

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico y Manejo de los TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-528-12**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx
Publicado por IMSS
© Copyright IMSS
Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

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, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

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.

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: **Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos del Espectro autista**. México: Secretaría de Salud, 2012

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

**CIE-10: F84.0 Autismo en la niñez
F84.5 Síndrome de Asperger**
GPC: Diagnóstico y Manejo de los Trastornos del Espectro Autista

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Área de Desarrollo de GPC. División de Excelencia Clínica. CUMAE	SNI Nivel 1
-------------------------------------	--------------------------	---	--	-------------

Autores :

Dra. Rosa María Arias Guerra	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médica Adscrita a la UMF -61	Asociación Mexicana de Medicina Familiar. AMREMFAC
Dr. Juan Carlos Álvarez Mejía	Psiquiatría Infantil y de la adolescencia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico Adscrito a la UMA	Consejo Mexicano de Psiquiatría, Asociación Mexicana de Psiquiatría
Dr. Israel Aarón Gasca Gutiérrez	Psiquiatría General, Psiquiatría infantil y de la adolescencia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico Adscrito a la UMF-10 con Hospital de Psiquiatría	Consejo Mexicano de Psiquiatría, Asociación Mexicana de Psiquiatría
Dra. Mayra Hernández Chávez	Psiquiatría, Psiquiatría infantil y de la adolescencia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médica Adscrita al Hospital Psiquiátrico Morelos	Consejo Mexicano de Psiquiatría

Validación interna:

Dra. Dulce María Rodríguez Galindo	Psicología, Maestra en Neuropsicología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Psicóloga Clínica, Hospital de Especialidades UMAE CMN la Raza	Sociedad Mexicana de Psicología AC.
Dr. José Luis Esquinca Ramos	Psiquiatría, Maestro en Ciencias Médicas	Instituto Mexicano del Seguro Social	Psiquiatra. Hospital General de Zona No. 24. Delegación Norte	Consejo Mexicano de Psiquiatría

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA	6
3. ASPECTOS GENERALES	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	8
3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	8
3.4 DEFINICIÓN	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 FACTORES DE RIESGO Y CONDICIONES ASOCIADAS CON LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.....	11
CONDICIONES ASOCIADAS CON LOS TEA.....	14
4.2 CLASIFICACIÓN DIAGNÓSTICA DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA	16
4.3 PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA	17
4.4 ESCALAS UTILIZADAS PARA LA DETECCIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.....	23
4.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO PARA TEA.....	25
4.6 INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE LOS TEA.....	28
4.7 INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE LOS TEA	32
5. ANEXOS.....	37
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	37
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	39
5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD.....	42
5.4 MEDICAMENTOS.....	59
5.5 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	62
6. GLOSARIO DE TÉRMINOS.	66
7. BIBLIOGRAFÍA.....	69
8. AGRADECIMIENTOS.	72
9. COMITÉ ACADÉMICO.	73
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	74
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	75

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-528-12	
Profesionales de la salud.	<Médico Familiar, Médico Psiquiatra, Psiquiatra Infantil y de la Adolescencia>
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: F84.0 Autismo en la niñez F84.5 Síndrome de Asperger
Categoría de GPC.	Primero, Segundo y Tercer Nivel de Atención. Prevención, Detección, Diagnóstico y Tratamiento
Usuarios potenciales.	<Médico General, Médico Familiar, Pediatra, Psiquiatra, Psicólogo, Neuropediatra, Rehabilitación, Comunicación Humana, Enfermería, Médicos en formación>
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social>
Población blanco.	Niños y adolescentes con sospecha de autismo
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro social
Intervenciones y actividades consideradas.	Consejería genética Identificación de factores de riesgo Vigilancia del Desarrollo en el niño sano Diagnóstico clínico Instrumentos diagnósticos Intervenciones no farmacológicas Manejo Farmacológico
Impacto esperado en salud.	Prevención y Detección temprana Referencia oportuna Diagnóstico y Tratamiento oportunos Mejora de la Calidad de Vida y mejora de la funcionalidad Generación de propuestas de investigación
Metodología¹.	<Adopción de guías de práctica clínica ó elaboración de guía de nueva creación: 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 ó elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.>
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: <enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y/ó enfoque a preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación> Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. <especificar cuáles se utilizaron, de las siguientes: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura.> Número de fuentes documentales revisadas: <32> Guías seleccionadas: <4> Revisiones sistemáticas: <3> Ensayos controlados aleatorizados: 4> Estudios observacionales: 20 Evaluaciones económicas: 1
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: IMSS Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Instituto Mexicano de Seguro Social Revisión institucional: Secretaría de Salud
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización	Catálogo maestro IMSS-528-12

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cómo se definen los trastornos del espectro autista?
2. ¿Cómo se clasifican los trastornos del espectro autista?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la aparición de los trastornos del espectro autista?
4. ¿Cuáles son las comorbilidades más frecuentes en el espectro autista?
5. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos de los trastornos del espectro autista?
6. ¿Cuáles son las escalas de evaluación más efectivas para evaluar la sospecha del trastorno del espectro autista?
7. ¿Cómo debe ser el seguimiento del niño sano en el primer nivel de atención para la detección del espectro autista?
8. ¿Cuáles son las estrategias de intervención más efectivas para el manejo del trastorno del espectro autista?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

Los *Trastornos del Espectro Autista* (TEA) forman parte de los problemas de salud mental. Los TEA son una serie de trastornos neuropsiquiátricos, catalogados como “*trastornos generalizados del desarrollo*” según la clasificación diagnóstica del DSM-IV-TR, los cuales pueden detectarse a edades muy tempranas (por definición, el trastorno autista es de inicio anterior a los 3 años de edad). Esta disfuncionalidad tiene un impacto considerable no sólo en el correcto desarrollo y bienestar de la persona afectada, sino también de los familiares, dada la elevada carga de cuidados personalizados que necesitan.

La prevalencia de dichos trastornos ha aumentado en los últimos años (Williams JG, 2006, Bertrand J, 2001), lo que unido a su carácter crónico y gravedad hace que precisen un plan de tratamiento multidisciplinario personalizado y permanente a lo largo de todo el ciclo vital, en constante revisión y monitorización, que favorezca el pleno desarrollo del potencial de las personas con TEA y favorezca su integración social y su calidad de vida. Al igual que ocurre con otros trastornos de salud mental u otras discapacidades, son un problema que puede producir estigmatización. Las familias ponen de manifiesto los sentimientos de aislamiento, invisibilidad y falta de conocimiento de lo que son los TEA por parte de la sociedad en general.

La diversidad de manifestaciones clínicas que pueden presentarse en el TEA dificulta la detección precoz de sintomatología compatible con dichos trastornos, y como consecuencia se ve retrasado su diagnóstico, que con frecuencia no se confirma antes de los 3 años. A ello se añade un cierto desconocimiento del problema en ámbitos médicos y educativos.

A pesar del carácter crónico de estos trastornos, no todas las personas diagnosticadas de autismo se encuentran en situación de dependencia. Muchos niños con TEA pueden alcanzar niveles de funcionalidad e independencia elevados, en función no sólo de sus propias características o gravedad de los trastornos (C.I. bajo o normal, existencia o ausencia de lenguaje funcional), sino también en función de los apoyos, tanto al niño como a la familia, recibidos desde etapas tempranas.

Las cifras del costo social de las personas con TEA son elevadas. En un estudio en Estados Unidos, se estiman los costos totales que requiere una persona con autismo a lo largo de su vida en 3,2 millones de dólares. Cuando se compara el costo anual de servicios médicos entre los niños de edades comprendidas entre los 2 y 18 años diagnosticados de autismo y sin autismo, se estima que es tres veces superior en el grupo de niños con TEA. (Ganz ML, 2007)

La prevalencia de los TEA en Europa es de 60 / 10,000; en América 40 – 60 / 10 000. En México no se cuenta con datos de prevalencia basados en investigación epidemiológica. Por demanda de atención clínica en el Hospital Psiquiátrico Infantil “ Dr. Juan N. Navarro “ los TEA se situaron entre las cinco primeras causas de demanda de atención en los tres períodos observados (2003, 2005 y 2007). (Márquez-Caraveo, 2011)

La proporción de varones se presenta de 3:1 a 4:1 con respecto a las mujeres. (Márquez-Caraveo, 2011)

La edad de inicio de los trastornos es muy temprana; en algunos casos se han podido observar las primeras manifestaciones durante el primer año de vida, de ahí la importancia de un seguimiento exhaustivo del desarrollo infantil. (Zwaigenbaum L, 2005)

3.2 JUSTIFICACIÓN

El autismo es un trastorno crónico, que causa un gran impacto en el niño o adulto joven y su familia o cuidadores.

Es uno de los trastornos graves más frecuentes que afecta al desarrollo en la infancia temprana, solo superado en prevalencia por el retraso mental y los trastornos de la adquisición del lenguaje.

Cuando se hace el diagnóstico de autismo, tanto el paciente como los familiares experimentan una variedad de emociones y preocupaciones acerca de las implicaciones del trastorno en el futuro. (Autism, NICE, 2011)

La identificación precoz del niño con TEA es de enorme importancia, ya que permite el inicio temprano de la terapia y se consiguen resultados mejores que los alcanzados con tratamientos más tardíos. Además el diagnóstico precoz de los TEA facilita la planificación educativa, las provisiones de ayudas familiares y asistenciales, el manejo del estrés familiar y la puesta en marcha de una adecuada atención médica y psicoeducativa, al tiempo que impide la asignación a programas terapéuticos inapropiados y se evita la tensa y desconcertante trayectoria que siguen muchos padres hasta que se establece el diagnóstico. (Cabanyes J, 2004)

Por todo ello, es importante contar con una guía de práctica clínica que proporcione la información y recomendaciones necesarias para realizar la detección precoz, diagnóstico adecuado y un manejo eficaz y oportuno de los TEA.

3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: <Diagnóstico y Manejo de los Trastornos del Espectro Autista>, 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 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 de salud de los tres niveles de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Brindar información acerca de los trastornos del espectro autista.
2. Identificar la población en riesgo de presentar un trastorno del espectro autista.
3. Conocer los criterios clínicos para la detección temprana de los trastornos del espectro autista.
4. Favorecer la integración de equipos multidisciplinarios para la atención del paciente y su familia con trastornos del espectro autista.

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.

3.4 DEFINICIÓN

Los trastornos del espectro autista también denominados trastornos generalizados del desarrollo son un conjunto de problemas vinculados al neurodesarrollo con manifestaciones preferentemente cognitivas y comportamentales que ocasionan notables limitaciones en la autonomía personal y son una importante causa de estrés en la familia.

Los trastornos del espectro autista se definen por la presencia de alteraciones en la interacción social y la comunicación, una importante restricción en el repertorio de intereses, actividades y conductas y la comunicación.

Persiste a lo largo de la vida y el tratamiento permite la reinserción social, limitando la discapacidad asociada. Casi 2/3 partes de los pacientes con diagnóstico de autismo pueden tener concomitantemente un cociente intelectual (CI) por debajo de 70 y déficit en el nivel adaptativo sugestivos de retraso mental.

La denominación Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) es la aceptada en las clasificaciones internacionales vigentes. Abarca el espectro de trastornos en los que se reconoce el autismo (infantil y atípico), el Síndrome de Asperger, el Síndrome de Rett y el Trastorno Desintegrativo de la Infancia. (Guía Clínica trastornos del desarrollo, Hospital Psiquiátrico Infantil, 2011)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, 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. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, meta análisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

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

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 FACTORES DE RIESGO Y CONDICIONES ASOCIADAS CON LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Los TEA tienen una heterogeneidad etiológica primaria, no siempre la misma en todas las familias y personas afectadas, en la que pueden influir factores ambientales, sobre todo en los primeros meses del embarazo, dando lugar al trastorno nuclear con distinta amplitud y gravedad dependiendo de los factores (genéticos y ambientales) que participan</p> <p style="text-align: right;">IIb (E. Shekelle) <i>Artigas-Pallarés J, 2005.</i></p>
	<p>El autismo es un trastorno con importante componente genético y es, consecuencia de la alteración de un conjunto de genes interdependientes, distribuidos en distintos puntos del genoma, siendo necesaria la participación de un número mínimo de genes, aunque no siempre coincidentes, para su desarrollo y aparición</p> <p style="text-align: right;">III (E. Shekelle) <i>Alison Mcinnes L.</i></p>

E

El autismo es un trastorno poligénico en el que las interacciones de varios genes pueden dar lugar al fenotipo característico de los TEA en grados de intensidad variable

III
(E.Shekelle)
Alison Mcinnes L.

E

Los resultados sobre exploraciones de genoma completo apoyan la hipótesis de que la persona debe de heredar, al menos, de 15 a 20 genes (heterogeneidad genética), que interactúan de manera sinérgica para expresar el fenotipo completo del autismo. La hipótesis propuesta es que cada uno de los genes que intervienen aporta una pequeña cantidad de riesgo para el trastorno y que, sólo cuando esa cantidad supera un umbral determinado, la persona presenta el fenotipo completo

III
(E.Shekelle)
Alison Mcinnes L.

E

La tasa de recurrencia en hermanos de personas con autismo es del 2,2%, que puede llegar hasta el 8% cuando se incluyen todos los TEA, lo que significa unas 50-75 veces el riesgo de la población general. Los estudios sistemáticos realizados en gemelos concluyen que los gemelos monocigóticos (MC) tienen una tasa de concordancia (probabilidad de que ambos hermanos tengan autismo) superior al 60% para el síndrome completo.

III
(E.Shekelle)
Alison Mcinnes L.

E

Los estudios del cariotipo han permitido observar que la totalidad de los cromosomas se encuentra implicada en un 5-9% de las personas con autismo (tengan autismo) superior al 60% para el síndrome completo.

III
(E.Shekelle)
Alison Mcinnes L.

E

En toda persona con autismo se está explorando específicamente la presencia de "cromosoma X-frágil". En un 5-8% de las personas con autismo, se documentan trastornos monogénicos con características geno y fenotípicas específicas, asociadas a un trastorno biológico que permiten su individualización. (Anexo 5 cuadro1)

III
III
(E.Shekelle)
Alison Mcinnes L.

