

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

SEDENA

SEMAR

Detección y Manejo del SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL en el Adulto Mayor

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **IMSS611-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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

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

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

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Detección y Manejo del Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor**. México: Secretaría de Salud, 2013.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-<9 o 10>: H54.7 Disminución de la agudeza visual, sin especificación
 H91.9 Hipoacusia, no especificada
 R43.- Trastornos del olfato y del gusto
 GPC: Detección y Manejo del Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Médico Internista y Geriatra	IMSS	División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.	Miembro del Consejo Mexicano de Medicina Interna y Consejo Mexicano de Geriatría.
---------------------------------	------------------------------	------	---	---

Autores :

Dr. Salvador Amadeo Fuentes Alejandro	Médico internista y Geriatra	IMSS	Médico de Base adscrito a UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla, Puebla.	Miembro del Consejo Mexicano de Medicina Interna. Miembro del American College of Physician.
Dr. Bernardo Horacio Grados Chavarría	Médico internista y Geriatra	IMSS	Médico de Base adscrito a UMAE Hospital de Especialidades Antonio Fraga Mouret "La Raza", Distrito Federal.	Miembro del Consejo Mexicano de Medicina Interna, Miembro Fundador de la Sociedad de Geriatras de México AC.
Dr. Jorge Orozco Gaytán	Médico internista y Geriatra	IMSS	Médico de Base adscrito al servicio de Terapia Intensiva HGO 3 de UMAE "La Raza"	Miembro del Consejo Mexicano de Medicina Interna.

Validación interna:

Dra. Lorena Adame Galván	Médico geriatra y Cardiología geriátrica.	IMSS	Médico adscrito al servicio de Geriatría. HGZ 20, IMSS. Tijuana, Baja California.	Miembro del Consejo Mexicano de Geriatría. Miembro de la Sociedad de Internos y Becarios del Instituto Nacional de Cardiología
Dr. Miguel Ángel Cordero Guillen	Médico Internista y Geriatra	IMSS	Medico De Base. Hospital General Regional 1. Tijuana, Baja California.	<Miembro del Consejo Mexicano de Geriatría.

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	3
1. CLASIFICACIÓN	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1 JUSTIFICACIÓN.....	7
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	7
3.3 DEFINICIÓN (ES)	8
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES	9
4.1 LA PRIVACIÓN SENSORIAL COMO SÍNDROME GERIÁTRICO EN EL ADULTO MAYOR.....	10
4.2 DÉFICIT AUDITIVO COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL	12
4.2.1 FACTORES DE RIESGO Y CAUSAS MÁS FRECUENTES	12
4.2.2 CONSECUENCIAS DEL DÉFICIT AUDITIVO EN EL ADULTO MAYOR.....	14
4.2.3. EVALUACIÓN DEL DÉFICIT AUDITIVO EN EL ADULTO MAYOR	16
4.2.4 INTERVENCIONES EN EL ADULTO MAYOR CON DÉFICIT AUDITIVO	19
4.3 DÉFICIT VISUAL COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL	21
4.3.1 FACTORES DE RIESGO Y CAUSAS MÁS FRECUENTES	21
4.3.2 CONSECUENCIAS DEL DÉFICIT VISUAL COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL	22
4.3.3 EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL EN EL ADULTO MAYOR.....	24
4.3.4 INTERVENCIONES EN EL ADULTO MAYOR CON DÉFICIT VISUAL.....	26
4.4 ALTERACIONES DEL OLFATO Y DEL GUSTO EN EL ADULTO MAYOR COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL	28
5. ANEXOS.....	31
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	31
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	33
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA	34
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	40
7. BIBLIOGRAFÍA.....	46
8. AGRADECIMIENTOS	50
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	51
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	52
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	53

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: IMSS-611-13	
Profesionales de la salud	Médico Geriatra, Médico Internista, Médico Familiar, Otorrinolaringólogo, Oftalmólogo, Médico Rehabilitador, Fisioterapeuta, Licenciada en Enfermería, Enfermera General, Trabajo Social
Clasificación de la enfermedad	H547 Disminución de la agudeza visual, sin especificación, H919 Hipoacusia, no especificada, R43.- Trastornos del olfato y del gusto.
Categoría de GPC	Primer Nivel de Atención
Usuarios potenciales	Médico Geriatra, Médico Internista, Médico Familiar, Otorrinolaringólogo, Oftalmólogo, Médico Rehabilitador, Rehabilitador, Fisioterapeuta, Licenciada en Enfermería, Enfermera General.
Tipo de organización desarrolladora	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco	Hombres y mujeres mayores de 60 años
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas	Intervenciones: Valoración de agudeza auditiva, valoración de agudeza visual.
Impacto esperado en salud	Mejorar la calidad de atención en del adulto mayor con síndrome de privación sensorial. Impactar favorablemente en el pronóstico y calidad de vida. Disminución de consecuencias negativas del síndrome de privación sensorial en el adulto mayor.
Metodología	Elaboración de la Guía de Práctica Clínica: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
Método de validación y adecuación	Enfoque de la GPC: responder preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Revisión sistemática de la literatura Búsquedas mediante bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda en sitios Web especializados Búsqueda manual de la literatura Número de fuentes documentales revisadas: 54 Guías seleccionadas: 0 Revisiones sistemáticas: 3 Ensayos controlados aleatorizados: 1 Reporte de casos: 0 Otras fuentes seleccionadas: 50 Validación del protocolo de búsqueda: División de Excelencia Clínica. Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. IMSS Método de validación: Validación por pares clínicos Validación interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Revisión institucional: Instituto Mexicano del Seguro Social Validación externa: Academia Nacional de Medicina Verificación final: Academia Nacional de Medicina
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro y actualización	Registro: IMSS-611-13 Fecha de Publicación: 21 de marzo 2013 Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX

2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen al síndrome de privación sensorial en el adulto mayor?
2. ¿Cuáles son las causas más frecuentes del síndrome de privación sensorial en el adulto mayor?
3. ¿Qué consecuencias tiene el síndrome de privación sensorial en el adulto mayor?
4. ¿Cuándo se deben realizar las pruebas de tamizaje para la detección oportuna del déficit auditivo y/o visual en el adulto mayor?
5. ¿Cuál es la utilidad de las pruebas diagnósticas clínicas en el síndrome de privación sensorial en el adulto mayor?
6. ¿Qué intervenciones se recomiendan realizar en un adulto mayor con síndrome de privación sensorial?
7. ¿Cuáles son los criterios de referencia al siguiente nivel de atención en el adulto mayor con síndrome de privación sensorial?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

El síndrome de privación sensorial es un problema común en el envejecimiento y cada vez más será más necesario combatirlo adecuadamente por los cambios demográficos que está sufriendo todo el mundo, especialmente los países en desarrollo.

Dada la multipatología en los adultos mayores, aunado a polifarmacia y problemas psico-sociales, el síndrome de privación sensorial es subestimado, sin embargo, la mayoría de las ocasiones dichos déficits en la audición, visión, olfacción y gusto se correlacionan directa e indirectamente con otros síndromes geriátricos y/o forman parte de los mismos, por lo que la identificación del trastorno se hace complejo, favoreciendo un subdiagnóstico y por lo tanto, un retraso en el tratamiento, afectando la integridad del paciente y condicionando diferentes grados de dependencia funcional.

Por lo anterior el realizar una búsqueda intencionada de los problemas y déficits en los sentidos, a través de herramientas de tamizaje, permitirá un manejo integral y oportuno del adulto mayor, evitando las consecuencias y favoreciendo una mejor calidad de vida.

Por lo tanto el síndrome de privación sensorial tiene un impacto profundo en múltiples esferas (bio-psico-social), por lo que nos obliga a detectarlo oportunamente para así poder ofrecer a nuestros adultos mayores las intervenciones necesarias para su diagnóstico y tratamiento adecuado.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica **Detección y Manejo del Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor** forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

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

Esta guía pone a disposición del personal del primer, segundo y tercer nivel de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Proporcionar información relacionada al síndrome de privación sensorial al personal de salud implicados en la atención del adulto mayor, para identificar e implementar intervenciones oportunamente.

2. Describir los factores de riesgo y causas más frecuentes del síndrome de privación sensorial en el adulto mayor.
3. Describir qué consecuencias tiene el síndrome de privación sensorial en el adulto mayor.
4. Especificar la periodicidad y utilidad de las pruebas de tamizaje en la detección oportuna del déficit auditivo y/o visual en el adulto mayor.
5. Señalar las intervenciones recomendadas en los adultos mayores con síndrome de privación sensorial.
6. Definir los criterios de referencia al siguiente nivel de atención en el adulto mayor con síndrome de privación sensorial.

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

3.3 DEFINICIÓN (ES)

Se entiende por **“Síndrome de Privación Sensorial en el Adulto Mayor”** a la afección total o parcial de la función visual, auditiva, gustativa u olfatoria, que además de limitar uno o más sentidos, genera disfunción en la esfera biológica, psicológica y social, con repercusión directa en la independencia y la calidad de vida.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

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

El nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada> o <El nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la escala seleccionada para ello>. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

El sistema de gradación utilizado en la presente guía es **Escala de Shekelle modificada**.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:

EVIDENCIA



E

RECOMENDACIÓN



R

PUNTO DE BUENA PRÁCTICA



Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

4.1 LA PRIVACIÓN SENSORIAL COMO SÍNDROME GERIÁTRICO EN EL ADULTO MAYOR

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E Las alteraciones sensoriales en los adultos mayores tienen una importancia especial, no sólo por su alta prevalencia, si no por las repercusiones en el ámbito funcional, médico, psicológico y social.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Ródens II, 2006</i></p>
<p>E En la práctica clínica es difícil separar el efecto de los cambios relacionados al envejecimiento, de las manifestaciones de una enfermedad y a su vez de los síndromes geriátricos. El término síndromes geriátricos se utiliza para incluir aquellas condiciones clínicas en los adultos mayores que no encajan en la categorización de entidades clínicas específicas.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Cicerchia M, 2010</i></p>
<p>E Se presentan como alteraciones tipo "iceberg", es decir, las enfermedades no son reconocidas ni por el paciente, ni por el médico tratante, con frecuencia la manifestación más evidente no es el problema de fondo. Además regularmente son el origen de consecuencias no explicadas por los trastornos previamente documentados.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Luengo MC, 2007</i></p>
<p>E Los síndromes geriátricos son una forma de presentación de enfermedad común en los adultos mayores, por lo regular son la manifestación inicial (síntoma) de muchas patologías, pero a la vez, también son el principio de muchos otros problemas que se deben de tener en cuenta desde su detección para establecer una buena prevención de los mismos.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Luengo MC, 2007</i></p>
<p>E Los déficit visual y auditivo se deben abordar como "síndromes geriátricos" debido a que repercuten en todos los componentes de la esfera bio-psico-social, además de limitar el funcionamiento del adulto mayor, tanto para las tareas básicas como las instrumentales de la vida diaria, poniéndolo en riesgo de dependencia, reduciendo la movilidad, aumentando el riesgo de accidentes domésticos y caídas.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Ródens II, 2006</i></p>



Desde el punto de vista cognitivo y social, dificultan la comunicación y las relaciones sociales, haciendo que disminuyan las actividades fuera de domicilio, se tienda al aislamiento y originen mayores situaciones de ansiedad y depresión.

