenderá.

Si sus respuestas muestran que Ud., se encuentra en riesgo por su manera de beber, se le ofrecerá una sesión de “Consejería”, en la que se le darán a conocer sus resultados y de acuerdo a ellos, se le orientará respecto de la conducta a seguir.

- b) Para la aplicación del Cuestionario, mediante auto-administración.
- Disponer de un lugar apropiado para que la persona responda con relativa tranquilidad y privacidad.
 - Señalar que si necesita ayuda o tiene dudas frente a alguna pregunta, no dude en consultar.
 - La persona lee, analiza, responde el cuestionario y calcula su propio puntaje.
 - En la Consejería se revisa respuestas y puntaje del cuestionario. Se informa del resultado e indagan datos que completen apreciación de riesgo de sospecha diagnóstica.
- c) Se entrega cartilla educativa a todos quienes participan del procedimiento.

ANEXO 5. Actualización de la Guía

En el año 2012 se realizó reuniones con expertos de los distintos temas para realizar la actualización de la guía, revisar los temas en los cuales se necesita buscar nueva evidencia y plantear nuevas preguntas clínicas pertinentes.

Luego de la revisión de la Guía, se decidió actualizar los siguientes temas: Determinar la incorporación de una segunda toma de VIH en embarazadas, diagnóstico de DCC en lactantes, diagnóstico de Hipertensión Arterial con Holter PA, el rol en el diagnóstico de Diabetes Mellitus II de la Hemoglobina Glicosilada y la incorporación del examen de medicina preventiva completa para los adultos mayores.

La metodología para realizar la búsqueda y síntesis de evidencia se dividió en 3 etapas.

Etapa 1: Se definirá la pregunta de investigación eje de la búsqueda, población en la cual estará centrada la recopilación de evidencia, intervención requerida. Comparación con el estándar de oro que existe, el outcome o variable dependiente será considerada la patología o estado de salud en revisión y el tiempo para este efecto se refiere al intervalo de años seleccionados para la búsqueda de los artículos.

Etapa 2: Para evaluar la calidad de los artículos individuales se utilizará el instrumento CASPe y si son guías de práctica clínica se realizará con el AGREE II.

Etapa 3: Realizar la búsqueda de evidencia, la síntesis y formulación de recomendaciones.

Las preguntas elegidas en consenso para realizar la búsqueda fueron las siguientes:

- ¿Cuál es la evidencia existente para el diagnóstico de hipertensión a través del holter de presión?
- ¿Cuál es la evidencia existente en los últimos 10 años relacionada con el tamizaje para la detección de displasia de cadera?
- ¿Cuál es la evidencia existente en los últimos 5 años relacionada con exámenes de tamizaje para defectos en la agudeza visual ?
- ¿Cuál es la evidencia existente para el diagnóstico de Diabetes Mellitus a través del examen de Hemoglobina glicosilada (A1C)?

Se realizó la búsqueda para responder las preguntas planteadas. Como estamos frente a la búsqueda de evidencia de tamizaje en test diagnósticos para la detección de una patología o condición de salud particular, se clasifico los artículos en orden de mayor a menos relevancia, desde Revisiones sistemáticas hasta estudios primarios, de la siguiente manera:

Orden de importancia en seleccionar el artículo	Tipo de estudio	Grado de Importancia de seleccionar este tipo de estudio	Conducta a seguir frente a la búsqueda
1º	Revisión sistemática de ensayos clínicos	Muy importante	De no encontrarse se pasara al escalón 2º
2º	Revisión sistemática de estudios de cohorte	Muy importante	De no encontrarse se pasara al escalón 3º
3º	Revisión sistemática de estudios de caso - control	Muy importante	De no encontrarse se pasara al escalón 4º
4º	Ensayo clínico randomizados	Importante	De no encontrarse se pasara al escalón 5º
5º	Estudios de cohorte	Importante	De no encontrarse se pasara al escalón 6º
6º	Estudios de caso - control	Importante	De no encontrarse se pasara a estudios observacionales

Dentro de la selección de revisiones sistemáticas se considerarán para el análisis aquellas con o sin meta análisis indistintamente. También se seleccionaran guías clínica internacionales si se consideran de buena calidad

Búsqueda:

Hipertensión Arterial:

La búsqueda se realizó a través de SIBUC, opción Multibúsqueda, en búsqueda simple y posteriormente se refino en búsqueda ampliada, data base pubmed . Se utilizaron las palabras claves hipertensión + diagnostico + holter presión + estudios clínicos. La búsqueda fue realizada desde el año 2002 hasta el 2012 (ambos incluidos) en español e inglés.

Se excluirán aquellos estudios de casos, revisiones narrativas, ensayos clínicos no randomizados u otros estudios que no califican para tamizaje o screening en población general.

Displasia Caderas

La búsqueda se realizó a través de SIBUC, opción Multibúsqueda, en búsqueda simple y posteriormente se refino en búsqueda ampliada, data base pubmed . Se utilizaron las palabras claves *Revisión sistemática + displasia de cadera + tamizaje + radiografía +*

ultrasonido.(Systematic reviews + hip dysplasia+ Screening+ x ray+ ultrasound). La búsqueda abarco desde el año 2002 hasta el 2012 (ambos incluidos), es español e inglés.

Se excluirán aquellos estudios de casos, revisiones narrativas, ensayos clínicos no randomizados u otros estudios que no califican para tamizaje o screening en población general.

Ambliopía Estrabismo y Defectos de la Agudeza Visual

La búsqueda se realizó a través de SIBUC, opción Multibúsqueda, en búsqueda simple y posteriormente se refino en búsqueda ampliada, data base pubmed . Se utilizaron las palabras claves *Revisión sistemática + screening + agudeza visual + ambliopía + estrabismo*. Se abarco el periodo entre 2006 y 2012, ambos incluidos. Se eligieron artículos en español e inglés.

Se excluirán aquellos estudios de casos, revisiones narrativas, ensayos clínicos no randomizados u otros estudios que no califican para tamizaje o screening en población general

Diabetes Mellitus

La búsqueda se realizó a través de SIBUC, opción Multibúsqueda, en búsqueda simple y posteriormente se refino en búsqueda ampliada, Data Base Pubmed . Se utilizaron las palabras claves *Diabetes Mellitus + hemoglobina glicosilada + revisión sistemática + glicemia + Test tolerancia Glucosa Oral + tamizaje.*. Se abarco el periodo entre el 2002 y el 2012, ambos incluidos. Se seleccionaron artículos en español e inglés.

Se excluirán aquellos estudios de casos, revisiones narrativas, ensayos clínicos no randomizados u otros estudios que no califican para tamizaje o screening en población general.

ⁱ Cogliano V, Grosse Y, Baan R, et al., Carcinogenicity of combined oestrogen progestagen contraceptives and menopausal treatment. Lancet Oncol 2005