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Estudios observacionales han mostrado que los niños que han presentado algún proceso perinatal que afecta al sistema nervioso (como el consumo materno de alcohol, fármacos teratógenos y otras sustancias durante la gestación, o infecciones pre o posnatales como rubéola congénita, haemophilus influenza y citomegalovirus) tienen una mayor probabilidad de desarrollar TEA.</p>	<p style="text-align: center;">(2+) <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Algunas enfermedades metabólicas como la fenilcetonuria no tratada tras el nacimiento puede asociarse a la presencia de TEA</p>	<p style="text-align: center;">(2+) <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La edad avanzada en el padre o la madre se han asociado a los TEA. Otros factores como la presentación pélvica, Apgar bajo (<=7 a los 5 min), bajo peso, nacimiento antes de la semana 35 y retardo del crecimiento intrauterino aumentan significativamente el riesgo de TEA</p>	<p style="text-align: center;">(2+) <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>El componente genético del TEA es un factor de riesgo importante . Los hermanos de niños diagnosticados de TEA tienen una probabilidad mayor de desarrollar TEA comparados con el resto de la población</p>	<p style="text-align: center;">3 <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>Se recomienda tener en cuenta aquellos factores asociados al desarrollo de TEA en las visitas periódicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • factores perinatales (consumo de fármacos o sustancias teratógenas, infecciones • perinatales, diabetes gestacional, sangrado gestacional, sufrimiento fetal, prematuridad, bajo peso) • enfermedades metabólicas, edad avanzada de los padres, padres con antecedentes de esquizofrenia o psicosis afectiva y antecedentes familiares de TEA (hermanos con TEA) 	<p style="text-align: center;">B,C <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i> <i>SIGN, Assessment, diagnosis and clinical interventions for children and young people with autism spectrum disorders. A national clinical guideline 2007.</i></p>



Se recomienda seguir de forma específica el desarrollo de los hermanos de niños con TEA por ser una población de riesgo

C
*Guidelines for the
Diagnosis and
Management of
Anderson-Fabry Disease,
2003*

CONDICIONES ASOCIADAS CON LOS TEA



Los estudios muestran que los niños con TEA pueden presentar cualquier patología médica y mental como los niños sin TEA. No obstante existen algunas condiciones clínicas que parecen ocurrir con más frecuencia en niños y adolescentes con TEA, independientemente de su capacidad intelectual

2+
*GPC para el manejo de
pacientes con trastornos
del espectro autista en
atención primaria, 2009*



Los niños con TEA que no han sido detectados inicialmente se pueden presentar a los servicios clínicos con una problemática específica como por ejemplo, la epilepsia, trastornos del sueño, o con problemas escolares.

2+
*GPC para el manejo de
pacientes con trastornos
del espectro autista en
atención primaria, 2009*



Hay evidencia de que la ansiedad, depresión y el trastorno del déficit de atención es más común en los TEA. Otros estudios muestran que las tasas de epilepsia, deterioro visual y auditivo se presenta con mayor frecuencia en los niños que tienen TEA.

2*
*GPC para el manejo de
pacientes con trastornos
del espectro autista en
atención primaria, 2009*



Los niños y jóvenes con TEA tienen tasas más altas de epilepsia, deterioro visuales y deterioro auditivo.

2+
*GPC para el manejo de
pacientes con trastornos
del espectro autista en
atención primaria, 2009*



Estudios observacionales no han mostrado evidencia que los niños con autismo sean más propensos a ser diagnosticados con problemas gastrointestinales, como vómitos frecuentes y estreñimiento comparados con los niños sin TEA

2+
SIGN, 2008

E

Hay algunas condiciones clínicas que parecen ocurrir con más frecuencia en niños y jóvenes con TEA, independientemente de su capacidad intelectual. Los niños con TEA experimentan tasas más altas de las enfermedades mentales como problemas de comportamiento

2+

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

También los padres informaron que son más frecuentes los problemas del sueño en los niños y jóvenes con TEA.

2+

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

Los niños y jóvenes con TEA son más propensos a tener un apego inseguro, lo que afecta a su capacidad de respuesta y contacto con sus cuidadores.

2+

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

Se debe revisar de manera rutinaria la presencia de patologías asociadas con el TEA en niños y adolescentes.

C

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

Los profesionales de la salud deben reconocer que los niños y adolescentes con TEA pueden requerir de la misma gama de intervenciones terapéuticas que cualquier otro niño

C

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

4.2 CLASIFICACIÓN DIAGNÓSTICA DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p data-bbox="245 751 407 877">E</p> <p data-bbox="443 573 1052 989">Disponemos hoy de dos sistemas de clasificación diagnóstica: uno el establecido por la Asociación Psiquiátrica Americana, el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM), que se encuentra en su cuarta versión revisada y que constituye el sistema más utilizado para la investigación internacional de calidad; y otro, el desarrollado por la Organización Mundial de la Salud, la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), en su décima versión, que se utiliza de manera oficial para codificar las enfermedades en muchos países.</p>	<p data-bbox="1154 659 1317 726">III (E. Shekelle)</p> <p data-bbox="1078 730 1370 863"><i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p data-bbox="245 1171 407 1297">E</p> <p data-bbox="443 1041 1052 1419">Se realizó un estudio de campo para hacer converger los criterios del DSM-IV, con la CIE, a fin de permitir la comparación de los futuros estudios de investigación y minimizar el riesgo de que las personas recibieran diagnósticos diferentes (con la incertidumbre consecuente en las personas afectadas y en sus familiares). Como resultado, las categorías diagnósticas recogidas en el DSM-IV TR se ajustan perfectamente en sus criterios a las categorías idénticas que aparecen en la CIE 10. (Anexo, Cuadro 2)</p>	<p data-bbox="1154 1108 1317 1176">III (E. Shekelle)</p> <p data-bbox="1078 1180 1370 1312"><i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p data-bbox="245 1619 407 1745">E</p> <p data-bbox="443 1472 1052 1570">De acuerdo a la clasificación diagnóstica del DSM-IV-TR se identifican cinco tipos de trastornos del desarrollo:</p> <ol data-bbox="488 1575 1003 1883" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 1575 954 1640">1. Trastorno autista, autismo infantil o Síndrome de Kanner. <li data-bbox="488 1644 971 1709">2. Trastorno de Asperger o Síndrome de Asperger <li data-bbox="488 1713 971 1745">3. Trastorno de Rett o síndrome de Rett <li data-bbox="488 1749 932 1814">4. Trastorno desintegrativo infantil o Síndrome de Heller <li data-bbox="488 1818 1003 1883">5. Trastorno generalizado del desarrollo no especificado 	<p data-bbox="1154 1560 1317 1627">III (E. Shekelle)</p> <p data-bbox="1078 1631 1370 1764"><i>GPC para el manejo de pacientes trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>

R

Se recomienda a los profesionales implicados en la detección de niños con TEA, sobre todo a aquellos con poca experiencia, usar los manuales diagnósticos del DSM-IV-TR y/o CIE-10

C
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
SIGN, Assessment, diagnosis and clinical interventions for children

4.3 PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>Los trastornos del espectro autista (TEA) se manifiestan a edades tempranas. No obstante los profesionales responsables de la evaluación del desarrollo del niño sano como los médicos de primer nivel de atención y las enfermeras del área materno infantil, incluso los pediatras no han incorporado en su práctica cotidiana un sistema de monitoreo que permita detectar de manera oportuna los trastornos del desarrollo, lo que retrasa el diagnóstico.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Myers SM, 2007.</i></p>
<p>E</p>	<p>Los estudios realizados con relación a los efectos de la intervención temprana en el pronóstico de los TEA son pocos. Los resultados de estos estudios han demostrado efectos positivos sobre todo en lo referente a problemas de comunicación e interacción social.</p>	<p>IIb (E. Shekelle) <i>Rev Neur, 2007</i></p>
<p>E</p>	<p>Se ha estudiado también la relación entre la edad y el Cociente Intelectual antes y después de una intervención obteniendo como resultado que existe una relación significativa entre la edad del niño cuando se incorpora al programa de tratamiento y su situación escolar al final, demostrando que esta es mejor en los niños que ingresaron a una edad más temprana al programa.</p>	<p>II b (E. Shekelle) 2(+) <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>

E

Es también de suma importancia la medición del perímetro cefálico desde los recién nacidos hasta los dos años de edad, en que se completa el crecimiento del sistema nervioso central. Los estudios han observado que la disminución del perímetro cefálico se relaciona con el Síndrome de Rett, el cual afecta exclusivamente a las niñas y está en relación a la degeneración neuronal.

III
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

Los valores considerados normales del perímetro cefálico desde el recién nacido hasta los tres años de edad se encuentran entre los 35cm a 52.8 cms es decir entre el percentil 3 y 97.

IV
(E. Shekelle)
NOM-008-SSA21993)

E

Se entiende por intervención temprana, como la detección precoz de un problema de salud; en este caso dirigida a la población infantil, a la familia y a su entorno, para dar una pronta respuesta a las necesidades de los niños con trastornos del desarrollo o en riesgo de padecerlos.

III
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

Los estudios han mostrado que la detección temprana favorece el desarrollo de las capacidades de los niños con TEA, facilitando su reinserción social como persona con mayor autonomía, reduce el estrés familiar y mejora su calidad de vida.

III
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

El consejo genético es un aspecto importante a favor de la detección precoz, dado el importante componente genético del TEA.

III
(E. Shekelle)
3
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

El riesgo de que una pareja tenga un segundo hijo con autismo después de que el primero haya recibido el diagnóstico es del 5%. Y también se ha observado que la probabilidad de que el segundo hijo presente alteraciones del desarrollo cognitivo o de la comunicación es mayor.

III
(E. Shekelle)
3
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
Baird G, 2001

E

Se ha visto que en la mayor parte de los casos la familia es la primera en sospechar que el niño tiene una alteración en su desarrollo (hasta en un 60%). En el caso de los profesionales de la salud la detección se hace en alrededor del 10% y en un menor porcentaje en el ambiente escolar, existiendo además casos que nunca se detectan.

2+
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

III

(E.Shekelle)

Cabaynes J, 2004

En cuanto a las señales de alerta además de conocer el desarrollo normal del niño deben tenerse en cuenta los antecedentes heredo familiares y perinatales y la evolución en la adquisición de habilidades esperadas según la edad de desarrollo (hitos del desarrollo infantil).

Signos de alarma para daño neurológico son:

Recién nacido: cabeza hacia atrás constantemente. Disminución del tono muscular. No reacción a sonidos.

Tres meses: no sostén cefálico. Manos empuñadas. Atrapamiento del pulgar. No sonrisa social. No fija la mirada.

Cinco meses: no rodamiento. Apoyo pies en puntas, hipoactividad o irritabilidad permanente.

A cualquier edad: asimetría en posición o posturas. Alteraciones en la deglución o succión. No deambulación a los 18 meses. Estereotipias verbales en mayores de 24 meses. No desarrollo de juego simbólico en mayores de 24 meses. Lenguaje incomprensible en mayores de 36 meses.

3

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

IV

(E.Shekelle)

GPC IMSS029-08

E

Es importante considerar en la evaluación del niño señales de alerta inmediata que pueden apoyar en la identificación de los casos con TEA:

No balbucea,

No hace gestos ni señales a los 12 meses de edad.

No dice palabras sencillas a los 18 meses ni frases espontaneas a los 24 meses.

Cualquier pérdida de habilidades del lenguaje o a nivel social a cualquier edad.

Se ha documentado que en la evaluación del niño se pueden utilizar señales de alerta de acuerdo a la edad. (Anexo, cuadro 3)

4

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

E

En un 60% de los casos los padres son los primeros en sospechar el problema en comparación con el 10% de los profesionales en salud y un 7% en el sector escolar. Varios estudios concuerdan con esto fundamentalmente al identificar aspectos relativos al desarrollo del lenguaje, seguido por la presencia de respuestas afectivas que presenta el niño.

Opinión de expertos (4)
Estudio de diagnostic(II,III)
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

Los estudios no muestran evidencia clara de la edad mínima del diagnóstico específico de TEA, pero lo que es evidente es que las manifestaciones pueden aparecer a edades muy tempranas.

Casos y Control (2+)
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

Los resultados sugieren que el diagnóstico puede realizarse entre las edades de 2 a 3 años por profesionales expertos.

3
SIGN. Assessment, diagnosis and clinical interventions for children and young people with autism spectrum disorders. A national clinical guideline, 2007

E

Estudios prospectivos han valorado la estabilidad del diagnóstico de TEA realizado a los 2 y a los 9 años. El porcentaje de acuerdo entre el diagnóstico de TEA a los 2 y a los 9 años fue del 67%.

2+, 3
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

Estudios descriptivos realizados con entrevistas a padres para identificar lo que recuerdan sobre el comportamiento de sus hijos, muestran que alrededor del 80% de los padres notaban alteraciones en sus hijos antes de los dos años de edad con una media de 18 meses.

3
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

El seguimiento del niño sano para la detección precoz del TEA es fundamental. Las escalas de evaluación del desarrollo no están estandarizadas. Y en algunos casos estas escalas tienen baja sensibilidad y especificidad para detectar los problemas de desarrollo como es el caso del test de Denver Development Screening Test (DDST-II).

III
(E. Shekelle)
3
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009



La vigilancia en las áreas de desarrollo social, juego, lenguaje y comportamiento mejora la identificación temprana de los TEA y otros trastornos.

**III
(E. Shekelle)
3, 4**

*GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
SIGN, Assessment, diagnosis and clinical interventions for children and young people with autism spectrum disorders. A national clinical guideline 2007.*



Es importante vigilar el desarrollo infantil de forma rutinaria en el programa de control del niño sano. Este nivel de intervención se debe aplicar a todos los niños.

**IV
(E. Shekelle)
4**

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009



La vigilancia rutinaria del desarrollo implica identificar aspectos prenatales y perinatales que se consideran de mayor riesgo para autismo:

- Antecedentes de un familiar directo con diagnóstico de TEA
- Niño adoptado, con antecedentes biológicos desconocidos o de riesgo (como exposición prenatal a drogas, alcohol etc)
- Síndrome genético relacionado con autismo (síndrome X frágil, esclerosis tuberosa entre otros)

**III
(E. Shekelle)
3, 4**

*GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
Filipek PA, 1999*



La escala Parent's Evaluation of Development Status (PEDS), es una herramienta desarrollada para valorar las preocupaciones de los padres. Esta herramienta tiene una sensibilidad del 74%-79% y una especificidad del 70-80% para detectar problemas del desarrollo de los niños de 0-8 años de edad. (Anexo Cuadro 4)

Estudios de diagnóstico(II)

*GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
Filipek PA, 1999*

E

La escala Haizea-Llevant permite comprobar el nivel de desarrollo cognitivo, social y motor de niños de 0 a 5 años. Ofrece el margen normal de adquisición de algunas habilidades fundamentales durante la infancia. El test incluye 97 elementos que se distribuyen en las siguientes áreas: socialización (26 elementos), lenguaje y lógica-matemática (31 ítems), manipulación (19) y postural (21 elementos). En cada uno de los elementos se indica la edad en que lo ejecutan el 50%, el 75% y el 95% de la población infantil. Además, como valor añadido, el instrumento incluye unos signos de alerta, cuya presencia, en cualquier edad o a partir de edades concretas, indican la posibilidad de alteraciones. (Anexo cuadro 5)

Estudios de diagnóstico(II)

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
Filipek PA, 1999

R

Se recomienda la detección precoz de TEA como parte de la atención del niño sano

C

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

Como parte del seguimiento del niño sano los profesionales de la salud deben regularmente comunicarse con los padres para darles información sobre el desarrollo psicomotor, intelectual y conductual de sus hijos al menos entre los 8-12 meses, entre los 2-3 años y entre los 4 -5 años.

D

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

El personal de salud debe trabajar de manera coordinada con el objeto de incorporar estrategias de vigilancia en las áreas de desarrollo social, juego, lenguaje, y comportamiento para la identificación temprana de los TEA.