III
(E. Shekelle)
Ródens II, 2006



Se ha demostrado que el síndrome de privación sensorial aumenta el grado de deterioro cognoscitivo y de delirium en circunstancias adversas.

III
(E. Shekelle)
Ródens II, 2006



Si además tomamos en cuenta que estos trastornos se asocian a otras patologías sistémicas y problemas socio-familiares podemos afirmar que se trata de un síndrome.

III
(E. Shekelle)
Ródens II, 2006



En la evaluación de los síndromes geriátricos se debe incluir:

- Las causas que lo originaron o precipitaron.
- Las consecuencias intrínsecas del síndrome.
- La asociación con otros síndromes geriátricos.
- Las repercusiones del síndrome en otros sistemas.
- La presentación atípica de las enfermedades en los adultos mayores.

Punto de Buena Práctica



Los síndromes geriátricos poseen ciertas características clínicas especiales como las que se enlistan a continuación:

- A. En un síndrome geriátrico dado, están involucrados múltiples factores de riesgo, de tal forma que también están comprometidos múltiples órganos y sistemas.
- B. Cada síndrome geriátrico puede ser debido a una o varias causas. De igual manera, una misma enfermedad puede manifestarse con uno varios síndromes geriátricos. (**Ver Anexo 5.3. Figura 1**).
- C. Cada síndrome geriátrico se puede relacionar con otros síndromes geriátricos es por ello la importancia de corregirlos a tiempo.
- D. Con frecuencia constituyen un problema oculto o infradiagnóstico.
- E. Si el síndrome geriátrico no es detectado y tratado a tiempo conlleva un incremento en la morbi-mortalidad.
- F. Las estrategias diagnósticas utilizadas en el modelo clásico de enfermedad para encontrar las causas subyacentes que precipitan un síndrome geriátrico, suelen ser inefectivas, costosas y en ocasiones peligrosas para los pacientes ancianos.

III
(E. Shekelle)
Fried LP, 1991

4.2 DÉFICIT AUDITIVO COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL
4.2.1 FACTORES DE RIESGO Y CAUSAS MÁS FRECUENTES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E El déficit auditivo es una de las condiciones crónicas más comunes en los adultos mayores. Basado en estudios epidemiológicos de población general, su prevalencia se estima en 90% en personas de 80 o más años, en comparación con un 20.6% de los adultos entre 48-59 años de edad.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Agrawal Y, 2008</i> <i>Nash SD, 2011</i></p>
<p>E En un estudio epidemiológico se encontró una prevalencia del déficit auditivo según los siguientes grupos de edad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 a 34 años: 3%. • 34 a 44 años: 6%. • 44 a 54 años: 11%. • 55 a 64 años: 25%. • 65 a 84 años: 43%. 	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Nash SD, 2011</i></p>
<p>R Se recomienda realizar una evaluación inicial o tamizaje de la agudeza auditiva en todos los adultos mayores que acuden a consulta, ya que dicha condición es altamente prevalente y su incidencia alta.</p>	<p>B (E. Shekelle) <i>Agrawal Y, 2008</i> <i>Cruickshanks KJ, 2010</i></p>
<p>E Aunque se ha estipulado que la pérdida de la agudeza auditiva asociada a la edad o "prebiacusia" es un proceso normal, se han identificado factores relacionados con la edad que son prevenibles y/o tratables y que inciden en la pérdida auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aterosclerosis. • Osteoartritis. • Enfermedad cardiovascular. 	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Cruickshanks KJ, 2010</i></p>

E

En un estudio epidemiológico que incluyó a adultos mayores de 75 años o más, con un seguimiento a 2.5, 5 y 10 años, se encontró que los marcadores socioeconómicos asociados a déficit auditivo fueron:

- Edad (cada 5 años se incrementa el riesgo).
- Sexo masculino.
- Educación \leq 16 años escolares.
- Soltero.
- Ocupación (productor, operador, granjero).

IIb
(E. Shekelle)
Cruikshanks KJ, 2010

E

En un estudio de cohorte longitudinal, que incluyó a adultos mayores con media de edad de 77 años se encontró que los factores de riesgo asociados a la pérdida de la agudeza auditiva son:

- Edad avanzada.
- Hipertensión arterial sistémica.
- Diabetes mellitus.
- Enfermedad cerebro-vascular.
- Tabaquismo.
- Deterioro cognoscitivo.
- Exposición a ruido ocupacional.
- Cirugía auditiva previa.

IIb
(E. Shekelle)
Helzner EP, 2005

E

Otros factores identificados que tienen influencia en el inicio y/o severidad con el déficit auditivo en adultos mayores son:

- Uso ó exposición a ototóxicos (ej. Aminoglucósidos, agentes quimioterapéuticos, metales pesados).
- Infecciones óticas.
- Enfermedades inmunológicas.
- Factores hormonales (estrógenos – protectores).
- Factores genéticos.

IIb
(E. Shekelle)
Huang Q, 2010
Nash SD, 2011

E

El deterioro de la agudeza auditiva puede ser clasificado en 3 tipos

- Neurosensorial: afección del oído interno, coclea y nervio vestíbulo coclear (VIII).
- Conductiva: afección del oído externo, oído medio o ambos.
- Mixta: Combina la afección neurosensorial y conductiva.

III
(E. Shekelle)
Weber PC, 2011

Las causas descritas en la literatura para cada uno de los tipos de deterioro de la agudeza auditiva se exponen en el **Anexo 5.3, Cuadro 2.**

R

La pérdida auditiva en la población geriátrica está estrechamente asociada a factores de riesgo modificables, por lo tanto, se recomienda buscar intencionadamente dichos factores y tratarlos con el fin de prevenir el déficit auditivo.

B
(E. Shekelle)
Helzner EP, 2005
Cruikshanks KJ, 2010

E

La presbiacusia se define como el déficit auditivo neurosensorial asociado al envejecimiento. Es la primera causa de déficit auditivo en los adultos mayores. Se estima que el 25% de los adultos de 65-75 años y hasta el 70-80% de los adultos mayores de 75 años padecen este desorden.

C
(E. Shekelle)
Gates GA, 2005
Sprinzi GM, 2010

E

La fisiopatología de la Presbiacusia se basa en el “envejecimiento” del sistema auditivo que incluye:

- Daño y pérdida de las células peludas debido a la exposición de ruido a través del tiempo.
- Pérdida del aporte sanguíneo normal hacia la cóclea, también referido como la presbiacusia metabólica.
- Pérdida de fibras nerviosas y elementos neuronales en el nervio vestíbulo-coclear, aún son desconocidas las causas directas de éste fenómeno.
- Factores que contribuyen o exacerbaban los cambios del envejecimiento, como lo son el estrés auditivo, trauma, enfermedades otológicas, etcétera.

C
(E. Shekelle)
Sprinzi GM, 2010

4.2.2 CONSECUENCIAS DEL DÉFICIT AUDITIVO EN EL ADULTO MAYOR

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>La presbiacusia generalmente se caracteriza por una pérdida de la agudeza auditiva de manera simétrica y comienza con las frecuencias altas. Las frecuencias altas se encuentran en la mayoría de las palabras habladas, por lo tanto, el paciente se queja “de que no entiende la charla de las otras personas” y no necesariamente se queja de que “no escuch a bien”.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Sprinzi GM, 2010</i></p>

- E** El impacto negativo principal del déficit auditivo se presenta en la comunicación. Por ejemplo, este déficit interfiere en la comprensión de las recomendaciones del tratamiento, asimismo, mientras el paciente se concentra en comprender lo que se le dice, pierde la capacidad de expresarse, por lo tanto prefiere el aislamiento.
- III
(E. Shekelle)
Ciorba A, 2012
- E** El déficit auditivo suele percibirse como un *estigma social* ó malinterpretarse como una parte normal del envejecimiento, lo que condiciona el no buscar atención médica oportuna.
- IIa
(E. Shekelle)
Boi R, 2012
- E** El déficit auditivo genera discapacidad y limitación funcional en las esferas socio-familiar, psicológica y cognoscitiva, por ejemplo, favorece la aparición de depresión, ansiedad y limita las relaciones sociales llevando al aislamiento.
- IIa
(E. Shekelle)
Boi R, 2012
- E** El déficit auditivo genera alteraciones cognoscitivas como confusión, dificultad para concentrarse, inatención, baja autoestima y trastornos de la comunicación.
- III
(E. Shekelle)
Ciorba A, 2012
- E** El déficit auditivo afecta algunas de las funciones mentales superiores como la atención, la memoria de trabajo y de largo plazo, algunas funciones ejecutivas y de procesamiento y se asocia con reducción de la estructura cerebral y de la integridad de la sustancia blanca.
- III
(E. Shekelle)
Li-Korotky HS, 2012
- E** El déficit auditivo se asocia a una mayor incidencia de deterioro cognoscitivo y viceversa: la demencia y el deterioro cognoscitivo moderado afectan las funciones centrales de audición provocando mayor déficit auditivo.
- III
(E. Shekelle)
Li-Korotky HS, 2012
- E** La calidad de vida en pacientes con déficit auditivo se ve afectada al medir los efectos sociales y emocionales a través de instrumentos como el HHIE (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly*). (Ver Anexo 5.3, Cuadro 3).
- Ia
(E. Shekelle)
Tomioaka K, 2012

- E

Con la HHIE se encontró que el 30% de estos pacientes tiene una autopercepción negativa de su salud comparada con un 9% de la población sin este déficit.

III
(E. Shekelle)
Ciorba A, 2012
- E

Se ha confirmado que existe una asociación entre déficit auditivo y riesgo de morbi-mortalidad incluyendo la dependencia en actividades de la vida diaria o muerte.

IIb
(E. Shekelle)
Michikawa T, 2009
- E

La correlación entre déficit auditivo y el riesgo tanto de morbilidad como de mortalidad podría ser secundaria a un modelo de enfermedad en cascada, manifestaciones inespecíficas, prescripción inapropiada de fármacos, entre otras, dando de esta manera manifestaciones de un síndrome, no solamente de un déficit sensorial aislado.

IIb
(E. Shekelle)
Michikawa T, 2009

4.2.3. EVALUACIÓN DEL DÉFICIT AUDITIVO EN EL ADULTO MAYOR

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>El paciente con déficit auditivo (hipoacusia) se puede evaluar de manera simple en el consultorio con un interrogatorio adecuado en la historia clínica y pruebas clínicas, sin embargo a pesar de esto muchos pacientes necesitarán de estudios más especializados.</p>	<p>Ib (E. Shekelle) <i>Sindhusake D, 2001</i></p>
E	<p>De inicio al paciente se le puede realizar alguna de las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene usted problemas para escuchar? • ¿Siente usted que tiene pérdida de la audición? • ¿Tiene dificultad para entender la conversación? <p>Estas preguntas han probado ser útiles con un valor predictivo positivo de 2.4 - 4.2.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Sindhusake D, 2001</i> <i>Lichtenstein MJ, 1998</i></p>

R

Hay varias pruebas que son utilizadas en el consultorio, pero una prueba inicial esencial es la **otoscopía**, debido a la alta prevalencia de tapón de cerumen como causa de déficit auditivo (conductor), se debe realizar a todos los adultos mayores con algún grado de déficit auditivo.