D

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

Si en la evaluación del niño se sospecha la presencia del TEA, el niño deberá de ser referido a un segundo nivel para su confirmación diagnóstica.

D

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

<div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">R</div>	<p>Se debe monitorizar el desarrollo de los niños sanos teniendo en cuenta las señales de alerta inmediata y las señales de alerta según grupos de edad (Anexo, Cuadro 3)</p>	<p style="text-align: center;">C</p> <p><i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">R</div>	<p>Durante el control del niño sano la vigilancia sobre la presencia de posibles señales de alarma se debe realizar desde el nacimiento.</p>	<p style="text-align: center;">C</p> <p><i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">✓/R</div>	<p>Utilizar la escala PEDS para orientar las preguntas sobre las preocupaciones de los padres</p>	<p style="text-align: center;">□</p> <p><i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">✓/R</div>	<p>Dado que no se tiene una edad mínima para detectar alteraciones, la referencia a una atención especializada se debe considerar a cualquier edad en la que se sospeche la presencia de TEA</p>	<p style="text-align: center;">□</p> <p><i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>

4.4 ESCALAS UTILIZADAS PARA LA DETECCIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;">E</div>	<p>Existen diversos instrumentos utilizados para la detección de trastornos del espectro autista, como es el Checklist for Autism in Toddlers (CHAT), que tiene por objetivo discriminar en forma adecuada niños con neurodesarrollo normal y niñas con trastornos del espectro autista antes de los dos años de edad. Es de alta especificidad (99%) y baja sensibilidad (38%). Se está validando una versión mejorada; el Q-CHAT.</p>	<p>Estudio diagnóstico (II) <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>

E

El Modified Checklist for Autism in Estudios de Toddlers (M-CHAT) pretende aumentar la sensibilidad para detectar niños con TEA entre 16 - 30 meses de edad. Es una ampliación del CHAT de 9 a 23 preguntas dirigidas a los padres. Se considera como criterio de resultado alterado el fallo de 3 de las 23 preguntas, o bien 2 de 6 preguntas claves. Esto incrementó la sensibilidad y la especificidad al 97% y 95% utilizando el primer criterio y del 95% a 99 % utilizando el segundo criterio. (Anexo, Cuadro 6)

Estudio diagnóstico (II)
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

E

La Escala Autónoma para la detección del Síndrome de Asperger y Autismo de Alto funcionamiento, es una escala de 39 preguntas autoadministradas por los padres y maestros; a responder entre cinco categorías. Tiene una sensibilidad entre 97.8 y 100% y una especificidad entre 98.9% y 72% para los puntos de corte 37 y 36 respectivamente (Anexo, Cuadro7)

Estudio diagnóstico (II)
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

El tamizaje poblacional para los TEA no está recomendado con los instrumentos desarrollados actualmente.

C
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

Se recomienda el instrumento M-CHAT como una herramienta útil para la confirmación de la sospecha clínica del TEA en niños entre 18 y 24 meses.

B,C
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
SIGN, 2008

R

Se recomienda el uso de la Escala Autónoma en niños mayores de 5 años como una herramienta útil para la confirmación de la sospecha clínica del trastorno de Asperger (Anexo Cuadro 7)

B
Wraith J, 2008

4.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO PARA TEA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>El tamizaje de pacientes con TEA puede dividirse en dos niveles. <i>Nivel 1</i> Valoración inicial de niños con algún tipo de alteración en el desarrollo que haga sospechar la presencia de TEA. <i>Nivel 2</i> Involucra una investigación mas profunda de estos niños identificados con riesgo de algún y establecer con mayor certeza si padece algún TDA, la cual involucra la intervención de un especialista.</p>	<p>4 <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p>E</p>	<p>Autism Diagnostic Interview – revised (ADI-R) Es una entrevista semiestructurada diseñada para valorar los aspectos centrales de TEA como son socialización, comunicación y restricción de intereses y conductas (93 ítems). Debe ser aplicada por un clínico experimentado a un familiar o cuidador. Para cada dominio, la sensibilidad es de 0.86-1.0 y la especificidad 0.75-0.96. La consistencia interna: dominio social 0.95, conductas repetitivas y restrictivas 0.69, verbal 0.85 y comunicación 0.84 Está diseñada para individuos mayores de 18 meses. Si se establece el diagnóstico de TEA, puede utilizar se para la planeación del tratamiento y educación.</p>	<p>2+ <i>New Zealand Guidelines, September 2011</i></p>
<p>E</p>	<p>Developmental, Dimensional and Diagnostic Interview (3di) Es una entrevista computarizada diseñada para valorar síntomas de TEA desde una perspectiva dimensional que se aplica a familiares. Consta de 193 ítems, abarcando antecedentes demográficos, familiares, de historia del desarrollo y habilidades motoras. Contiene 266 preguntas concernientes a TEA y 291 al estado mental de acuerdo a otros diagnósticos, lo que la hace útil para establecer comorbilidad. Sensibilidad 1.0, especificidad 0.97.</p>	<p>2+ <i>New Zealand Guidelines, September 2011</i></p>

Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (DISCO)**E**

Es una entrevista semiestructurada que valora limitaciones en el área de interacción social, comunicación social, imaginación social y conductas repetitivas asociadas con TEA.

Es aplicable en niños y adultos y fue desarrollado independientemente de los sistemas de clasificación DSM y CIE. Proporciona información dimensional y un perfil de desarrollo y conducta, además de identificar características específicas de TEA. Es válido para diferenciar TEA de otros trastornos del desarrollo y psiquiátricos. Se necesita entrenamiento especial para su aplicación.

Se reporta una confiabilidad inter evaluador de >0.75

Estudio diagnóstico (III)

New Zeland Guidelines Group. Diagnostic instruments for autism spectrum disorder A brief review. April 2011

Childhood Autism Rating Scale (CARS)**E**

Es un instrumento observacional y fue desarrollado para identificar niños con autismo comprados con niños con otro déficit en el desarrollo y determinar la severidad de los síntomas. Se aplica en niños mayores de 2 años.

Consiste de 15 escalas donde las conductas del niño son calificadas de acuerdo a la edad cronológica. La sumatoria de los ítems ubica al niño en un continuo que va de "sin autismo" a "autismo moderado" a "autismo severo". No se amerita de un entrenamiento para su aplicación.

Consistencia interna de 0.94, test-retest para diagnóstico 0.64 y para severidad 0.81, con confiabilidad interevaluador de 0.71. Al compararse con los criterios de DSM IV se encontró una sensibilidad del 100% para niños con autismo.

(IV)

New Zeland Guidelines Group. Diagnostic instruments for autism spectrum disorder A brief review. April 2011

Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic (ADOS-G)

E

Es un instrumento de medición observacional para valorar la interacción social recíproca y comunicación, juego y el uso de imaginación. Consta de cuatro módulos, los cuales se aplican de acuerdo a las habilidades verbales del paciente. Cada ítem recibe un valor que va de 0 (normalidad) a 3 (síntomas severos). Debe ser aplicado por un clínico especializado y entrenado. Tiene una sensibilidad superior al 90% y una especificidad entre 80 y 90 %. Consistencia interna por módulo de 0.47 a 0.94.

(IV)

New Zealand Guidelines Group. Diagnostic instruments for autism spectrum disorder A brief review. April 2011

R

El tamizaje poblacional para los TEA no está recomendado con los instrumentos desarrollados actualmente.

C

GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

R

Se recomienda el instrumento M-CHAT como una herramienta útil para la confirmación de la sospecha clínica del TEA en niños entre 18 y 24 meses.

B,C

*GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009
SIGN, 2008*

R

Se recomienda el uso de la Escala Autónoma en niños mayores de 5 años como una herramienta útil para la confirmación de la sospecha clínica del trastorno de Asperger (Anexo Cuadro 7)

B

Wraith J, 2008

4.6 INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE LOS TEA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
INTERVENCIONES MEDIADAS POR LOS PADRES	
<p>E</p>	<p>Los programas de intervención mediados por los padres se utilizan tanto para avanzar en el desarrollo y en la comunicación de un niño afectado y ofrecer consejos prácticos para apoyar a los padres</p> <p>1++ <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p>E</p>	<p>Una revisión Cochrane de la intervención temprana mediada por los padres para los niños pequeños (de 1-6 años) con TEA encontró que los estudios son insuficientes para concluir el efecto de los programas de intervención a padres.</p> <p>1++ <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p> <p>1a E (Shekelle) <i>Diggle T, Cochrane Review 2005</i></p>
<p>E</p>	<p>Un estudio no controlado en el que se incorporo un curso de entrenamiento a padres de niños pre-escolares con TEA usando la técnica Hannen más que las palabras muestra un beneficio en el desarrollo del vocabulario del niño.</p> <p>3 <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
<p>R</p>	<p>La instrumentación de programas dirigidos a los padres de los niños con TEA debe ser considerada, éstos pueden apoyar la interacción de los padres con sus hijos e incrementan la satisfacción de los padres.</p> <p>□ <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>
INTERVENCIONES DE COMUNICACIÓN	
<p>E</p>	<p>En muchos niños y adolescentes con TEA que tienen problemas en el desarrollo del lenguaje se han implementado estrategias de comunicación para el manejo de los trastornos del lenguaje. En estas estrategias es importante la participación de los padres.</p> <p>1+ <i>GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009</i></p>



Se ha encontrado que las intervenciones que ofrecen apoyo visual a la comunicación espontánea generan un aumento en la imitación y la conducta social comunicativa

1+
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009



En un ensayo clínico se demostró que la intervención temprana mediada por el clínico mejoró el desarrollo de la articulación de lenguaje, atención y juego simbólico en niños con TEA

1+
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009



Las intervenciones de apoyo a la comunicación en los niños y jóvenes con TEA debe ser implementado previa evaluación

D
GPC para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en atención primaria, 2009

INTERVENCIONES PARA LA INTERACCIÓN Y COMUNICACIÓN SOCIAL



Diversos estudios han mostrado su eficacia en la mejora de la comunicación e interacción social, mediante el empleo de historias o el uso de libros de texto o dibujos animados. Sin embargo el número de participantes en cada estudio fue muy pequeño lo que hace difícil generalizar los resultados

1-, 3
SIGN, 2008



La evidencia hasta el momento no es clara con relación a cuales son las estrategias más apropiadas para la interacción social.

3
SIGN, 2008



Las intervenciones de apoyo social en la comunicación con los niños y jóvenes con TEA deben ser implementadas considerando las características individuales de cada niño.

D
SIGN, 2008



La adaptación del ambiente físico y social donde se desarrollan los niños y jóvenes con TEA es un aspecto que debe considerarse para mejorar las interacciones sociales complejas, mediante el establecimiento de la rutina y horarios buscando minimizar las irritaciones sensoriales.

Punto de Buena Práctica

INTERVENCIONES CONDUCTUALES Y PSICOLÓGICAS

Las intervenciones psicológicas y del comportamiento de otro tipo para TEA se puede dividir en tres grandes grupos:



- programas intensivos de conducta destinados a mejorar el funcionamiento general y la modificación de conductas.
- Intervenciones específicas orientadas a control de problemas tales como trastornos del sueño, para aumentar las conductas positivas, así como mejorar el contacto social.

1++
SIGN, 2008

La mayoría de los programas conductuales intensivos para TEA se basan en los principios de comportamiento por lo general la participación de 20 a 40 horas de intervención por semana. Su atención se centra principalmente en los principios de intervención con niños en edad preescolar, y son a menudo mediadas por los padres, con el apoyo de ayudantes y asesores profesionales. La más conocida de las intervenciones intensivas es el programa Lovaas.



1++
SIGN, 2008

INTERVENCIONES PARA CONDUCTAS ESPECÍFICAS

Se ha investigado sobre diversas intervenciones que se emplean para la mejora de habilidades, déficits sensoriales y problemas conductuales.



Una revisión sistemática de 251 estudios mostro que estas intervenciones generan cambios positivos a lo largo de la vida en diferentes áreas afectadas, incluyendo conductas de autoagresión, habilidades de lenguaje, habilidades sociales, habilidades de la vida diaria y habilidades académicas

2++
SIGN, 2008



Las intervenciones conductuales pueden ser consideradas para modificar un amplio rango de problemas conductuales, en niños con TEA, para reducir su frecuencia y severidad así como para mejorar el desarrollo delas habilidades adaptativas.

B
SIGN, 2008

E

La integración auditiva se emplea bajo la premisa de que los niños con TAE son muy sensibles a ciertas frecuencias de sonidos. Se emplea música modulada por medio de audífonos por ciertos periodos de tiempo. Los resultados no muestran diferencias entre utilizar frecuencias moduladas con audífonos versus oír música no modulada.

1++
SIGN, 2008

E

Dos revisiones sistemáticas han concluido que la musicoterapia no ha mostrado ser efectiva para mejorar la conducta del niño con TEA.

1++
SIGN, 2008

E

Los estudios con relación a la incorporación de la terapia ocupacional como una estrategia de integración sensorial son insuficientes para apoyar su implementación.

4
SIGN, 2008

INTERVENCIONES NUTRICIONALES

E

Una revisión sistemática Cochrane no pudo identificar la base de evidencia a favor o en contra de la exclusión de caseína y el gluten en la dieta

1++
Millward C. 2004. Cochrane Review

E

La evidencia es insuficiente con relación a la exclusión de caseína y gluten de la dieta en pacientes con TEA

1+
SIGN, 2008

E

Una revisión sistemática Cochrane sobre la combinación de vitamina B6 y magnesio para el tratamiento de los TEA encontró insuficientes estudios robustos para poder apoyar su uso como estrategia de manejo en TEA.

1++
SIGN, 2008
Nye C.2004, Cochrane Review

E

La evidencia ha mostrado que la terapia cognitiva conductual es útil en niños con un coeficiente intelectual de por lo menos 69.

1++
SIGN, 2008
Nye C.2004, Cochrane Review

✓/R

Las intervenciones nutricionales pueden ser necesarias en los niños con TEA al igual que en todos los niños. Es necesario considerar la selectividad de los alimentos.

Punto de Buena Práctica



Debe considerarse la terapia cognitiva conductual como una estrategia de manejo en los niños con TEA que tienen cierto nivel de desarrollo verbal y cognitivo

Punto de Buena Práctica

4.7 INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE LOS TEA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Frecuentemente los pacientes con algún TEA, presentan síntomas comorbidos como impulsividad, déficit de atención, hiperactividad, ansiedad, depresión y trastornos de adaptación. Existen psicofármacos que ayudan a limitar esta sintomatología y son parte esencial del tratamiento multidisciplinario</p>	<p>II b (E. Shekelle) <i>Johnson, 2007.</i></p>
	<p>Estudios controlados han demostrado la eficacia del Haloperidol en el control de estereotipias, inquietud, disminución de agresividad, irritabilidad, negativismo y labilidad emocional</p>	<p><i>SIGN, Assessment, diagnosis and clinical interventions for children and young people with autism spectrum disorders. A national clinical guideline 2007.</i></p>
	<p>Estudios controlados y un meta análisis ha demostrado la efectividad de la risperidona en la disminución de rabietas, agresividad, autolesiones y disminución de la hiperactividad en niños con autismo. Fue autorizada por la FDA en 2006 para tratamiento de irritabilidad relacionada con autismo.</p>	<p>Ia (E. Shekelle) <i>Sharma A, 2011</i></p>

E

En dos estudios controlados se demostró la eficacia del aripiprazol a corto plazo para disminución de agresividad e irritabilidad, así como hiperactividad en escolares y adolescentes con autismo. Fue autorizado por la FDA en 2009 para el tratamiento de irritabilidad en autismo. Además ha demostrado superioridad a placebo para disminución de conductas restrictivas y estereotipadas.