C
(E. Shekelle)
George P, 2012

E

Una de las pruebas de tamizaje sencillas y factibles de aplicar es la conocida como "**prueba del susurro**", la cual tiene una sensibilidad del 90-100% y una especificidad del 70-87%.

la
(E. Shekelle)
Pirozzo S, 2003
Chou R, 2011

E

La *Prueba del Susurro* consiste en colocarse detrás del paciente y decir a una distancia aproximada de 60cm en tono bajo secuencias cortas de números o palabras, para que posteriormente el paciente las repita y sea examinado el otro oído. Se debe evaluar un oído a la vez, previa oclusión del canal auditivo del oído no explorado. La prueba es positiva para hipoacusia si no repite la secuencia que se le dijo.

la
(E. Shekelle)
Pirozzo S, 2003
Chou R, 2011

E

La "**Prueba del Chasquido**" consiste en colocarse al lado del paciente y frotar los dedos a 15cms (un oído a la vez, previa oclusión del canal auditivo del oído no explorado). La prueba se repite en 6 ocasiones y es positiva para hipoacusia cuando se falla en 2 o más ocasiones. Tiene un valor predictivo positivo de 10.

la
(E. Shekelle)
Chou R, 2011

E

La "**Prueba del Tic-Tac del Reloj**" consiste en colocarse al lado del paciente a 15cms con un reloj de manecillas (un oído a la vez, previa oclusión del canal auditivo del oído no explorado). La prueba se repite en 6 ocasiones y es positiva para hipoacusia cuando se falla en 2 o más ocasiones de 6 ensayos Tiene un valor predictivo positivo de 70.

la
(E. Shekelle)
Chou R, 2011

E

La Encuesta para la Limitación de la Audición en Adultos Mayores en su versión de corta y adaptada para población México-americana (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version, HHIE-S*) es útil para detectar déficit auditivo. Se realizan 10 preguntas y se otorga un puntaje entre 0-40, siendo positivo cuando el resultado es mayor a 8 puntos, tiene un valor predictivo positivo del 2.4-7.9. (Ver **Anexo 5.3, Cuadro 3**).

III
(E. Shekelle)
Gates GA, 2003
Lichtenstein MJ, 1998



Se recomienda realizar cualquiera de las pruebas previamente mencionadas (*Prueba de Susurro, Prueba de Chasquido y Prueba Tic Tac del reloj*), son útiles y adecuadas para realizar un tamizaje en consultorio en los pacientes con sospecha de déficit auditivo.

Punto de Buena Práctica



Existen pruebas clínicas de consultorio que no son adecuadas para el tamizaje, pero permiten diferenciar la hipoacusia conductiva de la neurosensorial, por lo que se recomienda realizar las, estas son las **pruebas de Weber y Rinne**.

C
(E. Shekelle)
Pacala JT, 2012



La **prueba de Weber** se realiza colocando el diapasón en el vértex del cráneo, en la nariz o dientes y pidiéndole al paciente que nos diga si escucha más fuerte con un oído u otro. La prueba es normal cuando no hay diferencia entre ambos oídos, es decir, no se lateraliza el sonido.

C
(E. Shekelle)
Pacala JT, 2012



La **prueba de Rinne** nos permite comparar la conducción ósea y aérea. La prueba consiste inicialmente en colocar el diapasón en la apófisis mastoides para evaluar la conducción ósea y posteriormente colocarlo al lado del oído para evaluar la conducción aérea. La prueba es positiva (normal) cuando la conducción aérea es mayor que la ósea.

C
(E. Shekelle)
Pacala JT, 2012



Cuando alguna de las pruebas de tamizaje es positiva, es pertinente enviar al siguiente nivel de atención para realizar una evaluación por el especialista en oído o el envío a pruebas audiométricas.

C
(E. Shekelle)
Pacala JT, 2012

4.2.4 INTERVENCIONES EN EL ADULTO MAYOR CON DÉFICIT AUDITIVO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p data-bbox="224 768 375 921">R</p> <p data-bbox="407 569 1055 701">Una parte primordial en el manejo del adulto mayor con déficit auditivo es facilitar el proceso de la comunicación por lo que se deben emplear algunas técnicas como:</p> <ul data-bbox="407 711 1055 1071" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 711 1055 869">• El hablante debe estar cerca y de frente al oyente que presenta déficit auditivo, hablar de forma clara y sin prisa, con expresión facial y labial acentuada, sin fuentes de ruido como televisión o radio y asegurarse que el mensaje ha sido entendido. <li data-bbox="407 879 1055 1001">• El oyente con déficit auditivo deberá estar concentrado en la comunicación, leer los labios para favorecer el entendimiento y preferentemente repetir el mensaje que escucha. <li data-bbox="407 1012 1055 1071">• Se pueden usar señales o imágenes que permitan contextualizar el tema del que se habla. 	<p data-bbox="1154 768 1325 835">III (E. Shekelle) <i>Huang Q, 2010</i></p>
<p data-bbox="224 1188 375 1341">R</p> <p data-bbox="407 1119 1055 1396">Ciertas condiciones como el tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y/o la dislipidemia favorecen la progresión del déficit auditivo en el adulto mayor, es por ello que se recomienda la suspensión del hábito tabáquico y el control de las patologías crónicas, todo esto es primordial en el manejo del déficit auditivo en el primer nivel de atención.</p>	<p data-bbox="1154 1209 1325 1276">B (E. Shekelle) <i>Michikawa T, 2009</i></p>
<p data-bbox="224 1434 375 1587">R</p> <p data-bbox="407 1444 1055 1587">De manera inicial se debe evaluar si existe o no la impactación por cerumen que se presenta en el 30% de adultos mayores con déficit auditivo y en su caso debe ser resuelta.</p>	<p data-bbox="1154 1465 1325 1533">C (E. Shekelle) <i>Sprinzel GM, 2010</i></p>
<p data-bbox="224 1661 375 1814">R</p> <p data-bbox="407 1629 1055 1833">Existen múltiples técnicas para su extracción como la irrigación con agua tibia o las soluciones que contienen peróxido. Cuando no se puede resolver el problema con estos métodos, el paciente deberá ser referido al siguiente nivel de atención para examen instrumentado.</p>	<p data-bbox="1154 1692 1325 1759">C (E. Shekelle) <i>Sprinzel GM, 2010</i></p>

R	La otitis media es una patología que origina y empeora el déficit auditivo. Cuando persiste por semanas o meses es indicativa de referencia al otorrinolaringólogo.	C (E. Shekelle) <i>Sprinzi GM, 2010</i>
R	La pérdida aguda de la audición y los casos de ototoxicidad no corresponden al primer nivel de atención, por lo que se deberá referir al otorrinolaringólogo.	C (E. Shekelle) <i>Sprinzi GM, 2010</i>
E	Se ha confirmado que el uso de auxiliares auditivos mejora la percepción de la calidad de vida, disminuye el grado de ansiedad y depresión valorado con la Escala de Depresión Geriátrica (GDS).	Ia (E. Shekelle) <i>Yueh B, 2003</i>
E	Los auxiliares auditivos reducen las consecuencias emocionales y sociales del déficit auditivo al utilizar la HHIE (<i>Hearing Handicap Inventory for the Elderly</i>), los auxiliares programables fueron los más efectivos.	III (E. Shekelle) <i>Chilsom TH, 2007</i>
E	El uso de auxiliares auditivos es una estrategia costo-efectiva ya que reduce en 60% los costos en la atención generados por el déficit auditivo en el adulto mayor.	III (E. Shekelle) <i>Chilsom TH, 2007</i>
O	El uso de implante coclear esta indicado para el manejo del déficit auditivo de origen neuro-sensorial severo definido como pérdida auditiva mayor a 80dB y representa la única medida de rehabilitación en estos pacientes.	Ia (E. Shekelle) <i>Yueh B, 2003</i>
E	La edad mayor a 90 años es el único factor que tiene una asociación directa para la no adherencia del auxiliar auditivo, sin disminuir la efectividad en quienes si lo utilizan.	III (E. Shekelle) <i>Sprinzi GM, 2010</i>
R	Al paciente con déficit auditivo se debe referir al siguiente nivel de atención para realizar una audiometría, ya que el umbral audiométrico para indicar auxiliar auditivo es de 40dB.	C (E. Shekelle) <i>Gates GA, 2005</i>

4.3 DÉFICIT VISUAL COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL

4.3.1 FACTORES DE RIESGO Y CAUSAS MÁS FRECUENTES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>El déficit visual asociado a enfermedades relacionadas con el envejecimiento es una de las condiciones más comunes entre los adultos mayores y un problema de salud pública.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Li Y, 2009</i></p>
 <p>El déficit visual puede ser definido como: ceguera incorregible, ceguera que corrige o disminución en la agudeza visual.</p> <p>La Organización Mundial de la Salud (OMS) define ceguera como la agudeza visual corregida igual o menor a 20/400 utilizando el ojo con mayor visión. Asimismo, define déficit visual como una agudeza visual corregida mayor a 20/400 pero menor o igual a 20/60 en el ojo con mejor visión.</p>	<p>IV (E. Shekelle) <i>OMS, 2007</i></p>
 <p>Otras organizaciones internacionales definen la ceguera como la agudeza visual corregida menor a 20/200 utilizando el ojo con mejor visión y el déficit visual, lo definen como la agudeza visual corregida mayor a 20/200 pero menor a 20/40 utilizando el ojo con mejor visión.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Congdon N, 2004</i></p>
 <p>En los adultos mayores el déficit visual que causa síndrome de privación sensorial se debe definir en base al grado de afección en la funcionalidad ó la presencia de dependencia. Además, se debe tomar en cuenta las consecuencias que se han reportado debido a éste déficit, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento en el riesgo de lesiones. Síndrome de caídas. Depresión. Incremento en la morbilidad. Aislamiento social. Entre otros. <p>Este enfoque tiene mayor significado y profundidad que una simple medición de la agudeza visual.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>

E	<p>No se puede hablar de una prevalencia global ya que la raza y los factores de riesgo inciden de manera muy significativa en los resultados.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Zambelli-Weiner, 2012</i></p>
E	<p>El factor de riesgo más importante para el déficit visual es la edad. La prevalencia se duplica cuando se compara el grupo de edad de 70-79 años contra el grupo de 80 y más años.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Dillon CF, 2010</i></p>
E	<p>El sexo femenino tiene mayor riesgo de presentar déficit visual en la mayoría de los estudios epidemiológicos.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Li Y, 2009</i></p>
	<p>Otros factores de riesgo encontrados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raza méxico-americana. • Raza afro-americana. • Hispanoparlantes. • Pobreza o bajo nivel socioeconómico. 	
E	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus, sobre todo la tipo 1 (100% de los pacientes dentro de los siguientes 20 años al diagnóstico). • Diabetes mellitus 2. • Enfermedad cardiovascular (cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular). • Hipertensión arterial sistémica. • Falta de acceso a servicios de salud. 	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Bailey RN, 2006</i> <i>Dillon CF, 2010</i> <i>Zambelli-Weiner, 2012</i></p>

4.3.2 CONSECUENCIAS DEL DÉFICIT VISUAL COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>Más allá de la salud visual, el déficit visual impacta negativamente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funcionalidad del paciente. • Crea o incrementa la discapacidad. • Inicia o perpetúa el deterioro psico-social. • Entorpece o dificulta la rehabilitación. • Aumenta los costos en servicios a la salud, entre otros. 	<p>III (E. Shekelle) <i>Zambelli-Weiner, 2012</i></p>

E

Los pacientes con déficit visual (40% de la población estudiada mayor de 65 años) presentan una correlación entre la disminución de la agudeza visual y las actividades básicas de la vida diaria, así como en las actividades instrumentales. Esta correlación es más evidente en los pacientes con déficit visual a distancia corta que en aquello con déficit visual lejano.

IIb
(E. Shekelle)
Bekibele CO, 2008

E

El déficit visual en el adulto mayor incrementa los síntomas depresivos y se correlaciona con un incremento en la prevalencia de depresión.

III
(E. Shekelle)
Zambelli-Weiner, 2012

E

Los adultos mayores con déficit visual y síntomas depresivos tienen una mayor probabilidad de presentar:

- Tabaquismo 14.9%.
- Dificultad para el autocuidado 27.9%
- Obesidad 28.2%.
- Dificultad para la participación en actividades sociales 52.1%.
- Pobre salud autopercebida 76%.
- Inactividad física 80.5%.

IIb
(E. Shekelle)
Jones GC, 2009

E

El déficit visual es un factor de riesgo independiente para presentar una caída y/o caídas recurrentes (síndrome de caídas) en el adulto mayor.

IIb
(E. Shekelle)
de Boer MR, 2004
Grue EV, 2009

E

Si la visión cercana está deteriorada se considera un factor de riesgo independiente para presentar un evento de fractura posterior a una caída. La relación entre el déficit visual con visión lejana deteriorada y una fractura es menor, sin embargo también está presente.

IIb
(E. Shekelle)
de Boer MR, 2004

E

La privación visual se relaciona con un riesgo elevado de presentar desenlaces adversos en la salud (dependencia funcional en actividades básicas de la vida diaria y muerte) independientemente del género.

IIb
(E. Shekelle)
Michikawa T, 2009



Por lo tanto, los adultos mayores con síndrome de privación sensorial visual deben ser vigilados y manejados interdisciplinariamente ya que tienen mayor riesgo de presentar dependencia y muerte.

Punto de Buena Práctica



El déficit visual impacta negativamente en el bienestar general de los adultos mayores, estos tienen mayor probabilidad que la población general de presentar:

- Problemas de concentración durante la lectura o entretenimiento (ej. televisión).
- Pérdida del interés y pérdida del placer en las actividades que normalmente realizaba.
- Fatiga.
- Irritabilidad.
- Tristeza.
- Llanto fácil.
- Pérdida de la esperanza en el futuro.
- Deseos de morir.

IIb
(E. Shekelle)
Mojon-Azzi SM, 2008



El déficit visual está asociado con la pérdida de la funcionalidad (actividades instrumentadas y básicas), por lo tanto, según criterios de la OMS, podrían clasificarse en pacientes con discapacidad y pérdida de la salud.

IIb
(E. Shekelle)
Grue EV, 2009

4.3.3 EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL EN EL ADULTO MAYOR

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>R Se recomienda realizar un examen oftalmológico de primera vez (basal) a los 40 años de edad en pacientes sin signos o factores de riesgo para déficit visual, en pacientes mayores de 65 años la revisión debe ser anual.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Mian SI, 2011</i></p>
<p>E Las pruebas útiles y aplicables en el primer nivel de atención son encuestas de tamizaje, la cartilla visual de Snellen, cartilla de Amsler y el examen físico.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Chou R, 2009</i></p>



Para la detección inicial de la pérdida de agudeza visual se puede preguntar al adulto mayor o a su cuidador primario, lo siguiente:

- *¿Tiene dificultad para ver la televisión, leer o para ejecutar cualquier actividad de la vida diaria a causa de su vista?*

C
(E. Shekelle)
Rowe S, 2004
Bagai A, 2006



Si la respuesta es positiva, se deberá realizar una prueba con la cartilla visual de Snellen y agujero estenoico.

C
(E. Shekelle)
Mian SI, 2011



La utilidad del agujero estenoico en el consultorio radica en que si corrige la agudeza visual valorada con la cartilla visual de Snellen durante la prueba, se considera un probable problema de refracción.

Punto de Buena Práctica



Si se corrobora con el agujero estenoico un problema de refracción se tendrá que referir al optometrista o al oftalmólogo en caso de no disponer del primero.

C
(E. Shekelle)
Mian SI, 2011



La cartilla visual de Snellen es la prueba de tamizaje estándar en el primer nivel de atención, aunque la exactitud diagnóstica es incierta debido a que no hay estudios comparativos que demuestren superioridad con otras pruebas clínicas relevantes.

B
(E. Shekelle)
USPSTF, 2009
Kniestedt C, 2003



La prueba de la agudeza con la cartilla visual de Snellen consiste en colocar al paciente a una distancia de 6mts, mientras lee la cartilla. El 50% de las respuestas deben ser correctas para otorgar la agudeza visual para cada nivel.

C
(E. Shekelle)
Mian SI, 2011

E

Si el paciente refiere disminución gradual unilateral o bilateral de la agudeza visual o disminución visual central se recomienda realizar una cartilla de Amsler, en busca de degeneración macular asociada a la edad. (Ver Anexo 5.3, Cuadro 5). En dado caso de ser anormal se debe referir al oftalmólogo.

III
(E. Shekelle)
Jager RD, 2008

4.3.4 INTERVENCIONES EN EL ADULTO MAYOR CON DÉFICIT VISUAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>R</p> <p>En pacientes con déficit visual se debe favorecer un ambiente que facilite la visión, por lo que se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener una iluminación adecuada principalmente en recámara y baño. • Utilizar contraste de colores. • Barandales para prevención de caídas. • Impresión de texto en letra a gran escala. • Favorecer la adaptación y aceptación a las condiciones del paciente. 	<p>C (E. Shekelle) <i>Mitchel J, 2006</i></p>
<p>R</p> <p>La rehabilitación del paciente con déficit visual es efectiva, segura y necesaria, debe ser multidisciplinaria e incluir un optometrista cuando hay problemas de refracción y un oftalmólogo en las otras patologías.</p>	<p>B (E. Shekelle) <i>Stelmack JA, 2012</i></p>
<p>R</p> <p>Se recomienda la suspensión del tabaquismo, una dieta balanceada y baja en grasas, debido a que disminuye el riesgo de la degeneración macular asociada a la edad.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Jager D, 2008</i></p>
<p>R</p> <p>Se recomienda la corrección de problemas de refracción con lentes de manera oportuna ya que mejora de manera significativa la calidad de vida y la funcionalidad en los adultos mayores.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Chou R, 2009</i></p>

- E** Cuando el déficit visual se debe a miopía o hipermetropía, el uso de cualquier modalidad de cirugía láser mejora en un 92-94% la agudeza visual. **III**
(E. Shekelle)
Chou R, 2009
- E** Cuando se afecta cualquier actividad de la vida diaria por el déficit visual, se observa un beneficio mayor con la cirugía de catarata. La corrección parcial o total mejora la visión, facilita la realización de las actividades de la vida diaria y reduce la sintomatología depresiva en los adultos mayores, de esta manera permite conservar la independencia. **Ila**
(E. Shekelle)
Owsley C, 2007
- R** Si existe afección de la funcionalidad debido al déficit visual secundario a catarata, se recomienda referir al oftalmólogo para tratamiento quirúrgico, de esta manera se favorece conservar o mejorar la independencia y la funcionalidad. **B**
(E. Shekelle)
Owsley C, 2007
- E** No hay evidencia de que el uso de suplementos con antioxidantes, vitaminas o minerales prevengan o retrasen la aparición de degeneración macular relacionada con la edad. **Ia**
(E. Shekelle)
Evans JR, 2008
- E** Los suplementos con beta-carotenos incrementan en 17% el riesgo relativo de cáncer pulmonar en fumadores. Por otro lado, los metanálisis muestran una mayor mortalidad asociada al uso de altas dosis de vitamina E. **III**
(E. Shekelle)
Jager R, 2008

4.4 ALTERACIONES DEL OLFATO Y DEL GUSTO EN EL ADULTO MAYOR COMO SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La función olfatoria declina a través del proceso de envejecimiento y no solo se pierde la agudeza olfatoria, sino también la habilidad para discriminar entre diferentes olores.</p> <p>Se ha reportado que más del 75% de los adultos mayores de 80 años presentan evidencia de alteraciones en el sentido del olfato.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Boyce JM, 2006</i></p>
<p>E En un estudio se encontró que la prevalencia de déficit olfatorio aumenta a mayor edad ya que el 62.5% de los adultos mayores con edades de entre 80 a 97 años presentaban déficit olfatorio y éste déficit es más prevalente en el sexo masculino.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Murphy C, 2002</i></p>
<p>E Otros factores de riesgo que incrementan la prevalencia de déficit olfatorio son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabaquismo activo. • Epilepsia. • Congestión nasal. • Infección del tracto respiratorio superior. 	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Murphy C, 2002</i></p>
<p>E Otros estudios han encontrado asociación entre déficit olfatorio, enfermedad hepática o tumores malignos no otorrinolaringológicos.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Landis BN, 2004</i></p>
<p>E Se ha reportado a través de estudios electrofisiológicos que los pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Alzheimer y deterioro cognoscitivo leve presentan alteraciones en la olfacción más comúnmente que los controles en población general.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Peters JM, 2003</i></p>



La disfunción en el gusto está relacionada a algunos cambios en el envejecimiento fisiológico, sin embargo, en muchos de los casos, lo que es percibido como un defecto en el sentido del gusto, es en realidad una disfunción en el olfato.

III
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004



Las causas más frecuentes de alteraciones en el sentido del gusto, fuera de la alteración olfatoria, son:

- Uso de fármacos.
- Trauma craneal.
- Infección respiratoria superior previa.
- Pérdida de piezas dentales
- Caries
- Enfermedad periodontal.
- Infección por *Cándida* oral.
- Problemas de la masticación.
- Causas idiopáticas.

III
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004
Boyce JM, 2006



Otras causas y condiciones médicas que afectan el sentido del olfato y el gusto se muestran en el **Anexo 5.3, Cuadro 5**.

III
(E. Shekelle)
Doty RL, 2008



Dentro de las causas más comunes de la alteración en el gusto y el olfato en el adulto mayor, se encuentra la prescripción de fármacos que inciden en estos sentidos. Se exponen los más representativos en la el **Anexo 5.3, Cuadro 6**.

III
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004



Desde el punto de vista como síndrome geriátrico, las alteraciones en el olfato y gusto impactan en la calidad de vida, en el bienestar, en la autosuficiencia y en la salud en general.

III
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004



Las alteraciones en el olfato y gusto asociadas al envejecimiento generalmente son subestimadas. Sin embargo las consecuencias son desastrosas en el adulto mayor:

- Disminución o supresión del apetito.
- Pérdida ponderal.
- Desnutrición.
- Disfunción inmunitaria.
- Deterioro de comorbilidades subyacentes.

III
(E. Shekelle)
Boyce JM, 2006

E

El déficit en la agudeza olfatoria y el gusto propician a que el adulto mayor utilice mayor cantidad de sal o azúcar en los alimentos y por lo tanto pueden contribuir a descompensar comorbilidades subyacentes, tales como diabetes, hipertensión, insuficiencia cardíaca, renal o hepática, entre otras.

IIb
(E. Shekelle)
Tuccori M, 2011

R

El paso más importante en el tratamiento de las alteraciones del olfato y el gusto es reconocerlas.