II b
(E. Shekelle)
Marcus RN, 2009
Owen R, 2009

E

Un estudio controlado de Metilfenidato en niños con TEA de 5 a 13 años evaluó la eficacia y seguridad con dosis de 0.15, 0.25 y 0.5 mg/d (minimizar efectos secundarios). Todas las dosis fueron superiores a placebo, no obstante, la magnitud del efecto fue menor que en población sin trastornos del desarrollo.

II b
(E. Shekelle)
RUPP, 2005

E

Se ha demostrado su superioridad a placebo en dos estudios controlados para conductas disruptivas, pero de corta duración y con efectos adversos intensos en gran parte de la muestra, por lo que su uso en agresividad esta limitado. Se ha reportado pobre tolerancia a los efectos adversos como irritabilidad, disforia y desinhibición en esta población.

II b
(E. Shekelle)
Kaplan G,, 2012
Kaplan G, 2011

E

En un pequeño estudio controlado, con una muestra de 16 niños de 5 a 15 años a 6 semanas con dosis de 1.2 a 1.4 mg/Kg/d, atomoxetina mostro mejoría significativa en la disminución de hiperactividad e impulsividad. No obstante la muestra es pequeña y se permitió la ministración simultánea de otros psicofármacos.

II b
(E. Shekelle)
Arnold LE, 2006

E

En un estudio doble ciego con placebo a 12 semanas demostró eficacia para disminución de agresión en niños de 7 a 12 años con mínimos efectos no deseados.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2010

E

Los ISRS son ampliamente utilizados en pacientes con TEA, sobre todo en relación a conductas estereotipadas; sin embargo, no se reportan datos concluyentes acerca de su eficacia.

En un estudio de niños con TEA de 5 a 17 años, fluoxetina mostro superioridad a placebo para disminución de conductas repetitivas.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2005

E

Aunque los ISRS son ampliamente utilizados en niños con trastorno depresivo y de ansiedad, no existe evidencia de que su eficacia sea similar en niños con diagnóstico de TEA.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2005

E

El insomnio es el trastorno del sueño más común en pacientes con TEA. La ministración de psicofármacos solo esta indicada en caso de que las medidas de tratamiento psicosocial hayan fallado. Se ha reportado que la melatonina en dosis de hasta 6mg/d es efectiva y no causa efectos secundarios significativos

II b
(E. Shekelle)
Cortesi F, 2010
Sánchez B, 2011
Vriend JL, 2011

E

En un pequeño estudio controlado, con una muestra de 16 niños de 5 a 15 años a 6 semanas con dosis de 1.2 a 1.4 mg/Kg/d, atomoxetina mostro mejoría significativa en la disminución de hiperactividad e impulsividad. No obstante la muestra es pequeña y se permitió la ministración simultánea de otros psicofármacos.

II b
(E. Shekelle)
Arnold LE, 2006

E

En un estudio doble ciego con placebo a 12 semanas demostró eficacia para disminución de agresión en niños de 7 a 12 años con mínimos efectos no deseados.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2010

E

En un pequeño estudio controlado en 13 individuos con TEA a 8 semanas, el divalproato demostró mayor eficacia que placebo en mejoría de conductas repetitivas.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2010

E

Los ISRS son ampliamente utilizados en pacientes con TEA, sobre todo en relación a conductas estereotipadas; sin embargo, no se reportan datos concluyentes acerca de su eficacia.

En un estudio de niños con TEA de 5 a 17 años, fluoxetina mostro superioridad a placebo ara disminución de conductas repetitivas.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2005

E

Aunque los ISRS sin ampliamente utilizados en niños con trastornos depresivo y de ansiedad, no existe evidencia de que su eficacia sea similar en niños con diagnóstico de TEA.

II b
(E. Shekelle)
Hollander E, 2005

R

Risperidona es el psicofármaco que debe ser utilizado como primera opción para disminuir la agresividad, impulsividad, hiperactividad y conductas estereotipadas.

B
Wraith J, 2008

R

Se recomienda el uso de haloperidol en pacientes con conductas disruptivas y estereotipias. Considerar los efectos secundarios que se presentan con el uso de este fármaco.

D
Guidelines for the Diagnosis and Management of Anderson-Fabry Disease, 2003

✓/R

Se puede utilizar melatonina en pacientes con insomnio en quienes las medidas conductuales han fracasado.

Punto de Buena Práctica

E

IRSS (fluoxetina) puede ser efectiva para algunos pacientes con TEA y aquellos con gran ansiedad o síntomas obsesivos. Sin embargo, en la ausencia de buena evidencia, estos fármacos deben ser utilizados con precaución y con monitoreo

B
NZASD Guideline 2008

E

La evidencia es insuficiente con relación al uso de otro tipo de antidepresivos en el tratamiento del paciente con TEA

I
NZASD Guideline 2008

R

Risperidona ha mostrado ser efectiva en reducir la conducta agresiva, irritabilidad y conductas de autodestrucción en el sujeto con TEA. Debe vigilarse la presencia de efectos adversos.

B
NZASD Guideline 2008

R

Antipsicóticos típicos son efectivos en reducir estereotipias motoras, berrinches y mejorar las relaciones sociales. Estas drogas tienen una alta tasa de efectos adversos y son por tanto no recomendadas como primera línea. Particularmente el haloperidol causa ganancia de peso.

B

NZASD Guideline 2008

✓/R

Melatonina puede ser utilizada para mejorar los trastornos del sueño

B

NZASD Guideline 2008

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Diagnóstico y Manejo de los trastornos del espectro autista

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 5 años.

Documentos enfocados a diagnóstico o tratamiento.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema:

Diagnóstico y Manejo de los Trastornos del espectro autista en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Autistic disorder, Infant Autism, Autism. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Classification, diagnosis, drug effects, drug therapy, epidemiology, prevention and control, rehabilitation y se limitó a la población niños y adolescentes hasta los 18 años. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 847 resultados, 133 con documento completo, de los cuales se utilizaron 5 guías por considerarlas pertinentes y de utilidad en la elaboración de la guía.

1. Autism Recognition, referral and diagnosis of children and young people on the autism spectrum. NICE, 2011

2. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2007/5-3

3. SIGN. Assessment, diagnosis and clinical interventions for children and young people with autism spectrum disorders. A national clinical guideline. 2007

4. Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista J.M. Hernández a, J. Artigas-Pallarés b, J. Martos-Pérez c, S. Palacios-Antón d, J. Fuentes-Biggi e, M. Belinchón-Carmona f, R. Canal-Bedia g, A. Díez-Cuervo h, M.J. Ferrari-Arroyo i, A. Hervás-Zúñiga j, M.A. Idiazábal-Alecha k, F. Mulas l, J.A. Muñoz-Yunta m, J. Tamarit n, J.R. Valdizán o, M. Posada-De la Paz p (Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo, España), 2005

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

Autistic Disorder/classification"[Mesh] OR "Autistic Disorder/complications"[Mesh] OR "Autistic Disorder/diagnosis"[Mesh] OR "Autistic Disorder/diet therapy"[Mesh] OR "Autistic Disorder/drug therapy"[Mesh] OR "Autistic Disorder/epidemiology"[Mesh] OR "Autistic Disorder/etiology"[Mesh] OR "Autistic Disorder/genetics"[Mesh] OR "Autistic Disorder/mortality"[Mesh] OR "Autistic Disorder/prevention and control"[Mesh] OR "Autistic Disorder/rehabilitation"[Mesh] OR "Autistic Disorder/therapy"[Mesh]) AND ("humans"[MeSH Terms] AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR Clinical Conference[ptyp] OR Consensus Development Conference, NIH[ptyp] OR Government Publications[ptyp] OR Technical Report[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("infant"[MeSH Terms] OR ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms])) OR "infant"[MeSH Terms:noexp] OR "child, preschool"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms:noexp] OR "adolescent"[MeSH Terms]) AND "2002/03/03"[PDat] : "2012/02/28"[PDat])

Algoritmo de búsqueda

1. Autistic Disorder [Mesh]
2. Classification [Subheading]
3. Complications [Subheading]
4. Complications [Subheading]
5. Diet [Subheading]
6. Drug therapy [Subheading]
7. Epidemiology
8. #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7
9. #1 And #8
10. Etiology
11. Genetics
12. Prevention and control
13. Rehabilitation
14. Therapy
15. #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14
16. 2002[PDAT]: 2012[PDAT]
17. Humans [MeSH]
18. #15 and # 17
19. English [lang]
20. Spanish [lang]
21. #19 OR # 20

- 22. #18 AND # 21
- 23. Guideline [ptyp]
- 24. #22 AND #23
- 25. infant [MesSH]
- 26. #24 AND #25
- 27. - # 1 AND (# 2 OR # 3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7) AND #9 AND #15 AND (#18 OR #21) and (#22) and #23 and #26

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 6 de estos sitios se obtuvieron 40 documentos, de los cuales se utilizaron 8 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	2	1
2	TripDatabase	34	4
3	NICE	1	1
4	Singapore Guidelines Moh	0	-
5	AHRO	1	1
6	SIGN	2	1
Totales		40	8

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de trastornos del espectro autista. Se obtuvieron 8 RS, 2 de los cuales tuvieron información relevante para la elaboración de la guía

5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y*

juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006) .

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

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 aleatorio	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	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; 3:18:593-59

Escala utilizada por las Guías SIGN, NICE, New Zealand y la GPC Española

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	
Tabla 1. Niveles de evidencia	
1++	Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo
1+	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles, o estudios de cohortes o de casos y controles con muy bajo riesgo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos
4	Opinión de expertos
Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alto potencial de sesgo.	
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	
Tabla 2. Grados de recomendación	
A	Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía, o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos, o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ ó 1+
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos, o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++
D	Evidencia científica de nivel 3 ó 4, o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+
√	Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor

5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

CUADRO 1. SÍNDROMES GENÉTICOS ASOCIADOS AL AUTISMO

Síndrome de Aarskog	Síndrome de Lange
Síndrome de Angelman	Síndrome de Lesch-Nyhan
Síndrome de Apert	Síndrome de Lujan-Fryns
Síndrome de Cohen	Síndrome de Moebius
Síndrome de Cowden	Neurofibromatosis tipo 1
Esclerosis tuberosa	Síndrome noonan
Síndrome de Cornelia de Lange	Síndrome de Prader-Willi
Síndrome velocardio facial	Síndrome de rett
Fenilcetonuria	Síndrome de rubinstein-taybi
Enfermedad de Steinert	Síndrome de Smith-Lemli-Opitz
Distrofia muscular progresiva	Síndrome Smith-Magenis
Enfermedad de Duchenne	Síndrome de Timothy
Síndrome de Headd	Síndrome de Sotos
Hipomelanosis de Ito	Síndrome de Williams
Síndrome de Joubert	Síndrome de X-frágil

CUADRO 2. CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS GENERALIZADOS DEL DESARROLLO.

CIE 10	DMS - IV – TR
F84.0 Autismo infantil	Trastorno autista
F84.1 Autismo atípico	Trastorno generalizado del desarrollo no especificado (incluye autismo atípico)
F84.2 Síndrome de Rett	Trastorno de Rett
F84.3 Otro trastorno desintegrativo de la infancia	Trastorno desintegrativo de la infancia
F84.4 Trastorno hiperkinético con retraso mental y movimientos estereotipados	Trastorno de Asperger
F84.5 Síndrome de Asperger	
F84.8 Otros trastornos generalizados del desarrollo	

CUADRO 2A.

**CLASIFICACIONES INTERNACIONALES DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA
MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES (DSM- IV-TR)**

F84 Trastornos Generalizados del Desarrollo

F84.0 Trastorno Autista

Criterios para el diagnóstico del Trastorno autista

A. Existe un total de 6 (o más) ítems de 1, 2 y 3, con por lo menos dos de 1, y uno de 2 y de 3:

1. alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:

(a) importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.

(b) incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuados al nivel de desarrollo.

(c) ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas disfrutes, intereses y objetivos (p. ej., no mostrar, traer o señalar objetos de interés).

(d) falta de reciprocidad social o emocional.

2. alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características:

(a) retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos para compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica).

(b) en sujetos con un habla adecuada, alteración importante de la capacidad para iniciar o mantener una conversación con otros.

(c) utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje o lenguaje idiosincrásico.

(d) ausencia de juego realista espontáneo, variado, o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo.

3. patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:

(a) preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad, sea en su objetivo

(b) adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales

(c) manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar las manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo)

(d) preocupación persistente por partes de objetos

B. Retraso o funcionamiento anormal en por lo menos una de las siguientes áreas, que aparece antes de los 3 años de edad: 1 interacción social, 2 lenguaje utilizado en la comunicación social o 3 juego simbólico o imaginativo.

C. El trastorno no se explica mejor por la presencia de un trastorno de Rett o de un trastorno desintegrativo infantil

F84.2 Trastorno de Rett**Criterios para el diagnóstico del Trastorno de Rett****A. Todas las características siguientes:**

1. desarrollo prenatal y perinatal aparentemente normal.
2. desarrollo psicomotor aparentemente normal durante los primeros 5 meses después del nacimiento.
3. circunferencia craneal normal en el nacimiento.

B. Aparición de todas las características siguientes después del período de desarrollo normal:

1. desaceleración del crecimiento craneal entre los 5 y 48 meses de edad.
2. pérdida de habilidades manuales intencionales previamente adquiridas entre los 5 y 30 meses de edad, con el subsiguiente desarrollo de movimientos manuales estereotipados (p. ej., escribir o lavarse las manos).
3. pérdida de implicación social en el inicio del trastorno (aunque con frecuencia la interacción social se desarrolla posteriormente).
4. mala coordinación de la marcha o de los movimientos del tronco.
5. desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo gravemente afectado, con retraso psicomotor grave.

F84.3 Trastorno desintegrativo infantil

A. Desarrollo aparentemente normal durante por lo menos los primeros 2 años posteriores al nacimiento, manifestado por la presencia de comunicación verbal y no verbal, relaciones sociales, juego y comportamiento adaptativo apropiados a la edad del sujeto.