C
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004
Boyce JM, 2006

R

Se recomiendan preguntas sencillas de tamizaje para los déficit olfatorio y del gusto:

1. ¿Tiene usted problemas para detectar olores o sabores? y/o
2. ¿Tiene usted problemas para disfrutar el sabor de las comidas?

C
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004
Boyce JM, 2006

R

Si el paciente presenta alteraciones en el gusto y el olfato, se recomienda:

- Investigar si existe patología local o sistémica que afecten los órganos del gusto y el olfato.
- Realizar una lista de medicamentos que pudieran estar implicados.
- Dar consejo médico y apoyo para poder sobrellevar dichas alteraciones.
- Aumentar el consumo de alimentos con olores penetrantes y texturas firmes.

C
(E. Shekelle)
Seiberling KA, 2004
Boyce JM, 2006

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos obtenidos acerca de la temática, **Síndromes de Privación Sensorial**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **Inglés y español**.
- Documentos publicados los últimos **10 años**.
- Documentos enfocados en **diagnóstico y tratamiento**.

Criterios de exclusión:

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

Estrategia de búsqueda

Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **Privación Sensorial en Adultos Mayores** en PubMed, la búsqueda se limitó a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y con el término validado del MeSh. Se utilizó el término **Sensory Deprivation**. Esta etapa de la estrategia de búsqueda no ofreció ningún resultados.

Búsqueda	Resultado
("Sensory Deprivation/complications"[Mesh] OR "Sensory Deprivation/diagnosis" [Mesh] OR "Sensory Deprivation/drug effects"[Mesh] OR "Sensory Deprivation/etiology"[Mesh]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2002/07/14"[PDat] : "2012/07/10"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND Practice Guideline[ptyp] AND Clinical Trial [ptyp] AND "Aged 65+ years"[MeSH Terms])	0 documentos

Algoritmo de búsqueda:

1. Sensory Deprivation [Mesh]
2. Complications [Subheading]
3. Diagnosis [Subheading]
4. Drug effects [Subheading]
5. Etiology [Subheading]
6. #2 OR #3 OR #4 OR # 5
7. #1 AND #6
8. 2002[PDAT]: 2012[PDAT]
9. # 7 AND # 8

10. Humans [MeSH]
11. # 9 AND # 10
12. English [lang]
13. Spanish [lang]
14. # 11 AND # 12 AND # 13
15. Practice Guideline [ptyp]
16. Clinical Trial [ptyp]
17. # 15 AND # 16
18. # 14 AND # 17
19. Aged 65+ years [MeSH Terms]
20. # 18 AND # 19
21. # 1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR # 5) AND # 8 AND # 10 AND (# 12 OR # 13) AND (# 15 AND # 16) AND # 19

Segunda Etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica y ensayos clínicos en PubMed y al no haberse encontrado documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **Sensory Deprivation**. A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

Sitios Web	# de resultados obtenidos	# de documentos utilizados
National Guidelina Clearinhouse	5	1
TripDatabase	307	4
National Institute for Health an Clinical Excellence	0	0
Canadian Medical Association	0	0
The Cochrane Library	116	3
Total	428	8

Por haber encontrado pocos artículos de utilidad para la conformación de la guía, se procedió a realizar búsquedas dirigidas de acuerdo a la patología específica obteniendo 46 documentos útiles para la conformación de la guía.

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

CUADRO I. LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoridad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-659

CUADRO 2. CAUSAS DE DETERIORO EN LA AGUDEZA VISUAL

CONDUCTIVA	NEUROSENSORIAL
Afección del Oído Externo	Afección del Oído Interno
Tapón de Cerumen **	Presbiacusia**
Otitis externa aguda o crónica**	Fármacos ototóxicos**
Trauma reciente o antiguo	Enfermedad de <i>Ménière</i> **
Carcinoma de células escamosas	Exposición a ruido**
Exostosis	Isquemia/Infarto cerebrovascular**
Osteoma	Tirotoxicosis
Psoriasis	Meningitis
Atresia o Microtia	Cocleitis viral
	Cirugía Otológica
Afección del Oído Medio	Barotrauma
Otoesclerosis**	Neuroma acústico
Otitis media aguda o crónica**	Meningioma
Colesteatoma	Trauma penetrante
Perforación de la membrana timpánica	Enfermedades autoinmunes
Trauma del hueso temporal	Esclerosis múltiple
Glomus tumoral	Pérdida de la audición hereditaria
Malformación congénita de los huesecillos	Infecciones virales congénita
Atresia congénita de los huesecillos	Malformación congénita del oído interno
** Mayor prevalencia en adultos mayores	

Adaptado de: Weber PC, Deschler DG, Eamranond P. Etiology of hearing loss in adults. UpToDate. Version 19.2. Disponible en: www.uptodate.com

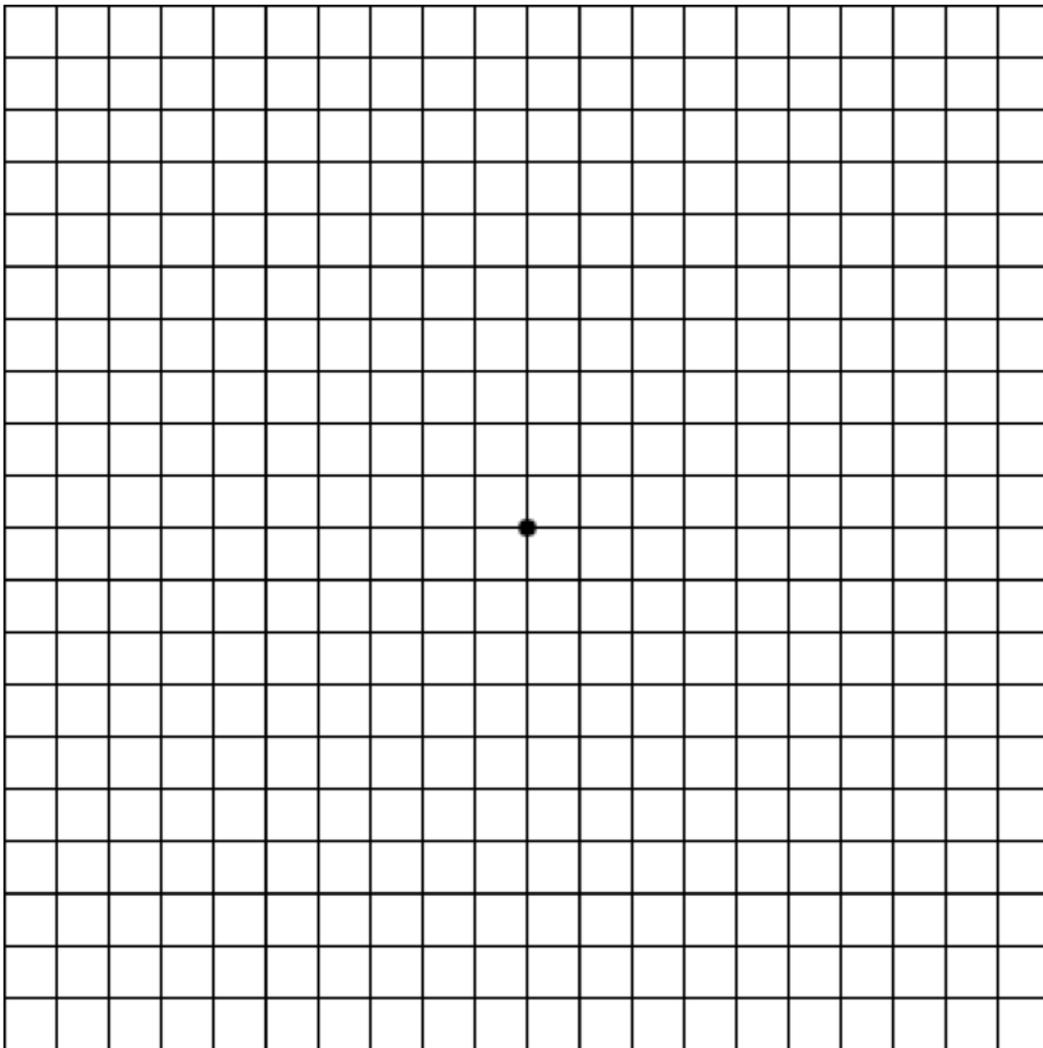
CUADRO 3. ENCUESTA PARA LA LIMITACIÓN DE LA AUDICIÓN EN ADULTOS MAYORES EN SU VERSIÓN DE TAMIZAJE

Hearing Handicap Inventory for the Elderly--Screening Version (HHIE-S) (Adaptación México-Americanos)			
Pregunta	No	A veces	Si
	0 pts	2 pts	4 pts
¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa vergüenza cuando usted conoce por primera vez a las personas?			
¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa que se sienta frustrado o confundido cuando está hablando con miembros de su familia?			
¿Tiene usted dificultad en oír cuando alguien habla en voz baja?			
¿Se siente usted con desventaja física a causa de su problema auditivo (de no oír bien)?			
¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa a usted dificultad en visitar a los amigos, parientes o vecinos?			
¿El problema auditivo (de no oír bien) le ocasiona que no puede asistir tan seguido como quisiera a servicios religiosos?			
¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa que tenga discusiones con los miembros de su familia?			
¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa problemas cuando escucha la televisión o radio?			
¿Cree usted que cualquier dificultad con su problema auditivo (de no oír bien) lo limita o le pone obstáculos en su vida personal y social?			
¿El problema auditivo (de no oír bien) le causa dificultades cuando se encuentra en un restaurant con parientes y amigos?			
TOTAL			
INTERPRETACION: El resultado es positivo cuando la suma de las respuestas es mayor a 8 puntos.			

Adaptado de: Lichtenstein MJ, Hazuda HP. Cross-cultural adaptation of the hearing handicap inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S) for use with Spanish-speaking Mexican Americans. J Am Geriatr Soc. 1998;46(4):492-8.

CUADRO 4. CARTILLA DE AMSLER PARA VALORAR DEGENERACIÓN MACULAR

Instrucciones:
1. Póngase sus lentes de lectura y sostenga la cuadrícula a una distancia de 30-40cms, en un lugar con suficiente luz.
2. Cúbrase un ojo.
3. Vea directamente hacia el punto del centro con el ojo descubierto.
4. Al mirar directamente hacia el punto del centro de la cuadrícula, fíjese si todas las líneas de la misma son rectas o si alguna zona está distorsionada, borrosa u oscura.
5. Repita este procedimiento con el otro ojo.



CUADRO 5. ENFERMEDADES QUE PUEDEN AFECTAR EL SENTIDO DEL GUSTO Y EL OLFATO

Neurológicas	
Enfermedad de Alzheimer Demencia por Cuerpos de Lewy Enfermedad de Parkinson Parálisis de Bell Daño a la "chorda tympani" Epilepsia	Enfermedad cerebrovascular Trauma craneoencefálico Síndrome de Korsakoff Esclerosis Múltiple Tumores intracraneales Deterioro Cognoscitivo Leve
Nutricionales	
Cáncer Enfermedad Renal Crónica Enfermedad hepática (aguda y/o crónica)	Deficiencia de Niacina Deficiencia de Vitamina B12
Hormonales/Endocrinológicas	
Diabetes Mellitus Hpotiroidismo Panhipopituitarismo Síndrome de Cushing Insuficiencia Adrenal Cortical	Síndrome de Kallman Hipoparatiroidismo Síndrome de Turner Hiperplasia Adrenal congénita
Locales	
Rinitis alérgica Atopia Asma bronquial Sinusitis	Poliposis nasal Xerostomía Síndrome de Sjögren
Infecciones Virales	
Hepatitis viral aguda	Infecciones influenza-like

Adaptado de: Doty RL, Shah M, Bromley SM. Drug-induced taste disorders. Drug Saf. 2008;31(3): 199-215.