B. Pérdida clínicamente significativa de habilidades previamente adquiridas (antes de los 10 años de edad) en por lo menos dos de las siguientes áreas:

1. lenguaje expresivo o receptivo
2. habilidades sociales o comportamiento adaptativo
3. control intestinal o vesical
4. juego
5. habilidades motoras

C. Anormalidades en por lo menos dos de las siguientes áreas:

1. alteración cualitativa de la interacción social (p. ej., alteración de comportamientos no verbales, incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros, ausencia de reciprocidad social o emocional)
2. alteraciones cualitativas de la comunicación (p. ej., retraso o ausencia de lenguaje hablado, incapacidad para iniciar o sostener una conversación, utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje, ausencia de juego)
3. patrones de comportamiento, intereses y actividades restrictivos, repetitivos y estereotipados, en los que se incluyen estereotipias motoras y manierismos

D. El trastorno no se explica mejor por la presencia de otro trastorno generalizado del desarrollo o de esquizofrenia

F84.5 Trastorno de Asperger**Criterios para el diagnóstico del Trastorno de Asperger**

A. Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:

1. importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales como contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social
2. incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros apropiadas al nivel de desarrollo del sujeto
3. ausencia de la tendencia espontánea a compartir disfrutes, intereses y objetivos con otras personas (p.ej., no mostrar, traer o enseñar a otras personas objetos de interés)
4. ausencia de reciprocidad social o emocional

B. Patrones de comportamiento, intereses y actividades restrictivos, repetitivos y estereotipados, manifestados al menos por una de las siguientes características:

1. preocupación absorbente por uno o más patrones de interés estereotipados y restrictivos que son anormales, sea por su intensidad, sea por su objetivo
2. adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales
3. manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo)
4. preocupación persistente por partes de objetos

C. El trastorno causa un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, laboral y otras áreas importantes de la actividad del individuo.

D. No hay retraso general del lenguaje clínicamente significativo (p. ej., a los 2 años de edad utiliza palabras sencillas, a los 3 años de edad utiliza frases comunicativas).

E. No hay retraso clínicamente significativo del desarrollo cognoscitivo ni del desarrollo de habilidades de autoayuda propias de la edad, comportamiento adaptativo (distinto de la interacción social) y curiosidad acerca del ambiente durante la infancia.

F. No cumple los criterios de otro trastorno generalizado del desarrollo ni de esquizofrenia.

Cuadro 2b

Décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades

F84 Trastornos Generalizados del Desarrollo

F84.0 Autismo infantil

A. Presencia de un desarrollo anormal o alterado desde antes de los tres años de edad. Deben estar presentes en al menos una de las siguientes áreas:

- 1) Lenguaje receptivo o expresivo utilizado para la comunicación social.
- 2) Desarrollo de lazos sociales selectivos o interacción social recíproca.
- 3) Juego y manejo de símbolos en el mismo.

B. Deben estar presentes al menos seis síntomas de (1), (2) y (3), incluyendo al menos dos de (1) y al menos uno de (2) y otro de (3):

1) Alteración cualitativa de la interacción social recíproca. El diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en por lo menos tres de las siguientes áreas:

a) Fracaso en la utilización adecuada del contacto visual, de la expresión facial, de la postura corporal y de los gestos para la interacción social.

b) Fracaso del desarrollo (adecuado a la edad mental y a pesar de las ocasiones para ello) de relaciones con otros niños que impliquen compartir intereses, actividades y emociones.

c) Ausencia de reciprocidad socio-emocional, puesta de manifiesto por una respuesta alterada o anormal hacia las emociones de las otras personas, o falta de modulación del comportamiento en respuesta al contexto social o débil integración de los comportamientos social, emocional y comunicativo.

d) Ausencia de interés en compartir las alegrías, los intereses o los logros con otros individuos (por ejemplo, la falta de interés en señalar, mostrar u ofrecer a otras personas objetos que despierten el interés del niño).

2) Alteración cualitativa en la comunicación. El diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en, por lo menos, una de las siguientes cinco áreas:

a) Retraso o ausencia total de desarrollo del lenguaje hablado que no se acompaña de intentos de compensación mediante el recurso a gestos alternativos para comunicarse (a menudo precedido por la falta de balbuceo comunicativo).

b) Fracaso relativo para iniciar o mantener la conversación, proceso que implica el intercambio recíproco de respuestas con el interlocutor (cualquiera que sea el nivel de competencia en la utilización del lenguaje alcanzado),

c) Uso estereotipado y repetitivo del lenguaje o uso idiosincrásico de palabras o frases.

d) Ausencia de juegos de simulación espontáneos o ausencia de juego social imitativo en edades más tempranas.

3) Presencia de formas restrictivas, repetitivas y estereotipadas del comportamiento, los intereses y la actividad en general. Para el diagnóstico se requiere la presencia de anomalías demostrables en, al menos, una de las siguientes seis áreas:

a) Dedicación apasionada a uno o más comportamientos estereotipados que son anormales en su contenido. En ocasiones, el comportamiento no es anormal en sí, pero sí lo es la intensidad y el carácter restrictivo con que se produce.

b) Adherencia de apariencia compulsiva a rutinas o rituales específicos carentes de Propósito aparente.

c) Manierismos motores estereotipados y repetitivos con palmadas o retorcimientos de

las manos o dedos, o movimientos completos de todo el cuerpo.
 d) Preocupación por partes aisladas de los objetos o por los elementos ajenos a las funciones propias de los objetos (tales como su olor, el tacto de su superficie o el ruido o la vibración que producen).
 C. El cuadro clínico no puede atribuirse a las otras variedades de trastorno generalizado del desarrollo, a trastorno específico del desarrollo de la comprensión del lenguaje (F80.2) con problemas socioemocionales secundarios, a trastorno reactivo de la vinculación en la infancia (F94.1) tipo desinhibido (F94.2), a retraso mental (F70-72) acompañados de trastornos de las emociones y del comportamiento, a esquizofrenia (F20) de comienzo excepcionalmente precoz ni a síndrome de Rett (F84.2).

F84.1 Autismo atípico

A. Presencia de un desarrollo anormal o alterado aparecido a los tres o después de los tres años de edad (el criterio es como el del autismo a excepción de la edad de comienzo).
B. Alteraciones cualitativas en la interacción social recíproca o alteraciones cualitativas en la comunicación o formas de comportamiento, intereses o actividades restrictivas, repetitivas y estereotipadas (el criterio es como para el autismo a excepción de que no es necesario satisfacer los criterios en términos del número de áreas de anormalidad).
C. No se llega a satisfacer los criterios diagnósticos de autismo (F84.0).
 El autismo puede ser atípico tanto en la edad de comienzo (F84.11) como por sus manifestaciones clínicas (F84.12). Un quinto dígito permite diferenciarlos con fines de investigación. Los síndromes que no puedan incluirse en uno de ellos se codificarán como F84.12.

F84.10 Atipicidad en la edad de comienzo

A. No se satisface el criterio A del autismo (F84.0). Esto es, la anomalía del desarrollo se manifiesta sólo a los tres años de edad o con posterioridad.
B. Se satisfacen los criterios B y C del autismo (F84.0).

F84.11 Atipicidad sintomática

A. Satisface el criterio A del autismo (es decir, anomalía del desarrollo de comienzo antes de los tres años de edad).
B. Alteraciones cualitativas en las interacciones sociales que implican reciprocidad, o en la comunicación, o bien formas de comportamiento, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas.
 Los criterios son similares a los del autismo excepto en que no hacen referencia a número determinado de áreas afectadas por la anormalidad.
C. Se satisface el criterio C del autismo.
D. No se satisface el criterio B del autismo (F84.0).

F84.12 Atipicidad tanto en edad de comienzo como sintomática

A. No se satisface el criterio A del autismo. La anomalía del desarrollo se manifiesta sólo a los tres años de edad o con posterioridad.
B. Alteraciones cualitativas de las interacciones que implican reciprocidad o de la comunicación, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas. Los criterios son similares a los del autismo excepto en que no hacen referencia a un número determinado de áreas afectadas por la anormalidad.
C. Se satisface el criterio C del autismo.

D. No se satisface el criterio B del autismo (F84.0).

F84.2 Síndrome de Rett

A. Normalidad aparente durante los períodos prenatal y perinatal, desarrollo psicomotor aparentemente normal durante los primeros cinco meses de edad y perímetro cefálico normal en el momento del parto.

B. Desaceleración del crecimiento cefálico entre los cinco meses y los cuatro años de edad junto a una pérdida de las capacidades motrices manuales previamente adquiridas entre los seis y los treinta meses de edad. Esto se acompaña de una alteración de la comunicación y de las relaciones sociales y de la aparición de marcha inestable y pobremente coordinada o movimientos del tronco.

C. Grave alteración del lenguaje expresivo y receptivo, junto a retraso psicomotor grave.

D. Movimientos estereotipados de las manos (como de retorcérselas o lavárselas) que aparecen al tiempo o son posteriores a la pérdida de los movimientos intencionales.

F84.3 Otro trastorno desintegrativo de la infancia

A. Desarrollo aparentemente normal hasta al menos los dos años de edad. Se requiere para el diagnóstico la presencia de una capacidad normal para la comunicación, para las relaciones sociales y el juego, y para los comportamientos adaptativos hasta al menos los dos años de edad.

B. Al comenzar el trastorno se produce una clara pérdida de capacidades previamente adquiridas. Se requiere para el diagnóstico una pérdida clínicamente significativa de capacidades (y no sólo un fracaso puntual en ciertas situaciones) en al menos dos de las siguientes áreas:

- 1) Lenguaje expresivo o receptivo.
- 2) Juego.
- 3) Rendimientos sociales o comportamientos adaptativos.
- 4) Control de esfínteres.
- 5) Rendimientos motores.

C. Comportamiento social cualitativamente anormal. El diagnóstico requiere la presencia demostrable de alteraciones en dos de los siguientes grupos:

- 1) Alteraciones cualitativas en las relaciones sociales recíprocas (del estilo de las del autismo).
- 2) Alteración cualitativa de la comunicación (del estilo del autismo).
- 3) Patrones restringidos de comportamiento, intereses y actividades repetitivas y estereotipadas, entre ellas, estereotipias motrices y manierismos.
- 4) Pérdida global de interés por los objetos y por el entorno en general.

D. El trastorno no se puede atribuir a otros tipos de trastornos generalizados del desarrollo, a epilepsia adquirida con afasia (F80.6), a mutismo selectivo (F94.0), a esquizofrenia (F20.F29), ni a síndrome de Rett (F84.2).

F84.5 Síndrome de Asperger

A. Ausencia de retrasos clínicamente significativos del lenguaje o del desarrollo cognitivo. Para el diagnóstico se requiere que a los dos años haya sido posible la pronunciación de palabras sueltas y que al menos a los tres años el niño use frases aptas para la comunicación. Las capacidades que permiten una autonomía, un comportamiento adaptativo y la curiosidad por el entorno deben estar al nivel adecuado para un desarrollo intelectual normal. Sin embargo, los aspectos motores pueden estar de alguna forma retrasados y es frecuente una torpeza de movimientos (aunque no necesaria para el diagnóstico). Es frecuente la presencia de características especiales aisladas, a menudo en relación con preocupaciones anormales, aunque no se requieren para el diagnóstico.

B. Alteraciones cualitativas en las relaciones sociales recíprocas (del estilo de las del autismo).

C. Un interés inusualmente intenso y circunscrito o patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas, con criterios parecidos al autismo aunque en este cuadro son menos frecuentes los manierismos y las preocupaciones inadecuadas con aspectos parciales de los objetos o con partes no funcionales de los objetos de juego.

D. No puede atribuirse el trastorno a otros tipos de trastornos generalizados del desarrollo, a trastorno esquizotípico (F21), a esquizofrenia simple (F20.6), a trastorno reactivo de la vinculación en la infancia de tipo desinhibido (F94.1 y .2), a trastorno anancástico de personalidad (F60.5), ni a trastorno obsesivo compulsivo (F42).

CUADRO 3 SEÑALES DE ALERTA CONDUCTAS QUE ALERTAN A LOS PADRES Y PREGUNTAS DEL CLÍNICO EN LOS TEA

Conductas de alarma de los padres	Sondeo específico del clínico
<p>SOCIALIZACION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- No sonríe socialmente 2.- Parece que prefiere jugar solo 3.- Obtiene las cosas por sí mismo 4.- Es muy independiente 5.- Hace cosas a una edad temprana 6.- Tiene dificultad en hacer contacto visual 7.- Está en su propio mundo 8.- Se desconecta de los demás 9.- No está interesado en otros niños 	<p>SOCIALIZACION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Abraza como otros niños ¿ 2.- ¿Le mira cuando están jugando o hablando? 3.- ¿Sonríe cuando alguien le sonríe? 4.- ¿Participa en un juego recíproco de “ va y viene “? 5.- ¿Reacciona a juegos simples de imitación, como el juego de “ donde está mamá? 6.- ¿Muestra interés por otros niños?
<p>COMUNICACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- No responde a su nombre 2.- No puede explicar lo que quiere 3.- Esta retrasado en su habla 4.- No sigue instrucciones 5.- A veces parece sordo 6.- Parece escuchar algunas veces y otras no 7.- No señala o no sabe decir adiós con la mano 8.- Decía algunas palabras pero ahora ya no. 	<p>COMUNICACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Señala con el dedo? 2.- ¿Gesticula para decir si o no con un movimiento de la cabeza? 3.- Dirige su atención sosteniendo los objetos para que usted lo mire? 4.- ¿Hay algo raro en su lenguaje? 5.- ¿Muestra objetos a las personas? 6.- ¿Dirige al adulto tomándolo de la mano? 7.- ¿Da respuestas inconsistentes al hablarle por su nombre o al darle órdenes? 8.- ¿Utiliza un lenguaje repetitivo o presenta un lenguaje ecolálico? 9.- ¿Memoriza una serie de palabras o escritos?
<p>CONDUCTA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Hace berrinches 2.- Hiperactivo, poco cooperativo o es muy oposicionista 3.- No sabe cómo jugar con los juguetes 4.- Se atora en las cosas o en un objeto, una y otra vez 5.- Camina de puntitas 6.- Muestra un apego exagerado a juguetes y objetos raros (por ejemplo: siempre está sujetando un juguete específico o agarrando una cuerda). 7.- Alinea cosas 8.- Es muy sensible a sonidos o a ciertas texturas 9.- Tiene movimientos raros o repetitivos 	<p>CONDUCTA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Tiene conductas repetitivas, estereotipadas o conductas motoras extrañas? 2.- ¿Tiene preocupaciones o intereses muy restringidos? 3.- ¿Atiende solo una parte de los objetos? 4.- ¿Juega imitando la rutina doméstica? 5.- ¿Imita las acciones de las otras personas? 6.- ¿Juega con juguetes de la misma manera siempre? 7.- ¿Muestra un apego especial a objetos específicos?

CUADRO 3A. FACTORES DE RIESGO.