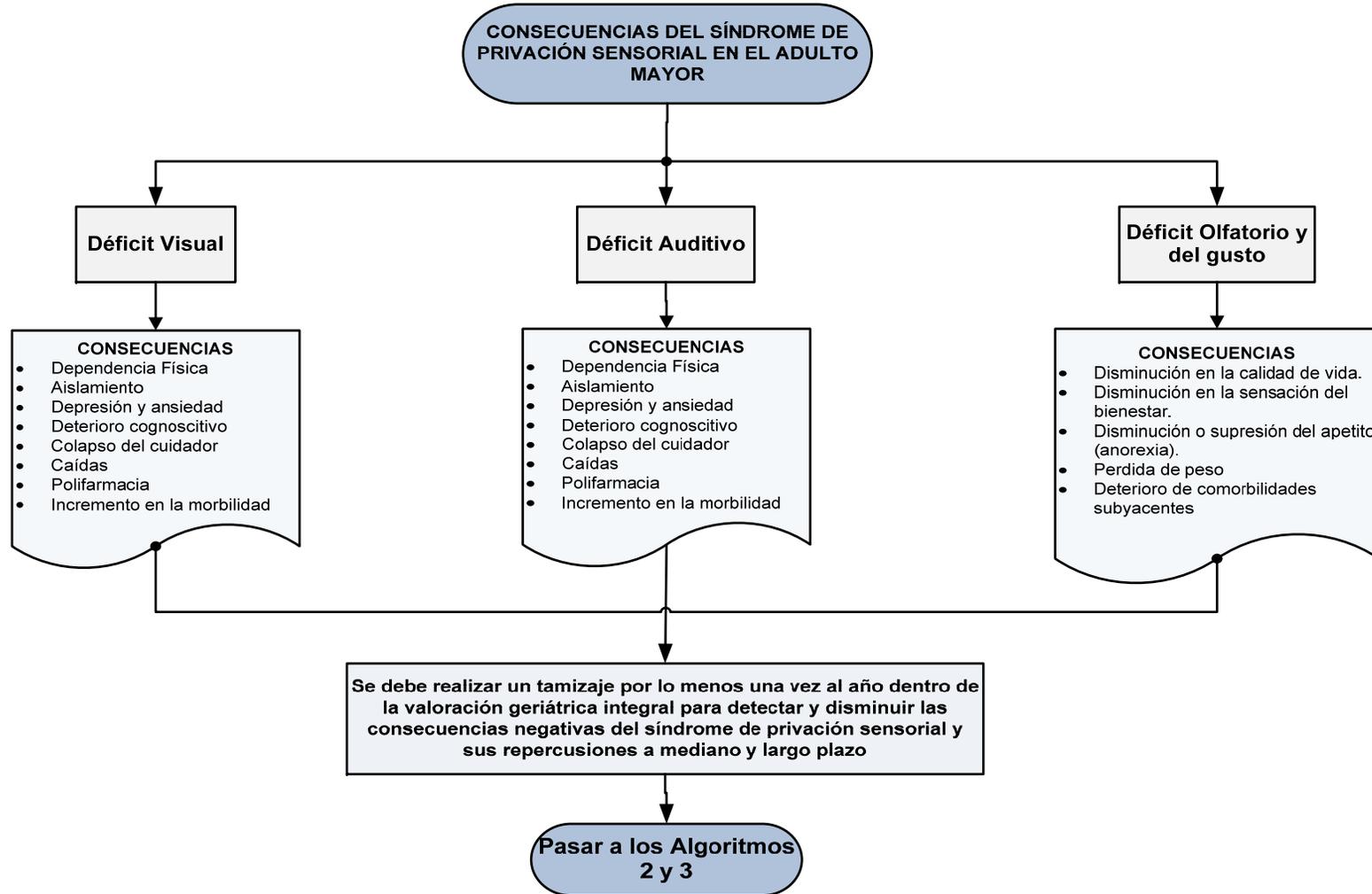
CUADRO 6. FÁRMACOS REPRESENTATIVOS QUE AFECTAN EL SENTIDO DEL GUSTO Y EL OLFATO

Hipolipemiantes	
Colestiramina Gemfibrozilo Pravastatina	Clofibrato Lovastatina Atorvastatina
Antihistamínicos	
Clorfenamina Pseudoefedrina	Loratadina
Antibióticos	
Ampicilina Claritromicina Tetraciclinas	Quinolonas Aminoglicósidos (Estreptomina) Terbinafina
Antineoplásicos	
Cisplatina Metotrexate	Doxorrubicina Vincristina
Anti-inflamatorios	
Diclofenaco Colchicina D-penicilamina	Dexametasona Hidrocortisona Sales de oro
Broncodilatadores y otros fármacos para tratamiento de Asma	
Salbutamol Terbutalina	Cromoglicato de sodio Esteroides inhalados
Antihipertensivos y fármacos cardiovasculares	
Acetazolamida Amiloride Nifedipino Espironolactona Nitroglicerina (también en parches)	Adenosina Hidroclorotiazida Propranolol Dipiridamol Captopril, Enalapril, Lisinopril
Antidepresivos y anticonvulsivantes	
Amitriptilina Doxepina Fluoxetina Imipramina	Carbamazepina Litio Fenitoína

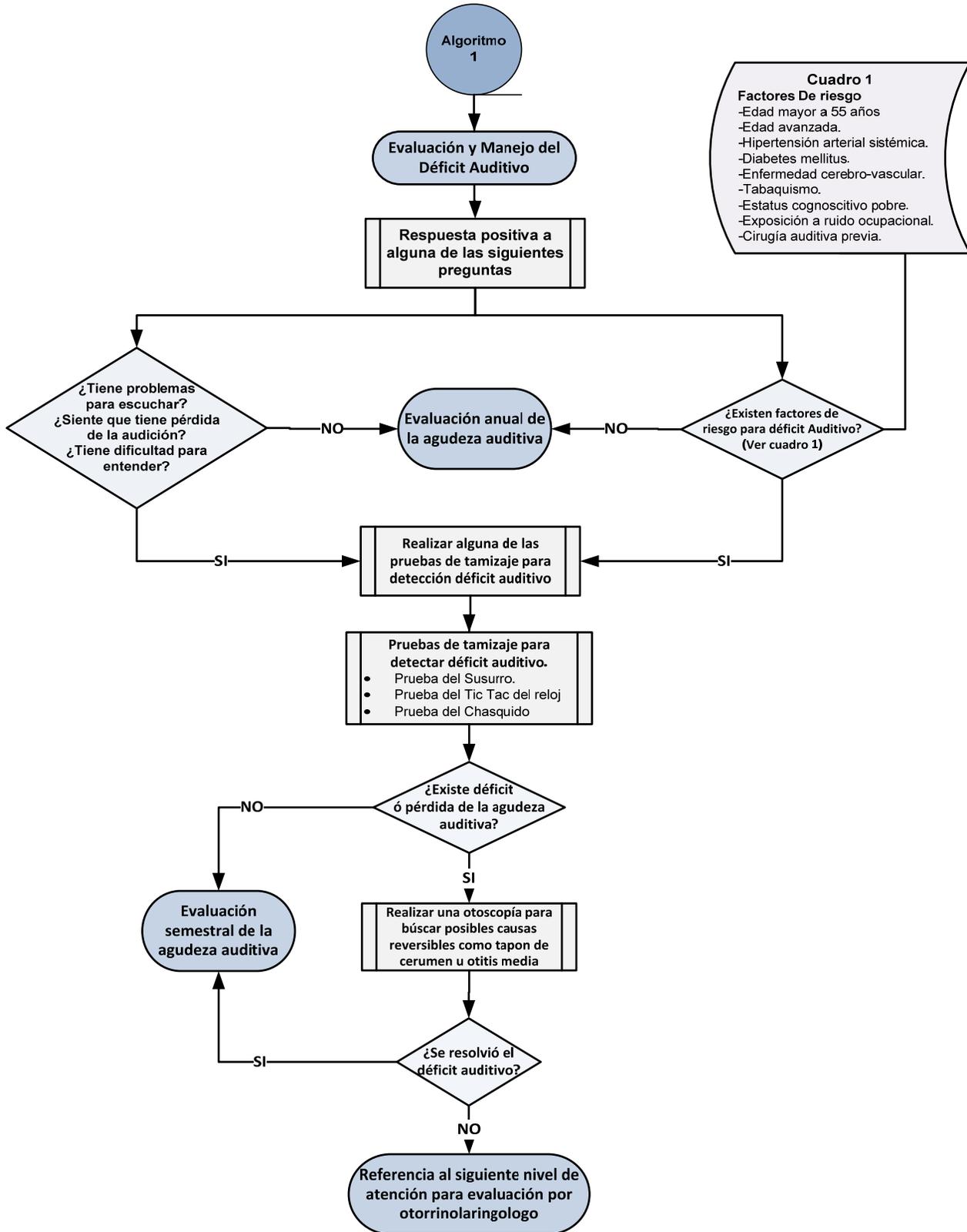
Adaptado de: Seiberling KA et al. Otolaryngol Clin N Am. 2004. 37;1209-1228.

5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO

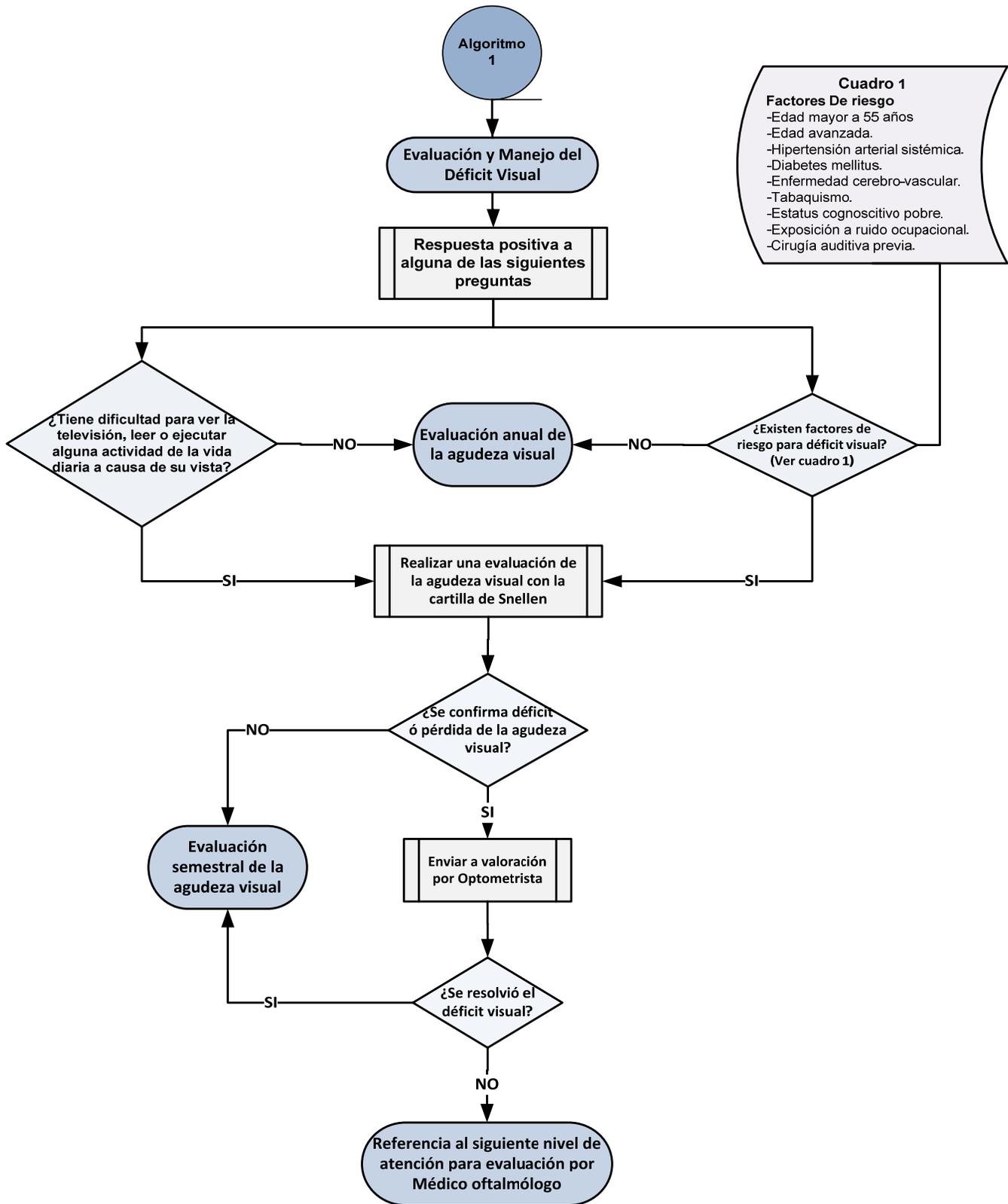
ALGORITMO 1. CONSECUENCIAS DEL SÍNDROME DE PRIVACIÓN SENSORIAL



ALGORITMO 2. EVALUACIÓN Y MANEJO DEL DÉFICIT AUDITIVO EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN



ALGORITMO 3. EVALUACIÓN Y MANEJO DEL DÉFICIT VISUAL EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN



Cuadro 1 Factores De riesgo

- Edad mayor a 55 años
- Edad avanzada.
- Hipertensión arterial sistémica.
- Diabetes mellitus.
- Enfermedad cerebro-vascular.
- Tabaquismo.
- Estatus cognoscitivo pobre.
- Exposición a ruido ocupacional.
- Cirugía auditiva previa.

6. GLOSARIO

Actividad: Ejecución de una tarea o de una acción

Actividades básicas de la vida diaria (ABVD): Se refieren a tareas propias del autocuidado como bañarse, vestirse, asearse, transferencia, continencia y alimentación; que son empleadas para valorar el estado funcional de un adulto mayor.

Actividades instrumentales de vida diaria (AIVD): Implican la capacidad del individuo para llevar a cabo una vida independiente en la comunidad y vivir solo, se consideran al uso de transporte, ir de compras, uso del teléfono, control de la medicación y tareas domésticas. Su normalidad puede indicar que conserva integridad para actividades básicas de vida diaria y del estado mental.

Adherencia: Unión, apego, en medicina implica apego a un tratamiento indicado.

Adulto mayor. En términos legales y convencionales la edad cronológica se utiliza para fijar obligaciones y reconocer derechos. Asignar roles sociales y esperar comportamientos personales, hay prácticas, experiencias y disposiciones legales. En nuestro país se consideran adultos mayores a partir de los 60 años de edad.

Agudeza visual: Capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos espaciales con unas condiciones de iluminación buenas.

Agujero estenopeico: Es un instrumento de diagnóstico en oftalmología. Consta de una pantalla opaca, con un agujero pequeño en el centro, que suprime las aberraciones esféricas y mejora la agudeza visual en las ametropías (miopía e hipermetropía).

Audición: Procesos psico-fisiológicos que proporcionan la capacidad de oír.

Audiometría: Medición de la capacidad de cada oído de percibir las vibraciones de diversas bandas del espectro audible.

Auxiliar auditivo: Es un dispositivo electrónico que amplifica y cambia el sonido con la finalidad de mejorar la comunicación.

Bienestar: Relativo al buen estado de personas o colectivos. Puede referirse a bienestar social, económico, etc.

Caída: Es un evento por el cual un individuo se precipita al piso con o sin pérdida del estado de alerta. Es la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo contra su voluntad.

Calidad de vida: Condición que resulta del equilibrio entre la satisfacción de las necesidades básicas y la no satisfacción de éstas, tanto en el plano objetivo (posibilidad del desarrollo completo de la personalidad) como en el plano subjetivo (satisfacción por la vida y las aspiraciones personales). Según la OMS, es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y en el sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes.

Colapso del cuidador: Es una condición en la cual el cuidado requerido por un adulto mayor dependiente, sobrepasa la capacidad y recursos del cuidador, es tan grave que puede causar estrés excesivo, además de riesgo de muerte o suicidio.

Comorbilidad: Enfermedades coexistentes en un paciente que por su grado de cronicidad y severidad modifican el riesgo de morir, sumándose al de la enfermedad primaria.

Comunicación: Proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra con la que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas semióticas comunes.

Déficit auditivo: Pérdida mayor o menor de la capacidad de audición.

Déficit visual: Pérdida mayor o menor de la capacidad de visión.

Demencia: Es la pérdida progresiva de las funciones cognoscitivas, debido a daños o desórdenes cerebrales más allá de los atribuibles al envejecimiento normal.

Dependencia: Estado en que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de capacidad física, psíquica o intelectual tienen necesidad de asistencia o ayudas importantes para realizar las actividades de la vida diaria. Restricción o ausencia de capacidad para realizar alguna actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal.

Depresión: Es un conjunto de signos y síntomas caracterizado por una tristeza profunda y por la inhibición de las funciones psíquicas, a veces con trastornos neurovegetativos.

Deterioro cognoscitivo: Alteración de varias funciones cognoscitivas en un grado superior del esperado para la edad, el estado de salud integral y el nivel cultural de la persona.

Deterioro funcional: Es la forma de expresión de múltiples enfermedades en el anciano. Es la pérdida de capacidad del individuo para adaptarse a los problemas de la vida diaria, a pesar de sufrir una incapacidad física, mental o social.

Discapacidad: Deficiencia física, mental, intelectual o sensorial a largo plazo que puede impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones.

Envejecimiento: Es un proceso normal asociado a una alteración progresiva de las respuestas homeostáticas adaptativas del organismo que provocan cambios en la estructura y función de los diferentes sistemas y además aumentan la vulnerabilidad del individuo al estrés ambiental y a la enfermedad.

Equipo interdisciplinario: Equipo de salud de evaluación y atención constituido por personal profesional, técnico y auxiliar, particularmente el geriatra, enfermera, terapeuta físico, psicólogo, nutricionista, trabajadora social y cuantos especialistas sean necesarios para la atención del paciente geriátrico.

Evaluación: Parte del proceso de control, que consiste en el análisis crítico, cualitativo y cuantitativo de los resultados obtenidos con respecto a las metas o normas establecidas, con el fin de determinar las causas de las variaciones y definir las posibles medidas correctivas.

Factor de riesgo: Condición que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad; su asociación tiene efectos aditivos para desarrollar alteraciones de la salud.

Fragilidad: Síndrome biológico de origen multifactorial, que consiste en reservas fisiológicas disminuidas, que condicionan vulnerabilidad ante factores estresantes y situaciones adversas que ponen en riesgo de dependencia funcional.

Funcionalidad: Capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentadas de la vida diaria.

Geriatría: Rama de la medicina que estudia los procesos patológicos, psicológicos y sociales de los ancianos con sus repercusiones y consecuencias, mediante un abordaje preventivo, diagnóstico y terapéutico para mantener al adulto mayor en el mejor sitio, su domicilio.

Implante coclear: Es un producto sanitario implantable activo de alta tecnología que consiste en un transductor que transforma las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo. Estas señales son procesadas mediante las diferentes partes que forman el implante coclear, algunas de las cuales se colocan en el interior del cráneo y otras en el exterior.

Inmovilidad: Condición generada por una disminución de la capacidad para llevar a cabo las actividades de vida diaria, generalmente por deterioro en las funciones motoras.

Mácula: Es la zona de la retina especializada en la visión fina de los detalles, nos sirve entre otras cosas para poder leer y distinguir las caras de las personas.

Percepción: Obedece a los estímulos cerebrales logrados a través de los 5 sentidos, vista, olfato, tacto, auditivo, gusto, los cuales dan una realidad física del medio ambiente.

Polifarmacia: La utilización de 5 o más fármacos en una persona, incluye medicamentos de origen homeopáticos, alopáticos y herbolarios.

Privación: Carencia o falta de algo en alguien capaz de tenerlo. Acción de despojar, impedir o privar.

Cartilla visual de Snellen: Una prueba diseñada para evaluar la agudeza visual. Recibe el nombre en honor del oftalmólogo holandés Herman Snellen quien diseñó la prueba en 1862.

Rehabilitación: Uso combinado y coordinado de medidas médicas, sociales, educacionales y vocacionales para entrenar o re-entrenar al individuo para alcanzar su nivel más alto posible de habilidad funcional.

Síndromes geriátricos: Características de presentación de las enfermedades en el anciano.

Tamizaje: Depurar, elegir con cuidado y minuciosidad. es un anglicismo utilizado para indicar una estrategia aplicada sobre una población para detectar una enfermedad en individuos sin signos o síntomas de esa enfermedad. La intención del tamizaje es identificar enfermedades de manera temprana dentro de una comunidad.

Visión: Capacidad de interpretar nuestro entorno gracias a los rayos de luz que alcanzan el ojo. También se entiende por visión toda acción de ver.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Agrawal Y, Platz EA, Niparko JK. Prevalence of hearing loss and differences by demographic characteristics among US adults. Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2004. *Arch Intern Med.* 2008;168(14):1522–30.
2. Bagai A, Thavendiranathan P, Detsky A. Does this patient have hearing impairment? *JAMA* 2006;295:416-428.
3. Bailey RN, Indian RW, Zhang X, Geissl S, Duenas MR, Saaddine JB. Visual impairment and eye care among older adults—five States, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2006;55(49):1321–25.
4. Bekibebe CO, Gureje O. Self-reported visual impairment and impact on vision-related activities in an elderly Nigerian population: report from the Ibadan Study of Ageing. *Ophthalmic Epidemiol.* 2008;15(4):250–6.
5. Boi R, Racca L, Cavallero A, Carpaneto V, Racca M, Dall'Acqua F. Hearing loss and depressive symptoms in elderly patients. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12: 440–5.
6. Boyce JM, Shone GR. Effects of ageing on smell and taste. *Postgrad Med J.* 2006;82(966):239-41.
7. Chisolm TH, Johnson CE, Danhauer JL, Abrahams HB, Lesner S. A systematic review of health-related quality of life and hearing aids: final report of the American Academy of Audiology Task Force On the Health-Related Quality of Life Benefits of Amplification in Adults. *J Am Acad Audiol.* 2007;18(2):151–83.
8. Chou R, Dana T, Bougatsos C. Screening Older Adults for Impaired Visual Acuity: A Review of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2009;151:44-58.
9. Cicerchia M, Ceci M, Locatelli C, Gianni W, Repetto L. Geriatric syndromes in peri-operative elderly cancer patients. *Surg Oncol.* 2010;19(3):131-9.
10. Ciorba A, Bianchini C, Pelucchi S, Pastore A. The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Clin Interv Aging.* 2012;7:159–63.
11. Congdon N, O'Colmain B, Klaver CC, et al. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. *Arch Ophthalmol.* 2004;122(4):477–85.
12. Cruickshanks KJ, Nondahl DM, Tweed TS, Wiley TL, Klein BE, Klein R, Chappell R, Dalton DS, Nash SD. Education, occupation, noise exposure history and the 10-yr cumulative incidence of hearing impairment in older adults. *Hear Res.* 2010;264(1-2):3-9.
13. De Boer MR, Pluijm SM, Lips P, et al. Different aspects of visual impairment as risk factors for falls and fractures in older men and women. *J Bone Miner Res.* 2004;19(9):1539–47.
14. Dillon CF, Gu Q, Hoffman HJ, Ko CW. Vision, hearing, balance, and sensory impairment in Americans aged 70 years and over: United States, 1999–2006. *NCHS Data Brief.* 2010;(31):1–8.