- a) Factores perinatales: consumo de fármacos o sustancias teratógenas; infecciones perinatales, diabetes gestacional; sangrado gestacional; sufrimiento fetal; prematuridad; bajo peso.
- b) Enfermedades metabólicas
- c) Edad avanzada de los padres
- d) Padres con antecedentes de psicosis esquizofrénica o afectiva
- e) Antecedentes familiares de TEA (hermanos con TEA)

CUADRO 4. ESCALA DE PEDS

Instrumento PEDS. Preguntas exploratorias sobre las preocupaciones de los padres sobre el desarrollo de sus hijos. Traducción del Instrumento PEDS (Parent’s Evaluation of Development Status)

Por favor, díganos si le preocupa algo de la manera en que su hijo/a está aprendiendo, se desarrolla o se comporta.
¿Le preocupa cómo su hijo/a habla y emite los sonidos al hablar?
¿Le preocupa cómo su hijo/a entiende lo que le dicen?
¿Le preocupa cómo su hijo/a usa las manos y dedos para hacer las cosas?
¿Le preocupa cómo su hijo/a utiliza las piernas y los brazos para hacer las cosas?
¿Le preocupa cómo se comporta su hijo/a?-
¿Le preocupa cómo su hijo/a se relaciona con otras personas?
¿Le preocupa cómo su hijo/a está aprendiendo a hacer cosas por sí mismo?
¿Le preocupa cómo su hijo/a está adquiriendo habilidades en la guardería o en el colegio?
Por favor, díganos cualquier otra preocupación al respecto.

CUADRO 5. NORMAS DE INTERPRETACIÓN DE LA TABLA DE DESARROLLO HAIZEA-LLEVANT.

La tabla está dividida en cuatro áreas: sociabilidad, lenguaje, manipulación y postural con diferentes pruebas para cada una de ellas.

Estas pruebas están representadas en la tabla en forma de barras horizontales de rosa claro y oscuro que indican el porcentaje de niños que ejecutan una acción.

El inicio de la barra (rosa claro) indica el 50% de los niños, el cambio de color (rosa medio) indica un 75% y el final de la misma indica que a esa edad el 95% de los niños ya hacen la acción estudiada.

Encontramos también en la tabla unos signos de alerta representados como líneas de color rosa oscuro.

El orden correcto de valoración de la tabla es “leyéndola” de izquierda a derecha y de arriba abajo.

Trazar una raya vertical que corresponda a la edad en meses del niño o niña (ajustado por debajo de 18 meses de edad en aquellos casos de prematuridad).

Preguntar a los familiares y comprobar, en su caso, si realiza:

Aquellos elementos situados a la izquierda de la línea trazada.

Aquellos elementos que dicha línea atraviesa.

El examinador o examinadora valorará la falta de adquisición de dichos elementos, en todas o alguna de las áreas, así como la presencia de signos de alerta, para determinar la necesidad de otros estudios diagnósticos

CUADRO 6 .ESCALA M-CHAT Y ESCALA AUTÓNOMA.

Instrumento de valoración M-CHAT (Formato para el profesional).

La información que contiene este cuestionario es totalmente confidencial.

Seleccione, rodeando con un círculo, la respuesta que le parece que refleja mejor cómo su hijo o hija actúa NORMALMENTE. Si el comportamiento no es el habitual (por ejemplo, usted solamente se lo ha visto hacer una o dos veces) conteste que el niño o niña NO lo hace. Por favor, conteste a todas las preguntas.

1.- ¿Le gusta que le balanceen, o que el adulto le haga el “caballito” sentándole en sus rodillas, etc.?	SI	NO
2.- ¿Muestra interés por otros niños o niñas?	SI	NO
3.- ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones, juegos del parque...?	SI	NO
4.- ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al “cucú-tras” (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)	SI	NO
5.- ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	SI	NO
6.- ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	SI	NO
7.- ¿Suele señalar con el dedo para indicar que algo le llama la atención?	SI	NO
8.- Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo cochecitos, muñequitos bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	SI	NO
9.- ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	SI	NO
10.- ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	SI	NO
11.- ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.)	SI	NO
12.- ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	SI	NO
13.- ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (por ejemplo, si usted hace una mueca él o ella también la hace)	SI	NO
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	SI	NO
15.- Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación... ¿Dirige su hijo o hija la mirada hacia ese juguete?	SI	NO
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	SI	NO
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo o hija se pone también a mirarlo?	SI	NO
18. ¿Hace su hijo o hija movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándose a los ojos?	SI	NO
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que el o ella está haciendo?	SI	NO
20. ¿Alguna vez ha pensado que su hijo o hija podría tener sordera?	SI	NO
21. ¿Entiende su hijo o hija lo que la gente dice?	SI	NO
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	SI	NO
23. ¿Si su hijo o hija tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	SI	NO

INFORMACIÓN PARA EL PROFESIONAL:

Puntos de corte en el cuestionario para ser considerado un “fallo” (en negrita)
 - Fallo en al menos 3 de los 23 elementos (se considera fallo a las respuestas si/no en negrita)
 - Fallo en al menos 2 de los 6 elementos críticos (números 2, 7, 9, 13,14, 15 en negrita)
 Instrumento de valoración M-CHAT (Formato para los padres).

La información que contiene este cuestionario es totalmente confidencial.
 Seleccione, rodeando con un círculo, la respuesta que le parece que refleja mejor cómo su hijo o hija actúa **NORMALMENTE**. Si el comportamiento no es el habitual (por ejemplo, usted solamente se lo ha visto hacer una o dos veces) conteste que el niño o niña **NO** lo hace. Por favor, conteste a todas las preguntas.

1. ¿Le gusta que le balanceen, o que el adulto le haga el “caballito sentándole en sus rodillas, etc.?”	SI	NO
2. ¿Muestra interés por otros niños o niñas?	SI	NO
3. ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones, juegos del parque...?	SI	NO
4. ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al “cucú-tras” (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)	SI	NO
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	SI	NO
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	SI	NO
7. ¿Suele señalar con el dedo para indicar que algo le llama la atención?	SI	NO
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo cochecitos, muñequitos bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	SI	NO
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	SI	NO
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	SI	NO
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.)	SI	NO
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	SI	NO
13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (por ejemplo, si usted hace una mueca él o ella también la hace)	SI	NO
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	SI	NO
15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación ... ¿Dirige su hijo o hija la mirada hacia ese juguete?	SI	NO
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	SI	NO
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo o hija se pone también a mirarlo?	SI	NO
18. ¿Hace su hijo o hija movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándoselos a los ojos?	SI	NO
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que el o ella está haciendo?	SI	NO
20. ¿Alguna vez ha pensado que su hijo o hija podría tener sordera?	SI	NO
21. ¿Entiende su hijo o hija lo que la gente dice?	SI	NO
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	SI	NO
23. ¿Si su hijo o hija tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	SI	NO

Fecha:

Nombre de la persona que rellena el cuestionario:

CUADRO 7. ESCALA AUTÓNOMA PARA LA DETECCIÓN DEL SÍNDROME DE ASPERGER Y EL AUTISMO DE ALTO NIVEL DE FUNCIONAMIENTO

(Especifique): Parentesco con el niño: Madre, Padres, Otro

Datos del niño/a

Nombre y Apellidos:

Fecha de Nacimiento:

Sexo:

Teléfono de contacto:

Escala Autónoma para la detección del Síndrome de Asperger y el autismo de alto nivel de funcionamiento (5).

Instrucciones para la aplicación.

Cada uno de los enunciados que va a leer a continuación describe formas de ser y comportarse que podrían ser indicativos de Síndrome de Asperger o autismo. Estas personas suelen presentar, de un modo u otro, características como las que aquí se recogen, especialmente a partir de los 6 años.

Le rogamos que lea detenidamente cada enunciado, y que estime en qué medida ha observado los siguientes comportamientos en la persona sobre la que va a informar marcando la respuesta apropiada con los criterios siguientes:

- 1) Si el comportamiento descrito en el enunciado no corresponde en absoluto con las características de la persona sobre la que informa, conteste marcando el espacio dedicado a la categoría **“Nunca”**.
- 2) Si algunas veces ha observado esas características, aunque no sea lo habitual, marque en el espacio correspondiente a **“Algunas veces”**.
- 3) Si el comportamiento descrito es habitual, conteste **“Frecuentemente”**.
- 4) Si generalmente se comporta como se describe en el enunciado, hasta el punto de que cualquiera esperaría que se comporte así, conteste **“Siempre”**.
- 5) Puede ocurrir que algunas descripciones se refieran a comportamientos que se producen en situaciones en las que usted no ha estado presente nunca; por ejemplo: “Come sin ayuda de nadie”, es un comportamiento que sólo ha podido observar si ha tenido la oportunidad de estar presente a la hora de comer. Si se encuentra ante este caso, conteste **“No observado”**.

Instrucciones para la corrección

1. Puntúe las respuestas a cada ítem observado del siguiente modo:

- “Nunca”: 1 punto

“Algunas veces”: 2 puntos

“Frecuentemente”: 3 puntos

“Siempre”: 4 puntos

2. Compruebe si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- Se han contestado los 18 ítems

- No hay más de 2 ítems con la respuesta “No Observado”

3. Si se cumplen estas dos condiciones, obtenga la puntuación directa de la prueba sumando los puntos de todas las respuestas (la puntuación mínima que podrá obtener en dicha suma será 18 y la máxima 72).

4. Si no se cumplen estas dos condiciones, obtenga la puntuación promedio de la prueba sumando los puntos de todas las respuestas y dividiendo el resultado por el número de ítems respondidos (la puntuación mínima que podrá obtener será 1 y la máxima 4).
5. Se recomienda consultar a un especialista si la puntuación directa obtenida es de 36 (o se acerca a este valor), y si la puntuación promedio es de 2 (o se acerca a este valor) –ver nota

NOTA: Nada impide iniciar la consulta al profesional si la puntuación directa no llega a 36 pero se sitúa por encima de los 30 puntos (o si la puntuación promedio no llega a 2 pero se sitúa por encima del 1,7); tampoco hay razones psicométricas que impidan adoptar un criterio más exigente (por ejemplo, tomar como punto de corte una puntuación directa de 40, o una puntuación promedio de 2,22). Esta Escala no es un instrumento diagnóstico por sí mismo, sino una herramienta dirigida a facilitar la detección de personas que pueden tener Síndrome de Asperger o Autismo no asociado a discapacidad intelectual y sobre las cuales interesaría determinar cuanto antes su diagnóstico clínico y sus necesidades de apoyo.

ITEMS	NUNCA	ALGUNAS VECES	FRECUENTEMENTE	SIEMPRE	NO OBSERVADO
1. Tiene dificultades para realizar tareas en las que es especialmente importante extraer las ideas principales del contenido y obviar detalles irrelevantes (p.ej., al contar una película, al describir a una persona...).					
2. Muestra dificultades para entender el sentido final de expresiones no literales tales como bromas, frases hechas, peticiones mediante preguntas, metáforas, etc.					
3. Prefiere hacer cosas solo antes que con otros (p.ej, juega solo o se limita a observar cómo juegan otros, prefiere hacer solo los trabajos escolares o las tareas laborales).					
4. Su forma de iniciar y mantener las interacciones con los demás resulta extraña.					
5. Manifiesta					

dificultades para comprender expresiones faciales sutiles que no sean muy exageradas.					
6. Tiene problemas para interpretar el sentido adecuado de palabras o expresiones cuyo significado depende del contexto en que se usan.					
7. Carece de iniciativa y creatividad en las actividades en que participa.					
8. Hace un uso estereotipado o peculiar de fórmulas sociales en la conversación (p.ej., saluda o se despide de un modo especial o ritualizado, usa fórmulas de cortesía infrecuentes o impropias...)					
9. Le resulta difícil hacer amigos.					
10. La conversación con él/ella resulta laboriosa y poco fluida (p.ej., sus temas de conversación son muy limitados, tarda mucho en responder o no responde a comentarios y preguntas que se le hacen, dice cosas que no guardan relación con lo que se acaba de decir...).					
11. Ofrece la impresión de no compartir con el grupo de iguales intereses, gustos, aficiones, etc.					
12. Tiene dificultades para cooperar eficazmente con otros.					
13. Su comportamiento resulta ingenuo					

(no se da cuenta de que le engañan ni de las burlas, no sabe mentir ni ocultar información, no sabe disimular u ocultar sus intenciones...)					
14. Hace un uso idiosincrásico de las palabras (p.ej., utiliza palabras poco habituales o con acepciones poco frecuentes, asigna significados muy concretos a algunas palabras).					
15. Los demás tienen dificultades para interpretar sus expresiones emocionales y sus muestras de empatía					
16. Tiene dificultades para entender situaciones ficticias (películas, narraciones, teatro, cuentos, juegos de rol...).					
17. Realiza o trata de imponer rutinas o rituales complejos que dificultan la realización de actividades cotidianas.					
18. En los juegos, se adhiere de forma rígida e inflexible a las reglas (p.ej., no admite variaciones en el juego, nunca hace trampas y es intolerante con las de los demás).					

Datos a cumplimentar junto a la escala autónoma

Fecha de aplicación:

Datos de la persona sobre la que se informa

Nombre:

Fecha de nacimiento:

Sexo:

Datos de la persona que informa

Nombre:

Vinculación con la persona sobre la que se informa:

Cuadro 8. Descartar otro trastorno del desarrollo.

Se refiere a la presencia de otros trastornos que no cumplan los criterios de TEA , como:

1. trastornos de las habilidades motoras (ataxia, problemas de coordinación, hipotonía, que son indicativos de Parálisis Cerebral Infantil, etc.),
2. discapacidad intelectual (en cualquier grado),
3. trastornos del aprendizaje o trastornos de la comunicación (expresivo, receptivo, mixto o fonológico) y otros.

5.4 MEDICAMENTOS

Cuadro I. Medicamentos Indicados en el Tratamiento de Trastornos del Espectro Autista

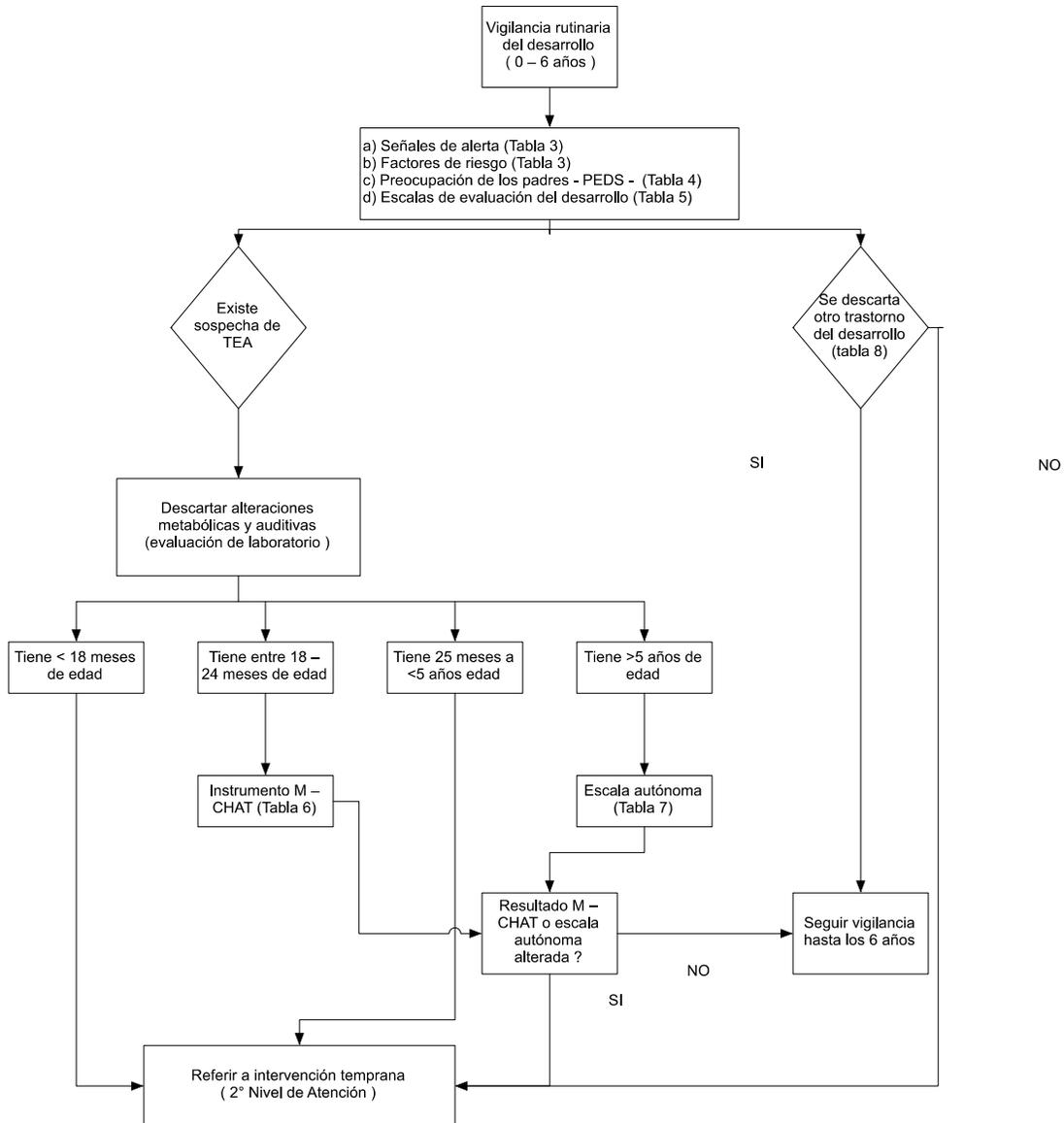
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Indicaciones	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones y Precauciones
3251	HALOPERIDOL. TAB 5 mg. Bloquea los receptores post sinápticos de la dopamina en el cerebro	Adultos: 5 a 30 mg en 24 hr. Una toma al día o dividir dosis cada 8 a 12 hrs	Envase con 20 tabletas de 5 mg	Psicosis, Neuroléptico, Excitación Psicomotora	Sequedad de mucosas, estreñimiento, retención urinaria, hipotensión ortostática, síntomas extrapiramidales, discinesia tardía.	Puede disminuir el umbral convulsivo en pacientes que reciben antiepilépticos. Con antimuscarínicos aumenta los efectos adversos. Con Litio puede producir encefalopatía. Con antiparkinsonianos disminuye los efectos terapéuticos	Hipersensibilidad al fármaco. La solución inyectable no debe aplicarse endovenosa, ya que produce trastornos cardiovasculares graves como muerte súbita, prolongación del QT y Torsades de Pointes. Riesgo en el embarazo: C
4477	HALOPERIDOL.SOL ORAL 2 mg	Adultos: 0.5-5mg cada 8 a 12 hrs	Envase con gotero integral con 15 ml				
3253	HALOPERIDOL.SOL INYECTABLE 5 mg	Intramuscular. Adultos : 2-5 mg cada 4 a 8 hrs	Envase con 6 ampolletas (5 mg/ml)				
4481	DECAONATO DE HALOPERIDOL.SOL INYECTABLE 50 mg	Inyectable. Adultos: 50-100 mg cada 4 semanas	Envase con 1 ó 5 ampolletas con 1 ml				
3258	RISPERIDONA.TAB 2 mg Antipsicótico antagonista de receptores 5-HT ₂ de serotonina y D ₂ de dopamina. Biodisponibilidad	1-2 mg cada 12 hr. La dosis de sostén se establece de acuerdo a la respuesta terapéutica	Envase con 40 tabletas de 2 mg	Esquizofrenia crónica Trastornos Esquizoafectivos	Distonia aguda, síndrome extrapiramidal y acatisia, dentro de los primeros meses de tratamiento. Después de meses o	Potencia los efectos de otros depresores del sistema nervioso como sedantes, alcohol, antihistamínicos y	Hipersensibilidad al fármaco y depresión de la médula ósea. Riesgo en el embarazo: X Precauciones en hipotensión arterial y enfermedad de Parkinson

	oral 94%, se biotransforma a un metabolito "hidroxi" activo. Vida media de 22 hrs				años de tratamiento temblor perioral y discinesia tardía. Rara vez se presenta el síndrome neuroléptico maligno. Otros efectos son aumento de peso, sedación, hipotensión postural, erupciones cutáneas y discrasias sanguíneas	opiáceos. Inhiben las acciones de los agonistas de la dopamina.	
3262	RISPERIDONA. SOL ORAL 1 mg	Adultos: Primer día 2 mg. Segundo día 4 mg. Días subsecuentes 4-6 mg/día	Envase con 60 ml y gotero dosificados. Solución oral				
3268	RISPERIDONA. SOL INYECTABLE	Adultos: Intramuscular 25 mg cada 2 semanas. Dosis máximas 50 mg cada dos semanas	Envase con frasco ampula y jeringa prellenada con 2 ml de diluyente. Cada frasco ampula contiene 25 mg. Suspensión inyectable de Liberación Prolongada				
5488	VALPROATO SEMISODICO. CAOMPRIMIDO 250 mg Compuesto estable formado de valproato de sodio y ácido valproico, antiepiléptico de acción integral cuya actividad está relacionada con un aumento de los niveles cerebrales de ácido gamma aminobutírico	Adultos: Manía: 250 mg cada 8 hrs Migraña: 250 mg cada 12 ó 24 hrs	Envase con 30 comprimidos con capa entérica, de 250 mg	Episodios maniacos asociados con complejo bipolar. Cefalea migrañosa Crisis Parciales Complejas	Náusea, anorexia, letargia, temblor fino, edema, hepato toxicidad	Puede potenciar la actividad depresora del alcohol sobre el SNC; produce un aumento en los niveles séricos de fenobarbital y primidona, que condiciona depresión grave del SNC. El uso simultaneo de ácido valproico y clonazepam puede producir un estado de ausencia	Hipersensibilidad al fármaco, embarazo, insuficiencia hepática. Riesgo en el Embarazo: D

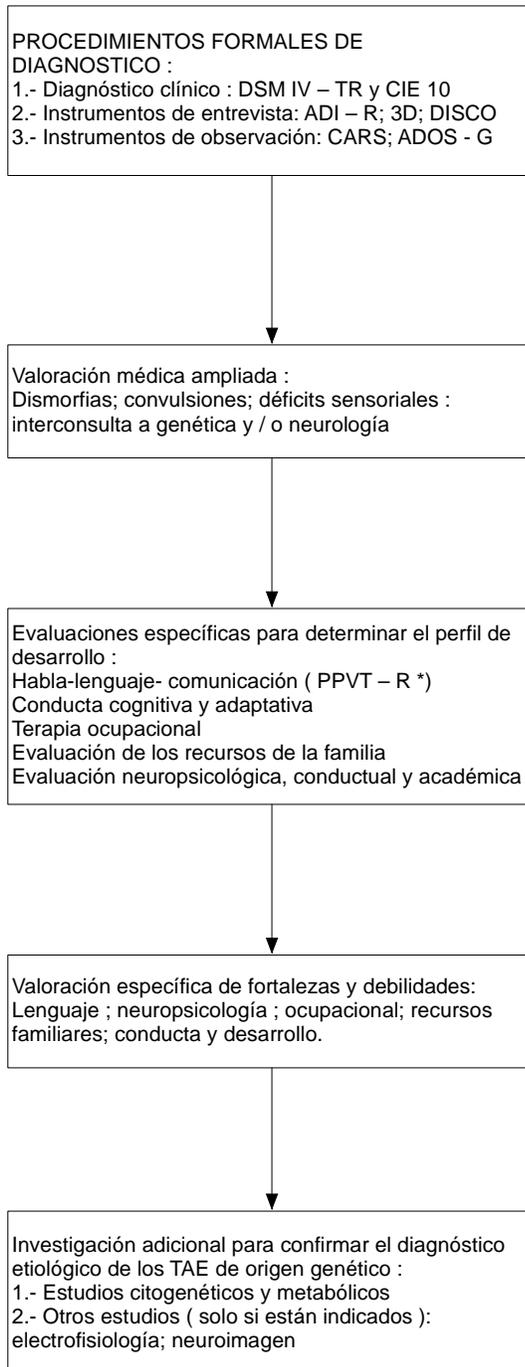
2630	VALPROATO SEMISODICO. TABLETA LIBERACION PROLONGADA. 500 mg	Adultos: Epilepsia: 500 a 1000 mg cada 24 hrs Iniciar con 500 mg cada 24 hrs cada semana e incrementar la dosis cada semana hasta lograr el efecto deseado. No exceder de 3 gr/24 hrs	Envase con 30 tabletas de Liberación Prolongada de 500 mg	Epilépsia con crisis parciales simples o complejas Crisis generalizadas			
4483	FLUOXETINA. CAPSULAS 20 mg	Adultos: inicial 20 mg por la mañana con aumento progresivo de acuerdo a respuesta Dosis máxima 80 mg/día	Envase con 14 ó 28 cápsulas de Clorhidrato de Fluoxetina de 20 mg	Depresión	Nerviosismo, ansiedad, insomnio, bradicardia, arritmias, congestión nasal, trastornos visuales, malestares respiratorios, disfunción sexual, retención urinaria, reacciones de hipersensibilidad	Con Warfarina y Digitoxina, se potencian sus efectos adversos. Incrementa el efecto depresor del SNC. Con Triptanos (eletriptán, rizatriptán, sumatriptán y zolmitriptano) se presenta el Síndrome Serotoninérgico grave con riesgo grave para la vida	Hipersensibilidad al fármaco. Precaución en ancianos, insuficiencia hepática, renal y en la lactancia. Antecedentes de Epilepsia y Síndrome Convulsivo (administrar dosis menores). En la segunda mitad del embarazo aumenta el riesgo de Hipertensión Pulmonar Persistente del Recién Nacido; irritabilidad, dificultad para tomar alimentos y dificultad respiratoria en los recién nacidos. Riesgo en el Embarazo B

5.5 DIAGRAMAS DE FLUJO

Algoritmo 1.- Evaluación del desarrollo atípico y diagnóstico de los TEA.

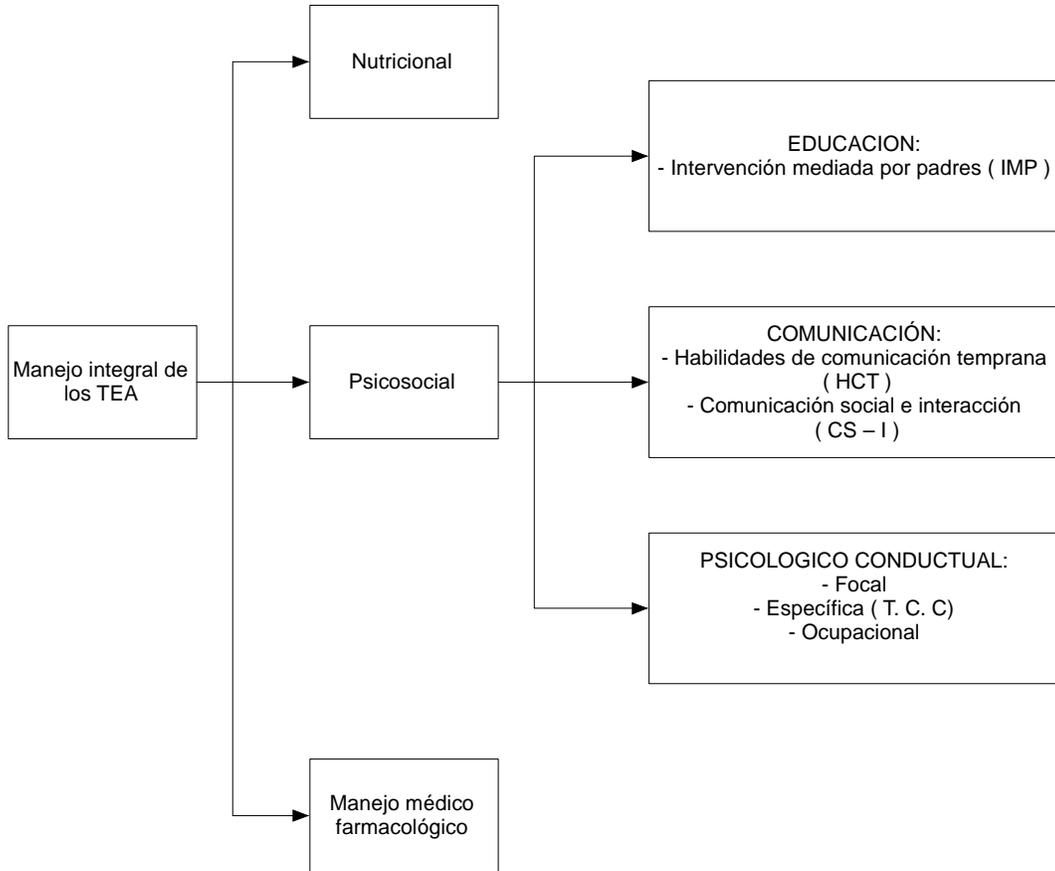


Algoritmo 2. Proceso diagnóstico de los TEA

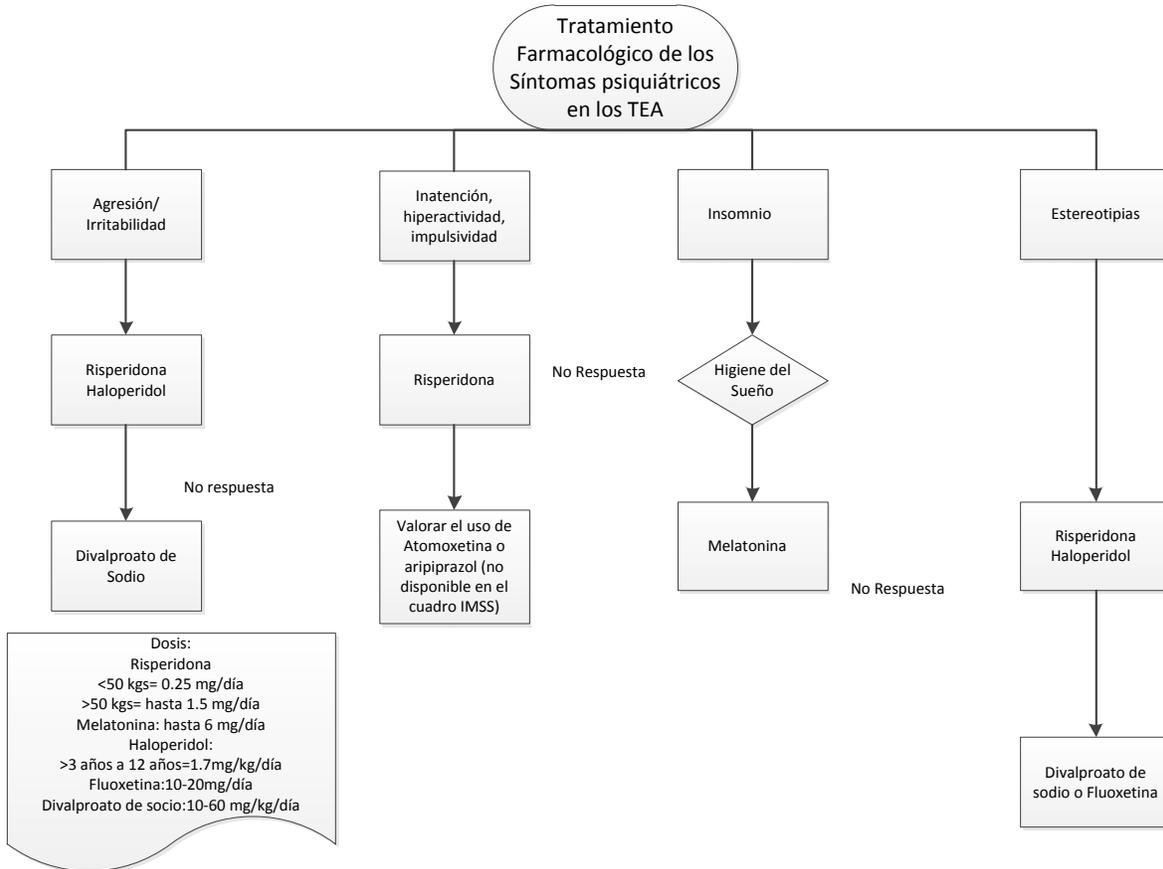


* Test de vocabulario de imágenes de Peabody (vocabulario receptivo)

Algoritmo 3.- Manejo integral de los TEA.