15. Doty RL, Shah M, Bromley SM. Drug-induced taste disorders. *Drug Saf.* 2008;31(3):199-215.
16. Evans JR, Henshaw K. Antioxidant vitamin and mineral supplements for preventing age-related macular degeneration. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Jan 23;(1):CD000253.
17. Fried LP, Storer DJ, King DE, Lodder F. Diagnosis of illness presentation in the elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):117-23.
18. Gates GA, Mills JH: Presbycusis. *Lancet* 2005;366:1111-19.
19. Gates GA, Murphy M, Rees TS, Fraher A. Screening for handicapping hearing loss in the elderly. *J Fam Pract.* 2003 Jan;52(1):56-62.
20. George P, Farrell TW, Griswold MF. Hearing loss: help for the young and old. *J Fam Pract.* 2012 May;61(5):268-77.
21. Grue EV, Ranhoff AH, Noro A, Finne-Soveri H, Jensdóttir AB, Ljunggren G, et al. Vision and hearing impairments and their associations with falling and loss of instrumental activities in daily living in acute hospitalized older persons in five Nordic hospitals. *Scand J Caring Sci.* 2009;23(4):635-43.
22. Helzner EP, Cauley JA, Pratt SR, Wisniewski SR, Zmuda JM, Talbott EO, de Rekeneire N, Harris TB, Rubin SM, Simonsick EM, Tylavsky FA, Newman AB. Race and sex differences in age-related hearing loss: the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(12):2119-27.
23. Huang Q, Tang J. Age-related hearing loss or presbycusis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2010;267(8):1179-91.
24. Jager RD, Mieler WF, Miller JW. Age-Related Macular Degeneration. *N Engl J Med.* 2008;358;2606-17.
25. Jones GC, Rovner BW, Crews JE, Danielson ML. Effects of depressive symptoms on health behavior practices among older adults with vision loss. *Rehabil Psychol.* 2009;54(2):164-72.
26. Kniestedt C, Stamper RL. Visual acuity and its measurement. *Ophthalmol Clin North Am.* 2003;16(2):155-70.
27. Landis BN, Konnerth CG, Hummel T. A study on the frequency of olfactory dysfunction. *Laryngoscope.* 2004;114:1764-9.
28. Li Y, Fan AZ, Balluz LS. Visual impairment and age-related eye diseases in Florida: Findings from 2006 Behavioral Risk Factors Surveillance System (BRFSS) in Nine states. *Risk Manag Health Policy.* 2009;2:65-71.
29. Lichtenstein MJ, Hazuda HP. Cross-cultural adaptation of the hearing handicap inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S) for use with Spanish-speaking Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46(4):492-8.
30. Li-Korotky HS. Age-Related Hearing Loss: Quality of Care for Quality of Life. *The Gerontologist.* 2012(52);2:265-71.
31. Luengo MC, Maicas LM, Navarro GMJ, Romero RL. Justificación, concepto e importancia de los síndromes geriátricos. En: *Tratado de Geriátria para Residentes.* Editor: Sociedad Española de Geriátria y Gerontología. Madrid, España: Sociedad Española de Geriátria y Gerontología. 2007. p. 143-50.

32. Mian SI, Trobe J, Lin FH. Visual impairment in adults: Refractive disorders and presbyopia. Uptodate, nov 15, 2011. Disponible en: www.uptodate.com
33. Michikawa T, Nishiwaki Y, Kikuchi Y, et al. Gender-specific associations of vision and hearing impairments with adverse health outcomes in older Japanese: a population-based cohort study. *BMC Geriatr*. 2009;9:50.
34. Mitchell J, Bradley C. Quality of life in age-related macular degeneration: a review of the literature. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4:97.
35. Mojon-Azzi SM, Sousa-Poza A, Mojon DS. Impact of low vision on well-being in 10 European countries. *Ophthalmologica*. 2008;222(3):205-12.
36. Murphy C, Schubert MS, Cruickshanks KJ, et al. Prevalence of olfactory impairment in older adults. *JAMA*. 2002;288:2307-12.
37. Nash SD, Cruickshanks KJ, Klein R, Klein BE, Nieto FJ, Huang GH, et al. The prevalence of hearing impairment and associated risk factors: the Beaver Dam Offspring Study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;137(5):432-9.
38. Owsley C, McGwin G Jr, Scilley K, Meek GC, Seker D, Dyer A. Impact of cataract surgery on health-related quality of life in nursing home residents. *Br J Ophthalmol*. 2007 Oct;91(10):1359-63.
39. Pacala JT, Yueh B. Hearing deficits in the older patient: "I didn't notice anything". *JAMA*. 2012;307(11):1185-94.
40. Peters JM, Hummel T, Kratzsch T, et al. Olfactory function in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: an investigation using psychophysical and electrophysiological techniques. *Am J Psychiatry*. 2003;160:1995-2002.
41. Pirozzo S, Papinczak T, Glasziou P. whispered voice test for screening for hearing impairment in adults and children: systematic review. *BMJ*. 2003;327(7421):967.
42. Ródens II, Garcia MM, Bordas GJ, Flores CMA, Martínez MC. Deprivación Sensorial. En: *Tratado de Geriátria para Residentes*. Editor: Sociedad Española de Geriátria y Gerontología. Madrid, España: Sociedad Española de Geriátria y Gerontología; 2006. 24; 251-256. Cicerchia M, Ceci M, Locatelli C, Gianni W, Repetto L. Geriatric syndromes in peri-operative elderly cancer patients. *Surg Oncol*. 2010;19(3):131-9.
43. Rowe S, McLean CH, Shekelle PG. Preventing visual loss from chronic eye disease in primary care: Scientific review. *JAMA* 2004;291(12):1487-1495. Periodic health examination, 1995 update: 3.
44. Seiberling KA, Conley DB. Aging and olfactory and taste function. *Otolaryngol Clin North Am*. 2004;37(6):1209-28.
45. Sindhusake D, Mitchell P, Smith W, et al. Validation of self-reported hearing loss. *Int J Epidemiol*. 2001;30(6):1371-1378.
46. Sprinzi GM, Riechelmann H. Current trends in treating hearing loss in elderly people: a review of the technology and treatment options - a mini-review. *Gerontology*. 2010;56(3):351-8.

47. Stelmack JA, Tang XC, Wei Y, Massof RW. Low-Vision Intervention Trial Study Group. The effectiveness of low-vision rehabilitation in 2 cohorts derived from the veterans affairs Low-Vision Intervention Trial. *Arch Ophthalmol*. 2012;130(9):1162-8.
48. Tomioka K, Ikeda H, Hanaie K, Morikawa M, Iwamoto J, Okamoto N, et al. The hearing handicap inventory for elderly screening (HHIE-S) versus a single question: reliability, viability and relations with quality of life measures in the elderly community, Japan. *Qual Life Res*. 2012. Published on: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11136-012-0235-2>.
49. Tuccori M, Lapi F, Testi A, Ruggiero E, Moretti U, Vannacci A, et al. Drug-induced taste and smell alterations: a case/non-case evaluation of an Italian database of spontaneous adverse drug reaction reporting. *Drug Saf*. 2011;34(10):849-59.
50. USPSTF. United States Preventive Services Task Force. Chapter 33: screening for visual impairment. In: *Guide to Clinical Preventive Services*. 2nd ed. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 1996. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/2ndcps/visual.pdf>. Acceso abril 2011
51. Weber PC, Deschler DG, Eamranond P. Etiology of hearing loss in adults. UpToDate. Version 19.2. , nov 15, 2011. Disponible en: www.uptodate.com
52. World Health Organization. International statistical classification of diseases, injuries and causes of death, tenth revision. Geneva: World Health Organization; 2007.
www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat3.chapter.10062 on 19 May 2009.
53. Yueh B, Shapiro N, MacLean C, Shekelle PG. Screening and Management of Adult Hearing Loss in Primary Care. *JAMA*. 2003;289:1976-85.
54. Zambelli-Weiner A, Crews JE, Friedman DS. Disparities in adult vision health in the United States. *Am J Ophthalmol*. 2012;154(6 Suppl):S23-S30.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de <institución a la que pertenecen los autores que elaboraron la GPC> las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el <institución que coordinó el desarrollo de la GPC> y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de <institución que participó en los procesos de validación interna, revisión, validación externa, verificación> su valiosa colaboración en la <enunciar los procesos realizados> de esta guía.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

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

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial

Secretaría de Salud

Dra. Mercedes Juan López

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José Antonio González Anaya

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Lic. Sebastian Lerdo de Tejada Covarrubias

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo

Integral de la Familia

Lic. Laura Vargas Carrillo

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos

Dr. Emilio Ricardo Lozoya Austin

Director General

Secretaría de Marina Armada de México

Almirante Vidal Francisco Soberón Sanz

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Salvador Cienfuegos Zepeda

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Leobardo Ruíz Pérez

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Javier Dávila Torres

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniegra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Luis Rubén Durán Fontes	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	
Dr. Pablo Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Romeo Rodríguez Suárez	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	
Dr. Gabriel Oshea Cuevas	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	
Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	
Dr. Pedro Rizo Ríos	Titular
Secretario Técnico del Consejo de Salubridad General	
Dr. Pedro Rizo Ríos	Titular
Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	
Contraalmirante. SSN, M.C. Pediatra. Rafael Ortega Sánchez	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	
Dr. Javier Dávila Torres	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	
Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull	Titular
Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dra. Martha Griselda del Valle Cabrera	
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	
Dr. Francisco Hernández Torres	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	
Dr. Francisco Garrido Latorre	Titular
Director General de Evaluación del Desempeño	
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	
M. en A. María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular 2012-2013
Dr. Norberto Treviño García Manzo	
Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tamaulipas	
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos	Titular 2012-2013
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Oaxaca	
Dr. Jesús Salvador Fragoso Bernal	Titular 2012-2013
Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala	
Dr. Enrique Ruelas Barajas	Titular
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	
Dr. Alejandro Reyes Fuentes	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	
Act. José Cuauhtémoc Valdés Olmedo	Asesor Permanente
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	
Dra. Sara Cortés Bargalló	Asesor Permanente
Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	
Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	
Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	
Dra. Mercedes Macías Parra	Invitada
Presidenta de la Academia Mexicana de Pediatría	
Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	