Algoritmo 4. Tratamiento Farmacológico de los síntomas psiquiátricos en los TEA



6. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

DSM-IV: Cuarta edición del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales de la American Psychiatric Association. Se trata de una clasificación de los trastornos mentales en diversos tipos basándose en series de criterios con rasgos definitorios. Está confeccionada para uso clínico, educacional y de investigación. Su propósito es proporcionar descripciones claras de las categorías diagnósticas, para que los clínicos y los investigadores puedan diagnosticar, estudiar e intercambiar información y tratar los distintos trastornos mentales.

Fenotipo: Es la expresión del genotipo en un determinado ambiente. Los rasgos fenotípicos incluyen rasgos tanto físicos como conductuales. Es importante destacar que el fenotipo no puede definirse como la “manifestación visible” del genotipo, pues a veces las características que se estudian no son visibles en el individuo, como es el caso de la presencia de una enzima.

Remisión: estabilización o mejoría de la función renal, resolución de las anomalías del sedimento urinario (ausencia de hematuria y cilindros celulares), proteinuria < 1gramo/día y normalización de C3, por al menos 6 meses

Pleiotropismo: Son las expresiones fenotípicas múltiples que ocurren como consecuencia de la expresión de un gen, es decir, que un determinado gen puede tener más de una función.

Autismo infantil.

Muestra una alteración del desarrollo que aparece en los primeros años de vida y se acompaña de conductas simples y repetitivas, extrañas en ocasiones, mostrando aparentemente poco interés hacia las personas. Tiene dificultades en la adquisición del lenguaje oral y en la comprensión del mismo, así como problemas en la capacidad simbólica que es la que caracteriza el juego del niño cuando representa un personaje o una acción. Las alteraciones persisten a lo largo de la vida, aunque los síntomas pueden evolucionar favorablemente gracias a una intervención temprana adecuada.

Autismo atípico.

Engloba a aquellas personas que no cumplen claramente los criterios de los otros TGD, con una causa no evidente. El desarrollo de las alteraciones empieza a manifestarse después de los tres años y faltan anomalías en una o dos de las tres áreas.

Síndrome de Asperger.

Representa una alteración clínicamente significativa de la actividad social. Su identificación suele ser tardía por ser de mejor pronóstico y el trastorno más recuperable de todos. No presenta un problema importante del lenguaje. La entonación del lenguaje hablado suele ser monótona, y muestra torpeza en la comunicación no verbal. En muchas ocasiones, estos niños no entienden las normas de los juegos, algunos códigos en las relaciones sociales y los dobles sentidos, sus intereses suelen ser muy

restringidos. En cuanto al desarrollo motriz puede existir torpeza de movimientos apreciada en los juegos o en la destreza manual. Tienen preservadas sus capacidades intelectuales y a medida que crecen, son capaces de utilizar frases complejas, y desarrollar algunas actividades sociales.

Autismo infantil: Trastorno biológico del desarrollo, que afecta las áreas de socialización, comunicación y de conducta; muestran conductas simples, repetitivas y en ocasiones extrañas, muestran poco interés en las personas. El Autismo Infantil Puro o de Kanner se presenta antes de los tres años de vida y el Autismo Atípico posteriormente.

Trastornos del espectro autista (TEA): Trastornos generalizados del neurodesarrollo, con alteraciones cognoscitivas y comportamentales; con notables limitaciones de la autonomía personal.

Ataxia: Presencia de movimientos no coordinados

Comorbilidad: Presencia de uno más trastornos además de la enfermedad primaria.

DSM-IV. Cuarta Edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la American Psychiatric Association. Proporciona descripciones claras de las categorías diagnósticas, para el diagnóstico y tratamiento de los distintos trastornos mentales.

Detección precoz: Detección temprana de un padecimiento al reconocer manifestaciones sus manifestaciones tempranas.

Atención conjunta: Se refiere a la coordinación de la atención entre un paciente, otra persona y un objeto o evento. Las alteraciones en la atención conjunta son características precoces de los TEA.

Esterotipias: Movimientos repetitivos sin sentido, como chuparse el dedo o lavarse las manos constantemente.

Fenotipo: Es la expresión del genotipo; incluye rasgos físicos y conductuales. Algunas de estas características no son visibles; como en el caso de la presencia de alguna enzima.

Hitos del desarrollo infantil: Evolución de la adquisición de habilidades esperada, según la edad de desarrollo.

Items clínicos: Manifestaciones clínicas de una enfermedad.

Lenguaje ecolalico: O lenguaje reiterativo, es la repetición constante de una sola palabra o frase.

Morbilidad: Frecuencia en que se presenta una enfermedad en una población.

Síndrome de asperger: Se presenta en edades tardías; con alteración significativa de la socialización, es el de mejor pronóstico y el más recuperable; no presentan grandes problemas con el lenguaje, puede haber torpeza en sus movimientos, tienen preservada sus capacidades intelectuales y pueden desarrollar algunas habilidades sociales.

Trastorno desintegrativo o Síndrome de Heller: Se presenta después de los tres años de vida, es poco frecuente; hay pérdidas significativas de habilidades ya adquiridas, en las áreas cognoscitivas, lenguaje, motriz, juego y control de esfínteres.

Síndrome de Rett: Afecta principalmente a las niñas en los primeros años de vida, se relaciona con la degeneración neuronal progresiva, presentan disminución del perímetro cefálico que causa microcefalia, movimientos no coordinados o ataxia, estereotipias y se asocia al retraso mental.

TEA: Trastornos del Espectro Autista

TGD: Trastornos Generalizados del Desarrollo

TGD-ES: Trastornos generalizados de desarrollo no especificado>.

TEA: Trastornos del espectro autista

SW: Síndrome de West.

Hg : Mercurio

ADIR: Autism Diagnostic Interview Revised.

M-CHAT: Check List for Autism in Toddlers.

ADOS –G: AUTISM DIAGNOSTIC OBSERVATION SCHEDULE- GENERIC.

CARS: CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE.

3di: DEVELOPMENTAL, DIMENSIONAL AND DIAGNOSTIC INTERVIEW.

DISCO: DIAGNOSTIC INTERVIEW FOR SOCIAL ANS COMMUNICATION DISSORDERS

ISRS: INIHIADORES SELECTIVOS DE LA RECAPTURA DE SEROTONINA

MFD: METILFENIDATO.

PEDS: PARENTS EVALUATION OF DEVELOPMENT STATUS.

CIE-10: CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES.DECIMA EDICION.

DSM IV TR: MANUAL DIAGNOSTICO Y ESTADISTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES CUARTA VERSION TEXTO REVISADO.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. American Academy of Pediatrics (Committee on Children with Disabilities). The paediatrician's role in the diagnosis and management of autistic spectrum disorder in children. *Pediatrics*. 2001; 107: 1221-1226.
2. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4 ed TR. (DSM- IV- TR). Washington, DC: APA; 2000.
3. Arnold LE, Aman MG, Cook AM, et al. Atomoxetine for hyperactivity in autism spectrum disorders: placebo-controlled crossover pilot trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006; 45(10):1196–205.
4. Artigas- Pallarés J. Atención precoz de los trastornos del neurodesarrollo. A favor de la intervención precoz de los trastornos del neurodesarrollo. *Rev Neurol* 2007; 44(3), S31-S34.
5. Baird, G Charman T, Cox, A Baron-Cohen, S Swettenham, J Wheelwright, S Drew. A. (2006).
6. Screening and surveillance for autism and pervasive developmental disorders. *Arch Dis Child* 2001; 84:468–475
7. Bertand J, Mars A, Boyle C, Bove F, Yeargin-Allsopp M, Decoufle P. Prevalence of Autism in a United States Population: The Brick Township, New Jersey. *Investigation Pediatrics*. 2001; 1155:1161.
8. Canal R, García P, Touriño E, et al. La detección precoz del autismo. *Intervención psicosocial* 2006; 15: 29- 47.
9. Cabaynes J y cols. Identificación y Diagnóstico precoz de los Trastornos del espectro autista. *Rev Neurol* 2004; 39(1):81-90
10. Cortesi F, Giannotti F, Ivanenko A, et al. Sleep in children with autistic spectrum disorder. *Sleep Med* 2010; 11(7):659–64.
11. Filipek PA, et al. Practice parameter: Screening and diagnosis of autism: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*. 2000; 55:468-479.
12. Filipek PA, Accardo P, Baranek GT, Cook EH Jr, Dawson G, Gordon B, et al. The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 1999; 29: 439-84

13. Galbe Sánchez-Ventura J, Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. Atención orientada al desarrollo, supervisión del desarrollo psicomotor y cribado de los trastornos del espectro autista. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006; 8:101-126.
14. Ganz ML. The lifetime distribution of the incremental societal costs of autism. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007; 61:343-349]
15. Guías de Práctica Clínica en el control y seguimiento de la nutrición, el crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años. IMSS-029-08
16. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo de la Comunidad de Madrid; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2007/5-3
17. Handen BL, Johnson CR, Lubetsky M. Efficacy of methylphenidate among children with autism and symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder. *J Autism Dev Disord* 2000; 30:245–55.
18. Kaplan G, Newcorn JH. Pharmacotherapy for child and adolescent attentiondeficit hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am* 2011;58(1):99–120.
19. Kaplan G, McCracken J. Psychopharmacology of Autism Spectrum Disorders *Pediatr Clin N Am* 2012;59 175–187
20. Myers SM, Johnson CP. Management of Children With Autism Spectrum Disorders. *American Academy of Pediatrics (Committee on Children with Disabilities)*. *Pediatrics*. 2007;120:1162-1182
21. Millward C, Ferriter M, Calver S, Connell-Jones G. Gluten- and casein-free diets for autistic spectrum disorder (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 2, 2004*. London: John Wiley & Sons Ltd.
22. México. Norma Oficial Mexicana NOM-<clave de NOM>, <Título de NOM>. *Diario Oficial de la Federación*, <Fecha de publicación>.
23. Nye C, Brice A. Combined vitamin B6-magnesium treatment in autism spectrum disorder (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2004*. London: John Wiley & Sons Ltd.
24. RUPP. Randomized, controlled, crossover trial of methylphenidate in pervasive developmental disorders with hyperactivity. *Research Units on Pediatric Psychopharmacology (RUPP) Autism Network*. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62(11): 1266–74.
25. Sánchez-Barcelo' EJ, Mediavilla MD, Reiter RJ. Clinical uses of melatonin in pediatrics. *Int J Pediatr* 2011; 2011:892624.

26. Sharma A, Shaw S. Efficacy of risperidone in managing maladaptive behaviors for children with autistic spectrum disorder: a meta-analysis. *J Ped Health Care* 2011. [Epub ahead of print]. DOI:10.1016/j.pedhc.2011.02.008.
27. SIGN. Assessment, diagnosis and clinical interventions for children and young people with autism spectrum disorders. A national clinical guideline. 2007.
28. Tebruegge M, Nandini V, Richie J. Does routine child health surveillance contribute to the early detection of children with pervasive developmental disorders? An epidemiological study in Kent, U.K. *BMC Pediatr*. 2004; 4.
29. Vriend JL, Corkum PV, Moon EC, et al. Behavioral interventions for sleep problems in children with autism spectrum disorders: current findings and future directions. *J Pediatr Psychol* 2011; 36(9):1017-29.
30. Willims JG, Brayne D, Higgins J. Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. *Archives of Disease in Childhood*. 2006; 91:8-15
31. World Health Organization Classification of Mental Behavioural Disorders: diagnostic criteria for research. 10 ed (ICD – 10). Geneva: WHO; 1992.
32. Zwaigenbaum L, Bryson S, Rogers T et al. Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience*. 2005; 23:143-152

8. AGRADECIMIENTOS.

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

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz Maria Manzanares Cruz	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería 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 Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
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. María Eugenia Mancilla García	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.

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg.

Secretario de Salud.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Daniel Karam Toumeh.

Director General.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE.

Mtro. Sergio Hidalgo Monroy Portillo.

Director General.

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF.

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín.

Titular del organismo SNDIF.

Petróleos Mexicanos / PEMEX.

Dr. Juan José Suárez Coppel.

Director General.

Secretaría de Marina Armada de México

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza.

Secretario de Marina.

Secretaría de la Defensa Nacional.

General Guillermo Galván Galván.

Secretario de la Defensa Nacional.

Consejo de Salubridad General.

Dr. Enrique Ruelas Barajas.

Secretario del Consejo de Salubridad General.

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

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 Viniestra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidente
Dr. Pablo Kuri Morales Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. David García Junco Machado Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Alfonso Petersen Farah Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. José Rafael Castillo Arriaga Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega AlbaFull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. José Meljem Moctezuma Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Francisco Hernández Torres Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza Directora General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Norberto Treviño García Manzo Secretario de Salud y Director General del Organismo Público Descentralizado (OPD) de los Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2011-2012
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos Secretario de Salud del Estado de Oaxaca	Titular 2011-2012
Dr. Jesús Salvador Fragozo Bernal Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidenta Ejecutiva de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dra. Sara Cartés Bargalló Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico