

EVALUACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO ALCOHÓLICO FETAL

DOCUMENTO DE FORMACIÓN

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
ORGANIZACIÓN PARA LAS
Américas

EVALUACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO ALCOHÓLICO FETAL

DOCUMENTO DE FORMACIÓN



OPS

Washington, D.C.
2020

© Organización Panamericana de la Salud, 2020

ISBN: 978-92-75-32224-6

eISBN: 978-92-75-32225-3

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).



Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra con fines no comerciales, siempre que se utilice la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons y se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respalda una organización, producto o servicio específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS.

Adaptaciones: si se hace una adaptación de la obra, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: “Esta publicación es una adaptación de una obra original de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las opiniones expresadas en esta adaptación son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente los criterios de la OPS”.

Traducciones: si se hace una traducción de la obra, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: “La presente traducción no es obra de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OPS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción”.

Forma de cita propuesta: Evaluación de los trastornos del espectro alcohólico fetal. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Datos de catalogación: pueden consultarse en <http://iris.paho.org>.

Ventas, derechos y licencias: para adquirir publicaciones de la OPS, véase <http://publications.paho.org>. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase <http://www.paho.org/permissions>.

Materiales de terceros: si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, como cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descargo generales: las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OPS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Índice

Agradecimientos	iv
Siglas	v
Introducción	1
Diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal	2
Exposición prenatal al alcohol	5
Gráficas de crecimiento	12
Lista de verificación de la dismorfología	20
Neuropsicología	22
Ejemplos de casos	27
Exposición prenatal al alcohol.....	27
Evaluación completa de los trastornos del espectro alcohólico fetal.....	31
Posdiagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal: desafíos éticos e intervenciones sugeridas	44
Referencias	46
Lecturas recomendadas	47
Figuras y cuadros	
Figura 1. Gráfico de diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal.....	4
Figura 2. Estimaciones de una bebida estándar.....	6
Figura 3. Cálculo del equivalente en bebidas estándar.....	7
Figura 4. Guías labiales/del filitrum.....	10
Figura 5. Longitud de la fisura palpebral.....	11
Figura 6. Peso en niños de 0-5 años.....	12
Figura 7. Peso en niñas de 0-5 años.....	12
Figura 8. Peso en niños de 5-10 años.....	13
Figura 9. Peso en niñas de 5-10 años.....	13
Figura 10. Estatura en niños de 0-5 años.....	14
Figura 11. Estatura en niñas de 0-5 años.....	14
Figura 12. Estatura en niños de 5-19 años.....	15
Figura 13. Estatura en niñas de 5-19 años.....	15
Figura 14. Peso y altura en niños de 2-20 años.....	16
Figura 15. Peso y altura en niñas de 2-20 años.....	17
Figura 16. Perímetro cefálico en niños de 0-5 años.....	18
Figura 17. Perímetro cefálico en niñas de 0-5 años.....	18
Figura 18. Perímetro cefálico en hombres y mujeres de 0-21 años.....	19
Cuadro 1. Puntuaciones utilizadas para las evaluaciones neuropsicológicas.....	22
Cuadro 2. Dominios evaluados en los trastornos del espectro alcohólico fetal.....	24
Cuadro 3. Pruebas adicionales en español.....	25

Agradecimientos

Este documento ha sido elaborado y finalizado por Diego Gómez (Universidad de Creighton), Christie Petrenko (Universidad de Rochester), Maristela Monteiro (Organización Panamericana de la Salud) y Omar Rahman (Universidad de Nebraska Medical Center). Está basado en la experiencia adquirida en varias capacitaciones impartidas en Chile y República Dominicana sobre la evaluación y el diagnóstico de los trastornos fetales causados por el alcohol. Por tanto, las pruebas neuropsicológicas indicadas se seleccionaron sobre la base de su disponibilidad en español. Este trabajo fue realizado con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Expresamos nuestro agradecimiento a Gene Hoyme (Universidad de Dakota del Sur) por facilitar los criterios actualizados de diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal. Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a Tom Waples, Rosalia Alexis y Nicole Hackendal por su apoyo en el diseño gráfico de este proyecto.

Los materiales presentados en este documento fueron revisados por Pablo Durán, Betzabé Butrón Riveros, Vladimir Poznyak, Carla Sáenz, Marcie Neal y Florencia Luna, y sus observaciones resultaron esenciales para la creación de la versión final.

Siglas

CDC:	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (por su sigla en inglés)	SAFP:	síndrome alcohólico fetal parcial
CI:	cociente intelectual	Sc:	puntuación escalar
DCRA:	defectos congénitos relacionados con el alcohol	SNC:	sistema nervioso central
EPA:	exposición prenatal al alcohol	SS:	puntuación estándar
OMS:	Organización Mundial de la Salud	T:	puntuación T
OPS:	Organización Panamericana de la Salud	TEAF:	trastornos del espectro alcohólico fetal
SAF:	síndrome alcohólico fetal	TNRA:	trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol

Introducción

Los trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF) se caracterizan por distintas discapacidades físicas, mentales y conductuales causadas por el consumo de alcohol durante el embarazo o la exposición prenatal al alcohol (EPA). Los TEAF se consideran una de las principales causas prevenibles de retraso en el desarrollo con una estimación de 119.000 niños nacidos cada año con síndrome alcohólico fetal (SAF) en el mundo.¹ A pesar de su prevalencia, el TEAF es a menudo mal diagnosticado o no diagnosticado suficiente, dificultando su intervención. Para realizar un diagnóstico correcto es crucial un equipo multidisciplinar de prestadores de atención que entiendan los requerimientos del diagnóstico.

Desde el siglo dieciocho se han estudiado, las características físicas y conductuales de niños expuestos al alcohol antes del nacimiento. En 1972, Jones y Smith acuñaron el término “síndrome alcohólico fetal” para describir estas características en niños nacidos de madres alcohólicas.² En 1996, el Instituto de Medicina diferenció cuatro alteraciones resultantes de la EPA: síndrome alcohólico fetal (SAF), síndrome alcohólico fetal parcial (SAFP), trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (TNRA) y defectos congénitos relacionados con el alcohol (DCRA).³ Desde entonces, los criterios de diagnóstico han sido revisados varias veces, existiendo diferentes versiones en uso alrededor del mundo (Canadian Guidelines, CDC, entre otras).^{4,5,6} Los criterios de diagnóstico presentados en este documento están basados en Guías clínicas actualizadas para diagnosticar los trastornos del espectro alcohólico fetal desarrolladas en Estados Unidos⁷, con la excepción del uso de 10 g de alcohol en vez de 14 g para definir una bebida estándar, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), y el uso de tablas de crecimiento de la OMS para todas las edades en vez de las gráficas de crecimiento de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para niños menores de 2 años.⁷ Se está llevando a cabo una gran labor para llegar a un consenso sobre criterios internacionales para el diagnóstico del TEAF, y cada país debe ajustar su criterio en base a su población y su experiencia.

La información proporcionada en este documento se ha desarrollado para su uso en países hispanohablantes de las Américas y tiene como objetivo servir de documento de formación para los prestadores de atención de varias disciplinas a fin de aprender sobre los fundamentos del diagnóstico del TEAF y aplicarlos a distintos casos. El público objetivo incluye a médicos, psicólogos, profesionales de la salud, trabajadores sociales y otros prestadores de atención que puedan encontrar a individuos afectados por el TEAF. El uso ideal de este documento es como suplemento para formaciones en persona impartidas por expertos en los campos de la dismorfología, la epidemiología y la neuropsicología.

Diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal

Los trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF) presentan un conjunto de características en personas que estado expuestas al alcohol antes del nacimiento.

El espectro está compuesto por cuatro categorías de diagnóstico: síndrome alcohólico fetal (SAF), síndrome alcohólico fetal parcial (SAFP), trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (TNRA) y defectos congénitos relacionados con el alcohol (DCRA).

En una evaluación de los trastornos del espectro alcohólico fetal se estudian **cinco características**. Las categorías diagnósticas específicas difieren en función de las características presentes.

- 1. Exposición al alcohol.** Se debe obtener información sobre la exposición al alcohol de manera prenatal de la madre biológica u otras fuentes colaterales de confianza (un familiar, una dependencia de servicios sociales, el historial médico). El SAF y SAFP pueden ser diagnosticados sin la confirmación de exposición prenatal al alcohol si se reúnen suficientes criterios.
- 2. Rasgos faciales.** Se definen como la presencia de al menos dos de los tres rasgos faciales cardinales: fisuras palpebrales cortas (\leq percentil 10), filtrum liso y borde bermellón del labio superior fino (clasificados como grado 4 o 5 en una guía labial/del filtrum adecuada al grupo étnico).^{8,9,10}
- 3. Anomalías del crecimiento.** Se definen como una estatura corta o peso bajo (\leq percentil 10). Se deben utilizar gráficas de crecimiento específicas de la población evaluada. Si no están disponibles, se recomienda usar las gráficas de crecimiento de la OMS para niños de todas las edades.^{11,12}
- 4. Alteraciones del sistema nervioso central (SNC).** Se definen como uno o varios de los siguientes: perímetro cefálico pequeño (\leq percentil 10 en las gráficas de crecimiento de Nellhaus), anomalías estructurales del cerebro detectadas por neuroimagen o convulsiones no febriles recurrentes.¹³
- 5. Alteración neuroconductual.** La evidencia que se necesita para este criterio difiere entre el SAF y el SAFP frente al TNRA. En el caso de menores de 3 años, se puede cumplir con los requisitos del SAF o SAFP si los retrasos del desarrollo superan 1,5 desviaciones estándares por debajo de la media. No se puede diagnosticar el TNRA hasta los 3 años. Consulte las páginas 20-21 para una descripción completa.

Las características presentes en los TEAF no son únicas, ya que se encuentran de manera individual en una variedad de trastornos genéticos, teratogénicos y otras alteraciones neuropsicológicas (como el autismo o la discapacidad intelectual). Sin embargo, el patrón de características relacionadas con la exposición al alcohol es suficientemente específico a los TEAF. Por lo tanto, el diagnóstico es por exclusión, habiendo primero descartado cualquier otro trastorno que explicaría mejor los rasgos observados en una persona. El hallazgo de otros rasgos dismórficos del rostro, las articulaciones y las manos son característicos de los TEAF y pueden ser útiles para realizar el diagnóstico. Sin embargo, puede ser necesario consultar con un genetista clínico o realizar pruebas genéticas para concluir el diagnóstico en casos complejos que no encajan inequívocamente con un diagnóstico de los TEAF.

El nivel de la exposición, incluidas la dosis y la etapa del embarazo, así como la situación nutricional y los factores genéticos que afectan al metabolismo del alcohol pueden resultar en diferentes fenotipos o manifestaciones dentro de los TEAF. El consumo de niveles más altos de alcohol al principio del embarazo (como el consumo intensivo de alcohol, definido como la ingesta de más de 60 gramos de alcohol puro en una sola ocasión), aumenta el riesgo de anomalías faciales y defectos congénitos. La exposición repetida a niveles bajos de alcohol (como el consumo de forma regular durante el embarazo de cantidades más pequeñas, menores de 60 gramos en cualquier ocasión) también puede resultar en un fenotipo de estos trastornos. La exposición más adelante en el embarazo puede afectar el crecimiento somático y el desarrollo del SNC.

Los TEAF pueden presentarse a cualquier edad. Los recién nacidos y lactantes pueden requerir una evaluación debido a una exposición prenatal al alcohol (EPA) conocida. Algunos niños pueden ser derivados para una evaluación debido a su dismorfología facial o crecimiento anómalo. Los niños en etapa escolar pueden ser derivados por dificultades de aprendizaje o conductuales en casa o en la escuela, sobre todo si no presentan características físicas. Ocasionalmente, no se sospechará de los TEAF en algunos niños hasta llegar a la adolescencia debido a problemas conductuales o evidencia de trastornos en el funcionamiento ejecutivo superior. La segunda infancia (de 3 a 10 años) es la edad ideal para evaluar los TEAF. Los rasgos faciales son menos distinguibles en los recién nacidos y suelen desaparecer al final de la adolescencia. Asimismo, los niños dentro de este grupo etario pueden completar pruebas neuropsicológicas a lo largo de múltiples dominios de funcionamiento para ayudar en el diagnóstico y la planificación de la intervención.

Las herramientas necesarias para el diagnóstico de los TEAF son una regla, una cinta métrica, una balanza, una guía labial/del filtrum (Figura 4), gráficas de crecimiento apropiadas (Figuras 5-18) y una evaluación neuropsicológica completa.

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO (Figura 1):

- I. **El síndrome alcohólico fetal (SAF)** requiere las **cuatro características** siguientes, haya o no confirmación de consumo de alcohol materno: **rasgos faciales, anomalías del crecimiento, alteraciones del sistema nervioso central (SNC) y alteraciones neuroconductuales**. El criterio de las alteraciones neuroconductuales puede cumplirse si hay un déficit definido como 1,5 desviaciones estándares (DE) por debajo de la media en cualquiera de los siguientes:
 - a. Alteración cognitiva (para niños ≥ 3 años):
 1. global (capacidad conceptual general, cociente intelectual (CI) funcional o CI espacial) **o bien**
 2. un dominio neuroconductual (función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración visual-espacial).
 - b. Alteración del comportamiento con cognición normal, en al menos un dominio para niños ≥ 3 años (alteración de la regulación del estado de ánimo y de la conducta, déficit de atención o pérdida del control de los impulsos).
 - c. Retraso en el desarrollo (para niños < 3 años).
- II. **El síndrome alcohólico fetal parcial (SAFP)** varía en su diagnóstico dependiendo de si hay confirmación o no de la exposición al alcohol.
 - a. Si se confirma la exposición al alcohol, solo se requieren dos criterios: rasgos faciales y alteraciones neuroconductuales (definidas anteriormente para el SAF).
 - b. Si no se confirma la exposición al alcohol, se requieren tres criterios: rasgos faciales, alteraciones neuroconductuales (definidas anteriormente para el SAF), y anomalías de crecimiento **o** problemas del sistema nervioso central (SNC).
- III. **El trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (TNRA)** requiere confirmación de la exposición al alcohol durante el embarazo y alteraciones neuroconductuales. El criterio de las alteraciones neuroconductuales puede cumplirse si hay un déficit definido como 1,5 DE por debajo de la media en cualquiera de los siguientes:
 - a. Alteración cognitiva (para niños ≥ 3 años):
 1. Global (capacidad conceptual general, CI funcional o CI espacial) **o bien**
 2. Dos dominios neuroconductuales (función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria o alteración visual-espacial).
 - b. Comportamiento con cognición normal, en por lo menos dos dominios para niños ≥ 3 años (alteración de la regulación del estado de ánimo o del comportamiento, déficit de atención o pérdida del control de impulsos).

Nota: Los menores de 3 años no pueden ser evaluados adecuadamente para el TNRA, ya que se requiere un estudio neuropsicológico exhaustivo. El retraso del desarrollo por sí solo no es suficiente para el diagnóstico, ya que es común (no específico) y puede ser temporal. Los niños expuestos al alcohol deben ser observados y evaluados después de los 3 años de edad para determinar si están afectados.

IV. Los defectos congénitos relacionados con el alcohol (DCRA) requieren confirmación de la exposición al alcohol durante el embarazo y una o varias malformaciones (por ejemplo, anomalías cardíacas, óseas, renales, oculares y auditivas) que han sido previamente asociadas con la exposición al alcohol. No se requiere cumplir con ningún criterio de la evaluación neuropsicológica. Las malformaciones vistas en este diagnóstico están relacionadas con el momento de la exposición al alcohol coincidente con períodos críticos de la embriogénesis. El artículo de Hoyme (2016) contiene una lista completa de las malformaciones asociadas.

Figura 1. Gráfico de diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal

El gráfico muestra de manera visual y simplificada los criterios de diagnóstico de los TEAF.

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO ALCOHÓLICO FETAL					
Neuropsicología anormal	Anomalías faciales	Baja estatura o peso	Alteraciones del SNC	Malformación significativa	
CON CONFIRMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL ALCOHOL					
+	+	+	+	-	SAF
+	+	-	-	-	SAFP
+ *	-	-	-	-	TNRA
-	-	-	-	+	DCRA
SIN CONFIRMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL ALCOHOL					
+	+	+	+	-	SAF
+	+	+	← o →	-	SAFP

* La neuropsicología anormal en el trastorno de neurodesarrollo relacionado con el alcohol no puede ser evaluada adecuadamente en individuos menores de 3 años.

DCRA, defectos congénitos relacionados con el alcohol; SAF, síndrome alcohólico fetal; SAFP, síndrome alcohólico fetal parcial; SNC, sistema nervioso central; TNRA, trastorno de neurodesarrollo relacionado con el alcohol.

Exposición prenatal al alcohol

Determinar la EPA es importante para el diagnóstico de los TEAF debido a que el proceso de diagnóstico depende de la confirmación de la exposición al alcohol documentada. Esta sección incluye la definición de la exposición prenatal al alcohol y de la bebida estándar junto con el método de cálculo del equivalente de una bebida estándar. Se incluyen dos métodos para evaluar la EPA: el AUDIT y el AUDIT-C.

Definición de la exposición prenatal al alcohol

La exposición prenatal al alcohol se define con cualquiera de los siguientes criterios:

- Seis o más bebidas estándar por semana durante dos o más semanas
- Tres o más bebidas estándar por ocasión en dos o más ocasiones
- Documentación de problemas sociales o legales relacionados con el alcohol en proximidad al embarazo (incluyendo el periodo de 3 meses previo al reconocimiento del embarazo), por ejemplo:
 - Historial de conducción bajo los efectos del alcohol
 - Tratamiento de una condición relacionada con el alcohol
 - Documentación de una intoxicación durante el embarazo a través de pruebas de sangre, orina o aire espirado.
- Resultado positivo con un biomarcador comprobado de exposición al alcohol en pelo, uñas, orina, sangre, placenta o meconio, por ejemplo:
 - Ésteres etílicos de ácidos grasos
 - Fosfatidiletanol
 - Etilglucurónido
- Aumento del riesgo prenatal asociado con el consumo de alcohol durante el embarazo evaluado con una herramienta de tamizaje validada, por ejemplo:
 - AUDIT (Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol): diseñado para evaluar la dependencia del alcohol. Una puntuación de 20 o más requiere una evaluación adicional.
 - AUDIT-C: una versión abreviada del AUDIT enfocada en las tres primeras preguntas relacionadas con el consumo de alcohol. Una puntuación de 5 o más incrementa el riesgo del TEAF.
 - T-ACE: herramienta de evaluación de cuatro preguntas. Una puntuación de 2 o más indica un potencial riesgo prenatal.
 - Calendario histórico de seguimiento
 - **Fuente:** Sobell LC, Sobell M (1996): Timeline Followback Method (Drugs, Cigarettes, and Marijuana)

Definición de una bebida estándar

La OMS define una bebida estándar como una bebida con aproximadamente 10 g de alcohol puro. Observe que los criterios de Hoyme (2016) utilizan 14 g de etanol puro para definir el equivalente de una bebida estándar. Sin embargo, este documento sigue la recomendación de la OMS para mejorar la identificación de casos en riesgo.

Es importante especificar el tipo de bebida alcohólica consumida, ya que la cantidad de alcohol puro en una bebida depende de su porcentaje de alcohol y de su volumen. La cantidad de líquido en una bebida alcohólica, vaso, lata o botella no es necesariamente equivalente a la cantidad de alcohol (o etanol) que contiene. Distintos tipos de cerveza, vino o licor de malta pueden contener cantidades variables de alcohol. Por ejemplo, la cerveza regular contiene un 5% de alcohol por volumen, la sidra un 5.5%, el vino un 12%, el vino fortificado un 20% y las bebidas destiladas como el whisky, el vodka, y el ron contienen un 40% de alcohol. Por tanto, una bebida estándar, medida en volumen o peso, permite realizar una comparación entre bebidas y sumar el alcohol total consumido cuando se toman distintos tipos de alcohol. La Figura 2 utiliza la definición de una bebida estándar como 10 g de alcohol para presentar varias bebidas con su equivalente en número de bebidas estándar. Por ejemplo, una lata de cerveza tiene 1,3 bebidas estándar, mientras que una botella de 750 mL de vino contiene 7 bebidas estándar, y una botella de 750 mL de whisky contiene 24 bebidas estándar. Una persona que bebe 2 latas de cerveza, un vaso de vino y un vaso de vino fortificado en una comida habrá consumido 5,3 bebidas estándar. El volumen puro de alcohol puede ser convertido a gramos de alcohol puro multiplicando la cantidad de alcohol en mililitros (mL) por 0,79, la densidad específica del etanol (Figura 3).

Figura 2. Estimaciones de una bebida estándar

¿Qué es una bebida estándar?

1 bebida estándar



10 gramos de alcohol puro

El volumen de alcohol puro varía en función del tipo de bebida, con posibles variaciones por localidad.



Cálculo de una bebida estándar

Para calcular el equivalente en bebidas estándar (EBE) se necesitan dos variables: el porcentaje de alcohol y el volumen de una bebida. La fórmula en la Figura 4 puede ser utilizada para calcular el equivalente en bebidas estándar utilizando estas dos variables.

Figura 3. Cálculo del equivalente de una bebida estándar

Equivalente de una bebida estándar

EBE =

$$\frac{\text{Volumen de bebida consumida (mL)} \times \frac{\% \text{ alcohol por volumen}}{100\%} \times 0.79 \text{ g de alcohol puro/mL}}{10 \text{ g}}$$



Por ejemplo, un vaso de vino de 100 mL (12% de alcohol por volumen):

$$\frac{100 \text{ mL} \times \frac{12\% \text{ de alcohol por volumen}}{100\%} \times 0.79 \text{ g de alcohol puro/mL}}{10 \text{ g}} = 0.95 \text{ bebidas estándar} \approx 1 \text{ bebida estándar}$$

AUDIT/AUDIT-C

El Cuestionario de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT) es una herramienta de valoración desarrollada por la OMS para identificar patrones de consumo excesivo de alcohol o trastornos por consumo de alcohol en una población transnacional.¹⁴ La prueba está compuesta por diez preguntas. Las tres primeras valoran el consumo de alcohol, de la 4 a la 6 se refieren a comportamientos específicos relacionados con la dependencia del alcohol, y las cuatro últimas preguntas cuestionan las consecuencias o problemas relacionados con el consumo de alcohol. El AUDIT puede ser administrado de manera oral o como cuestionario autoinformado. El paciente debe responder a las primeras ocho preguntas, asignando una puntuación de 0 a 4, y una puntuación de 0, 2 o 4 para las últimas dos preguntas.

AUDIT: versión autoinformada

PACIENTE: Debido a que el uso del alcohol puede afectar su salud e interferir con ciertos medicamentos y tratamientos, es importante que le hagamos algunas preguntas sobre su consumo del alcohol. Sus respuestas serán confidenciales, así que responda con sinceridad, por favor. Marque una X en el cuadro que mejor describa su respuesta a cada pregunta.

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

Existen múltiples sistemas de puntuación desarrollados para el AUDIT, dependiendo de la población evaluada y las metas de la valoración. En general, una puntuación superior a 7 indica un consumo de niveles perjudiciales de alcohol y una posible dependencia. Puntuaciones de 10 o más pueden reducir la tasa de un falso negativo, pero pueden causar una reducción en la identificación de individuos en riesgo. Cualquier programa que utilice el AUDIT debe desarrollar un sistema de puntuación relevante y aplicable a su población.

Una versión modificada del AUDIT, el AUDIT-C, ha sido desarrollada para evaluar la exposición prenatal al alcohol. El AUDIT-C contiene las tres primeras preguntas del AUDIT, cuyo objetivo es valorar los patrones de consumo durante el embarazo y los 3 meses previos al reconocimiento del embarazo.

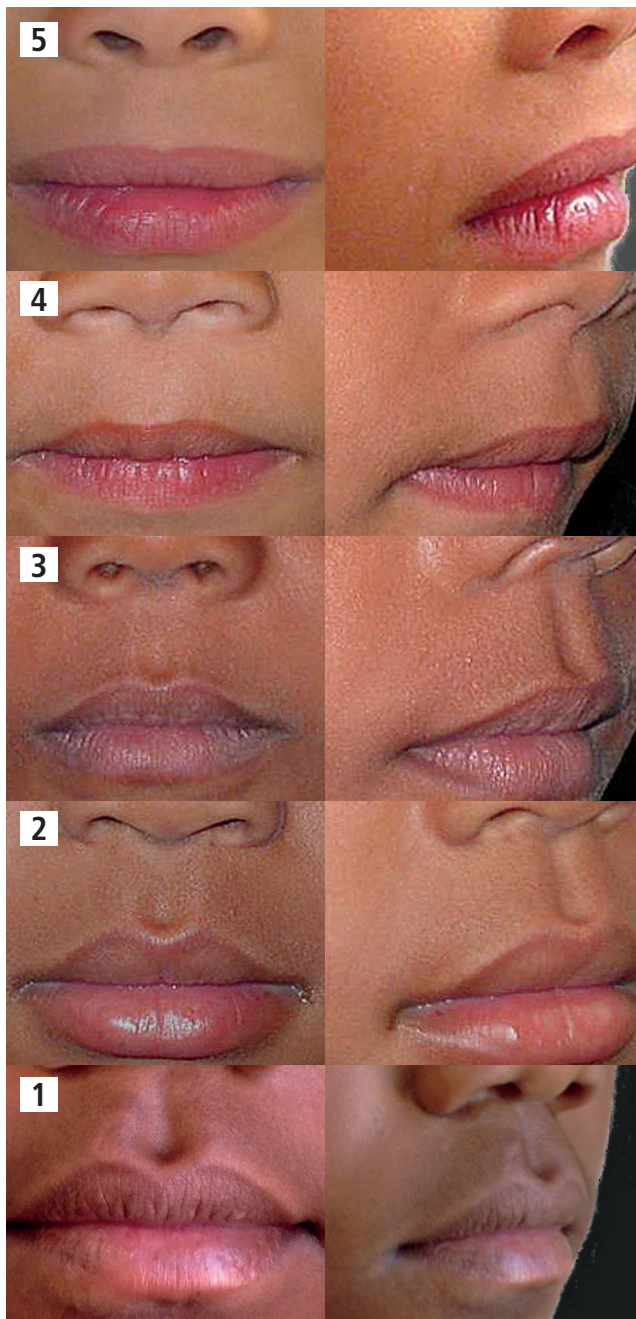
Preguntas	0	1	2	3	4	Puntuación
1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 más veces a la semana	4 o más veces a la semana	
2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día consumo normal?	1 o 2	3 o 4	5 o 6	De 7 a 9	10 o más	
3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
					Total	

Para obtener la puntuación total del AUDIT-C hay que sumar las puntuaciones de cada pregunta.

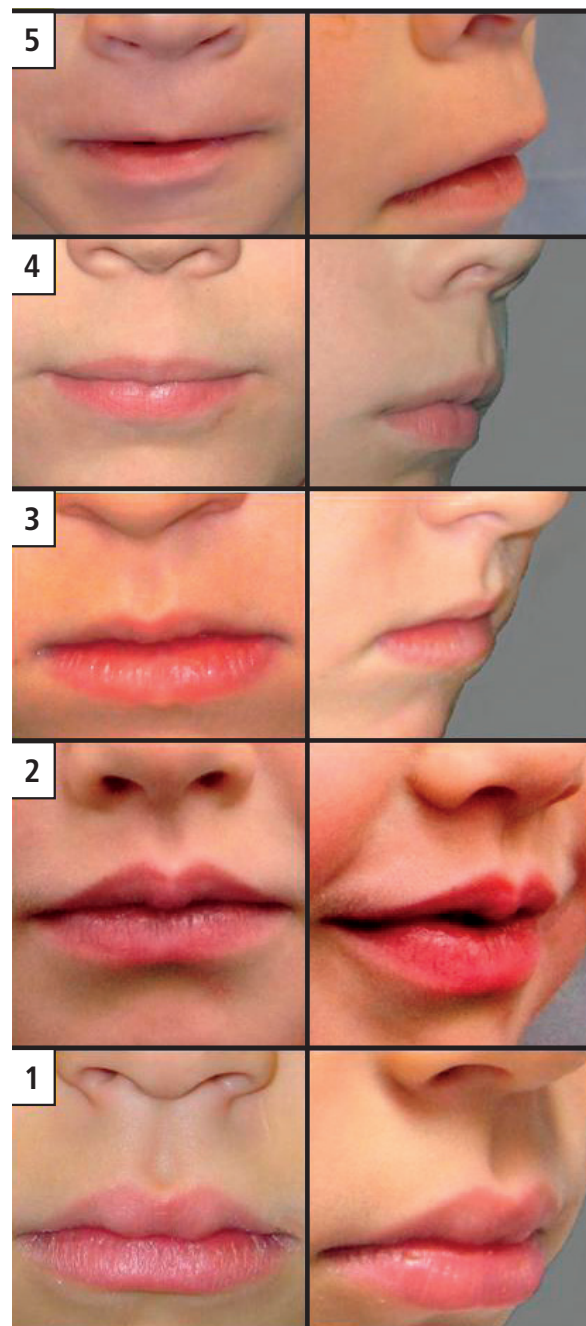
- Una puntuación total de 0 indica que no ha habido exposición prenatal al alcohol
- Una puntuación total de 1-4 confirma la exposición prenatal al alcohol
- Una puntuación total de 5 confirma la exposición prenatal al alcohol, con riesgo elevado de desarrollar TEAF

Figura 4. Guías labiales/del filtrum

Guía labial/del filtrum en un individuo mestizo sudafricano



Guía labial/del filtrum en un individuo caucásico



Hoyme, HE, Hoyme, DB, Elliott, AJ, et al. 2015. A South African mixed race lip/philtrum guide for diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders. *Am J Med Genet Part A*. 167A: 752-755.

Guía labial/del filtrum para la población caucásica, que incluye una vista de 45 grados. La guía fue producida por análisis fotográfico de más de 800 niños caucásicos de escuelas de Estados Unidos. La puntuación se determina de manera separada para el filtrum y el borde bermellón. Las puntuaciones de 4 o 5 son compatibles con SAF o SAFF. Reproducido con permiso de *Pediatrics*, Vol. 138, página 8. © 2016 Academia Estadounidense de Pediatría.

Longitud de la fisura palpebral

La longitud de la fisura palpebral se determina utilizando una regla para medir la distancia entre el canto interno (donde los párpados se juntan internamente) y el canto externo (donde se juntan lateralmente.) La regla debe colocarse lo más próxima posible al ojo sin tocar las pestañas, como se muestra en la imagen A, y el examinador se situará a la misma altura que el sujeto para evitar el error de paralaje. La regla debe seguir la inclinación natural del ojo, mientras el sujeto mira hacia arriba para hacer visibles el canto interno y externo, como se muestra en la imagen B. La imagen C muestra el error que ocurre al utilizar una fotografía para medir la fisura palpebral, ya que la obtenida es "A", mientras que la medida correcta es "C". La Figura 5 proporciona una gráfica de crecimiento para la longitud de la figura palpebral, considerándose reducidas las medidas que se encuentran en el percentil 10 o inferior.

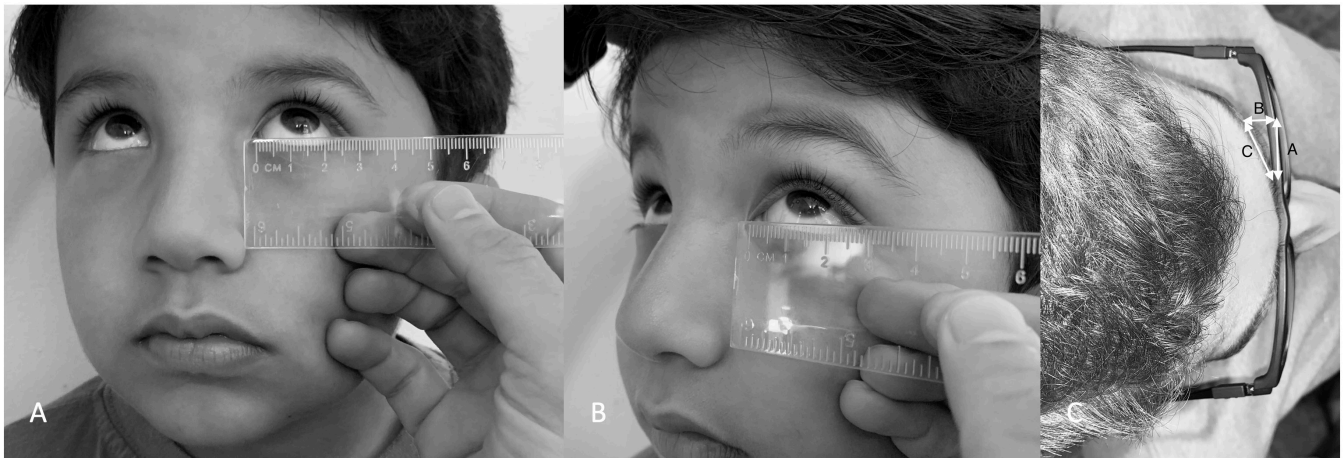
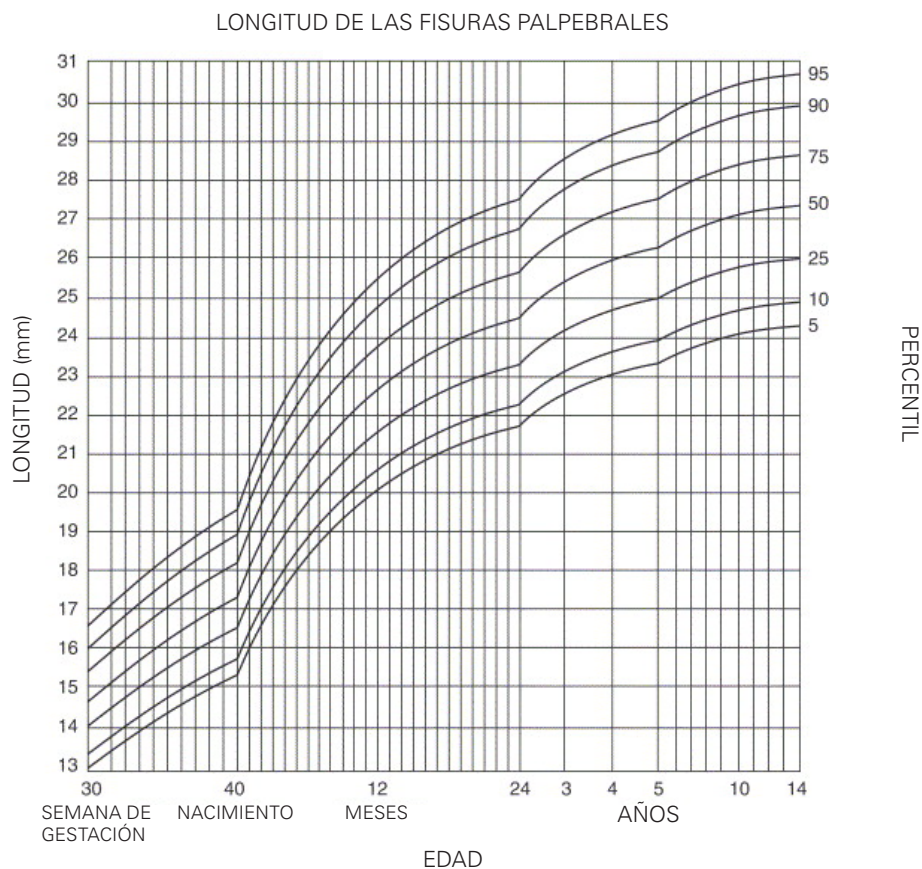


Figura 5. Longitud de la fisura palpebral



Fuente: Thomas IT, Gaitantzis YA, Frias JL. Palpebral fissure length from 29 weeks gestation to 14 years. J Pediatr. 1987. 1987 Aug; 111(2): 267-8. Reproducido con autorización de la Agencia Canadiense de Autorización de Derechos de Autor.

Gráficas de crecimiento

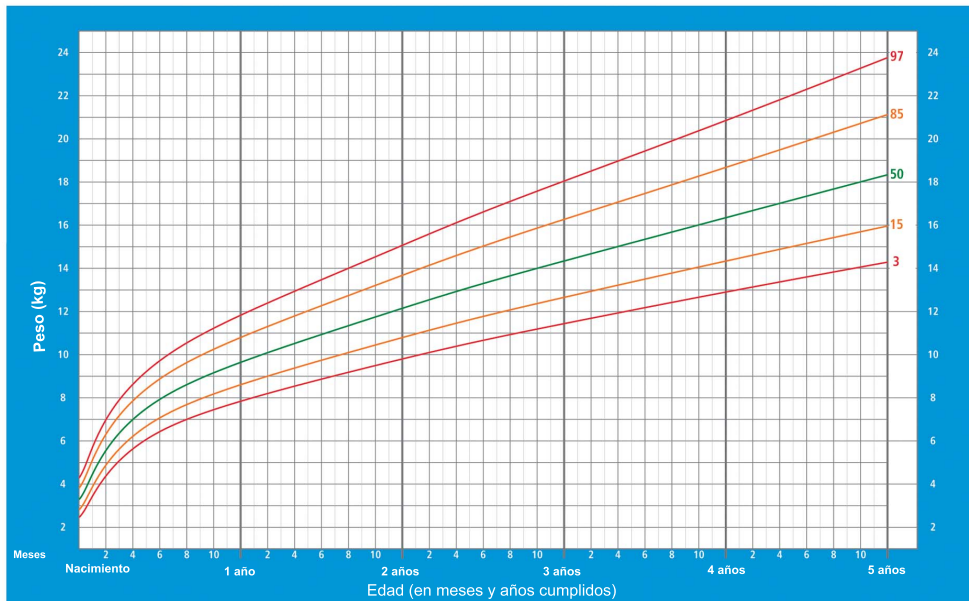
Para determinar el percentil del peso y altura de un individuo, se deben utilizar gráficas de crecimiento específicas a la población evaluada. Si no están disponibles, se recomienda usar las gráficas de crecimiento de la OMS, proporcionadas a continuación en su mayoría. Debido a la ausencia del patrón de peso para la edad en niños mayores de 5 años, para esta población se proporcionan las tablas de crecimiento de los CDC. Para evaluar el peso o longitud de un niño prematuro, se recomienda utilizar las gráficas del International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century (Intergrowth-21st), disponibles en <https://intergrowth21.tghn.org/>

Peso

Figura 6. Peso en niños de 0-5 años

Peso para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

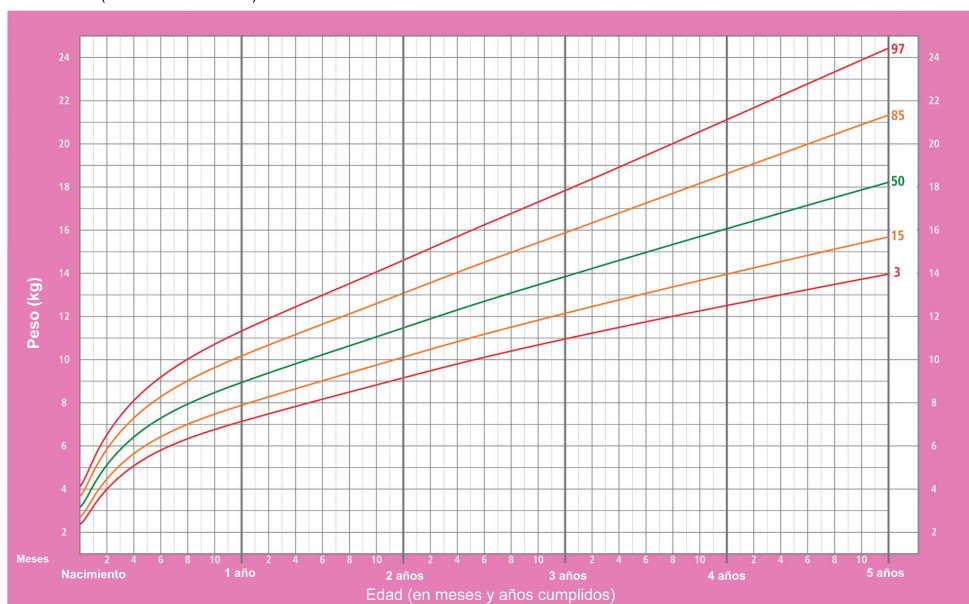


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Figura 7. Peso en niñas de 0-5 años

Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



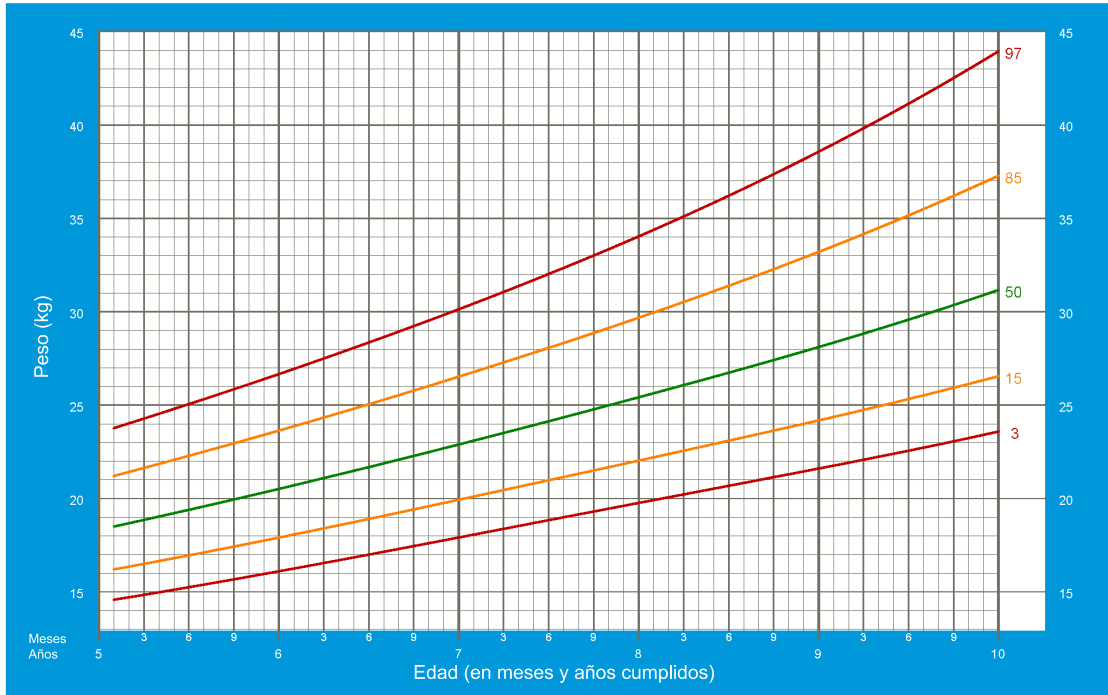
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Figura 8. Peso en niños de 5-10 años

Peso para la edad Niños



Percentiles (5-10 años)



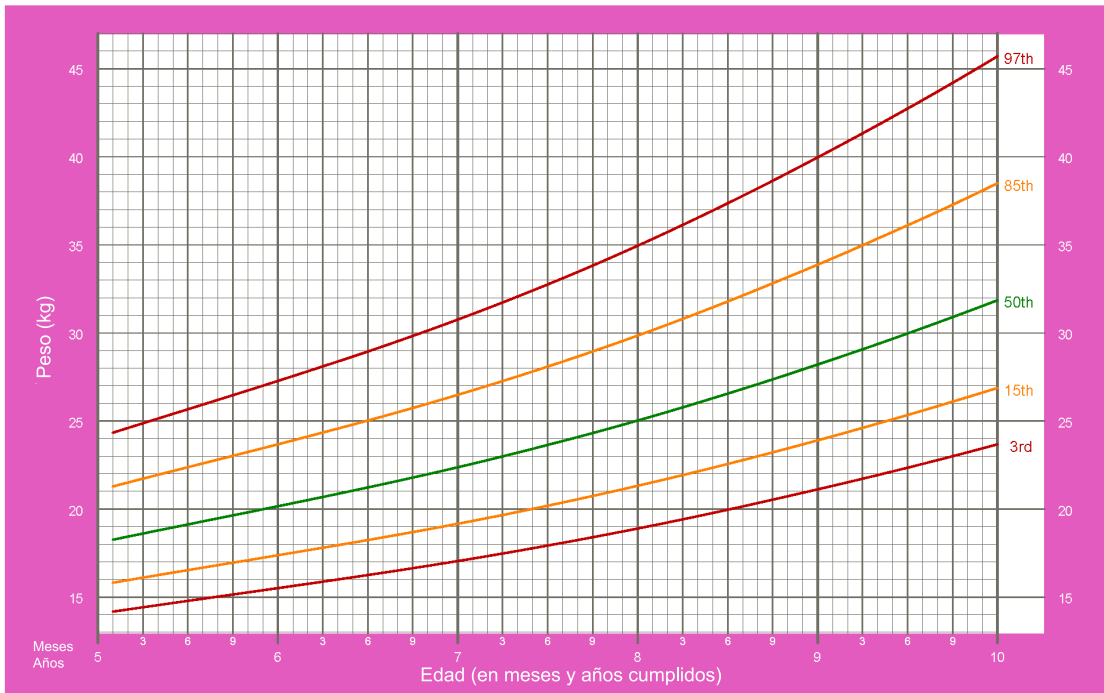
2007 WHO Reference

Figura 9. Peso en niñas de 5-10 años

Peso para la edad Niñas



Percentiles (5-10 años)



2007 WHO Reference

Estatura

Figura 10. Estatura en niños de 0-5 años

Longitud/estatura para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

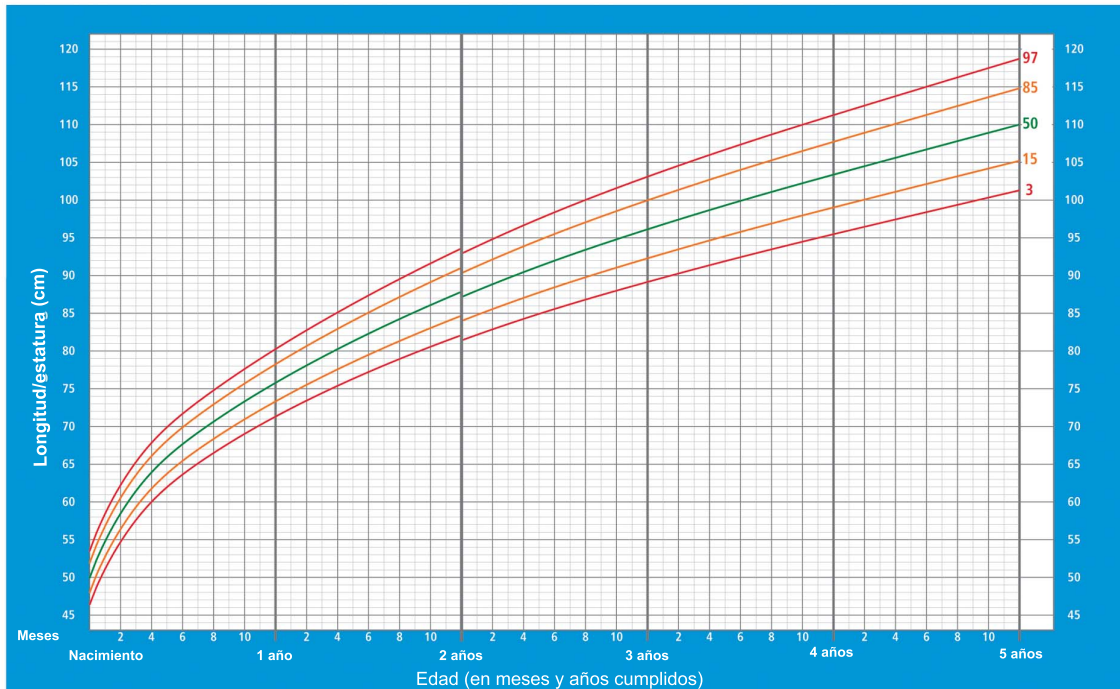


Figure 11. Estatura en niñas de 0-5 años

Longitud/estatura para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

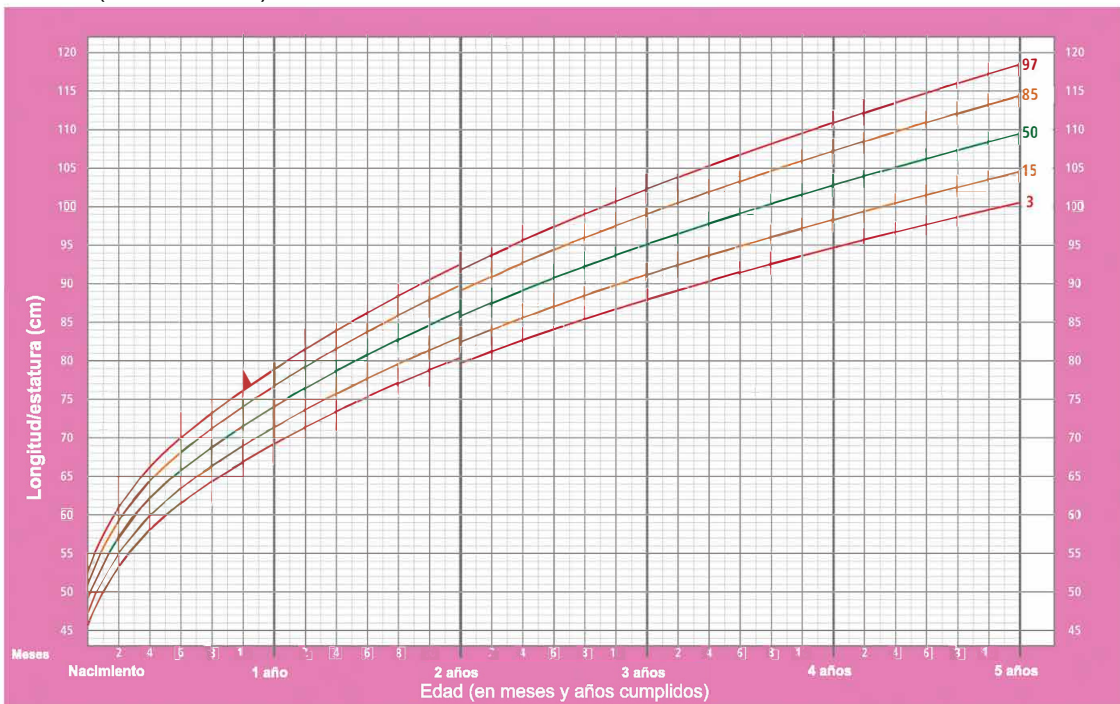


Figura 12. Estatura en niños de 5-19 años

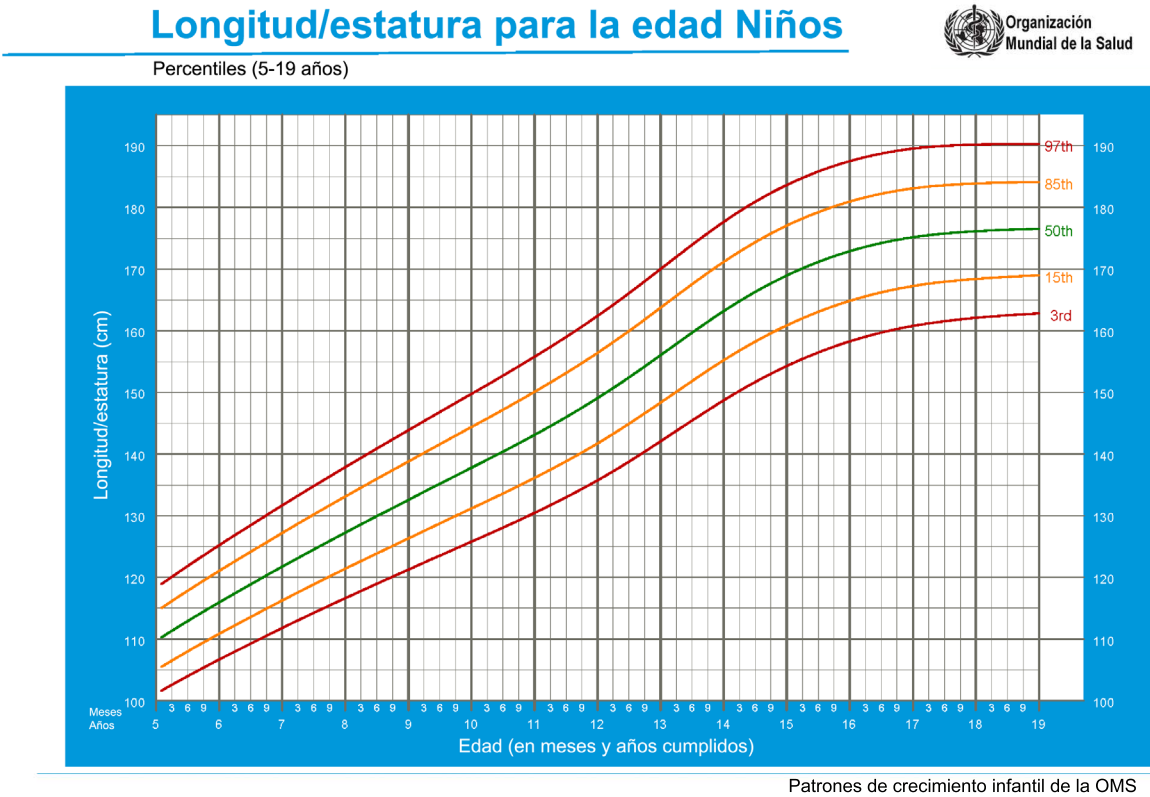
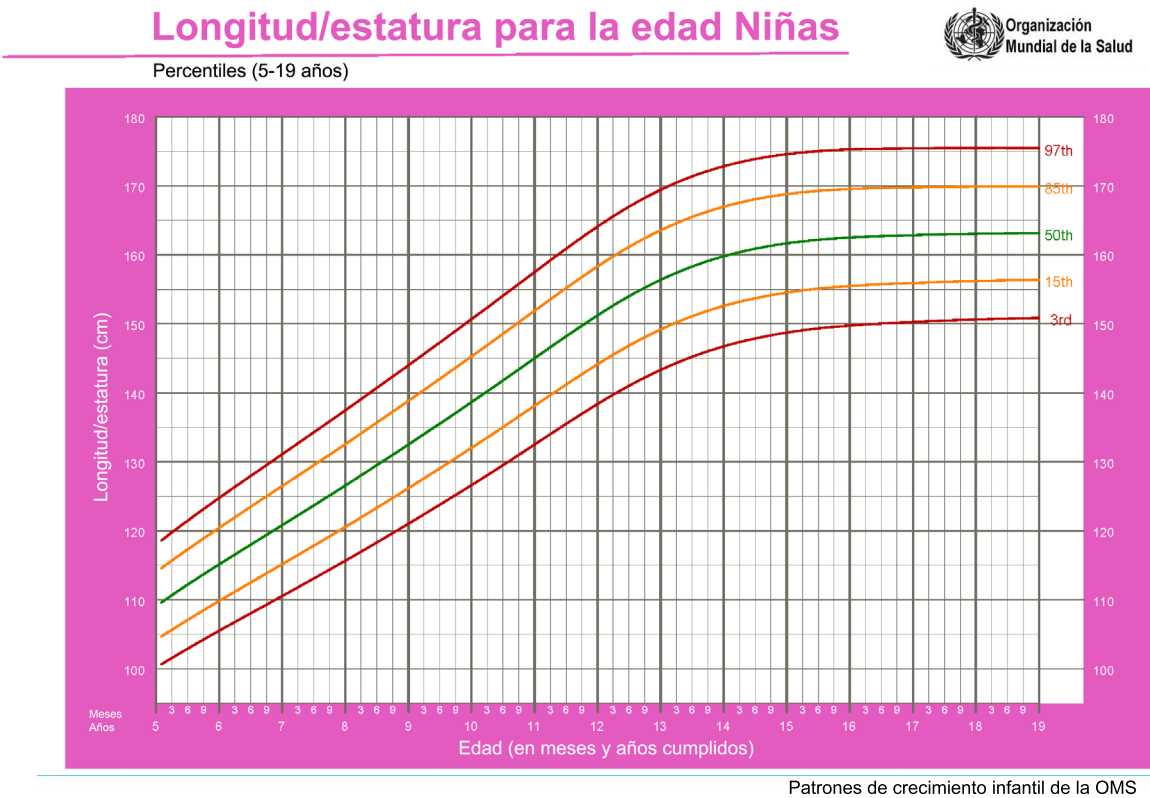
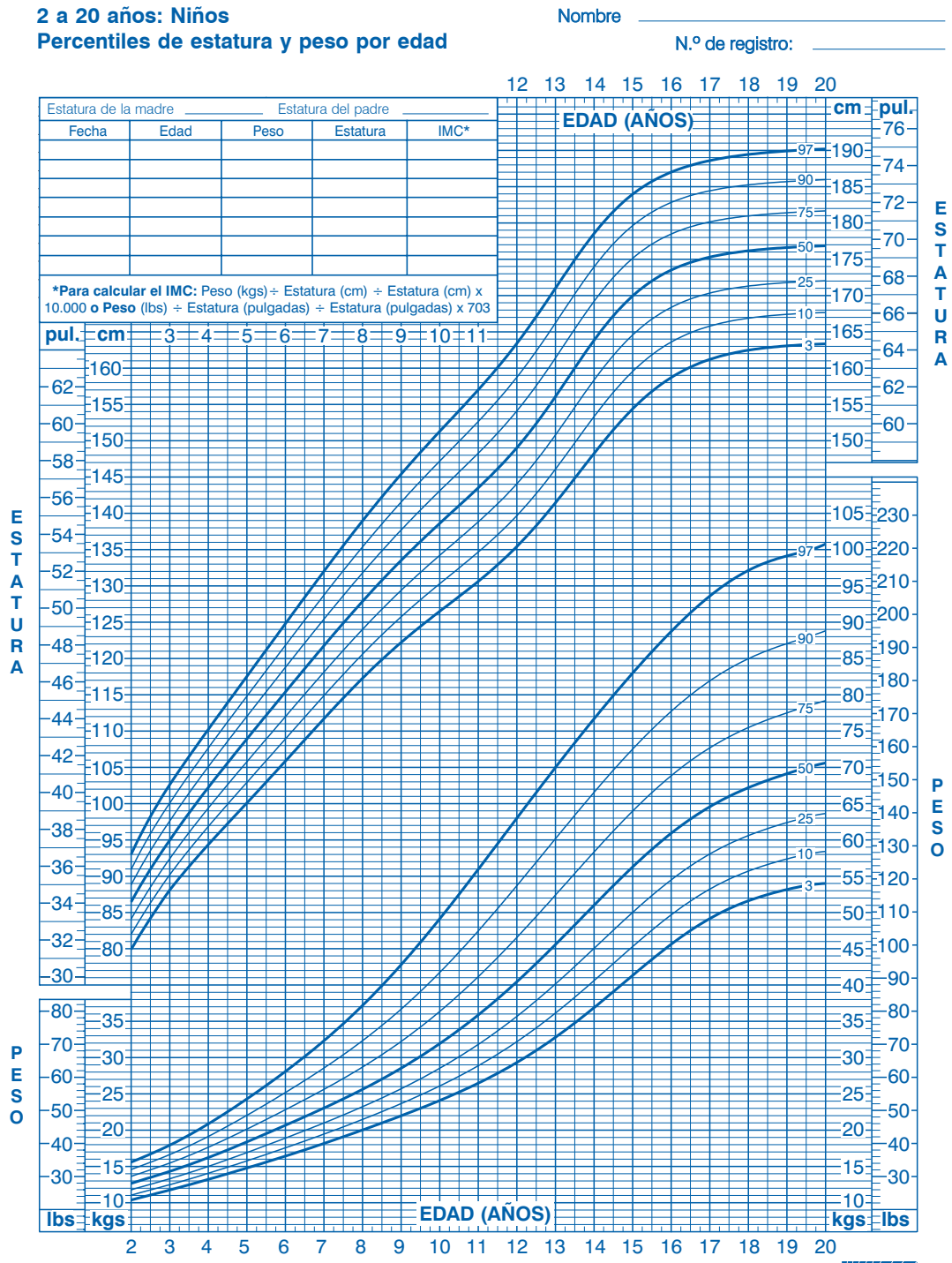


Figura 13. Estatura en niñas de 5-19 años



Peso y altura

Figura 14. Peso y altura en niños de 2-20 años



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud (2000).



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

<http://www.cdc.gov/growthcharts>

Perímetro cefálico

Para medir el perímetro cefálico, se debe utilizar una cinta métrica que no pueda ser estirada. Coloque la cinta alrededor de la circunferencia más ancha posible, es decir, por la parte más ancha de la frente encima de las cejas, por encima de las orejas, y por la parte más prominente de la nuca (CDC). Para determinar el percentil del perímetro cefálico en un individuo, se deben utilizar gráficas de perímetro cefálico específicas para la población evaluada. Si no están disponibles, se recomienda utilizar las de la OMS, de las que se reproducen algunas a continuación. Debido a la ausencia de gráficas de fisura palpebral para niños mayores de 5 años, se han incluido gráficas adicionales para esta población.¹³

Figura 16. Perímetro cefálico en niños de 0-5 años

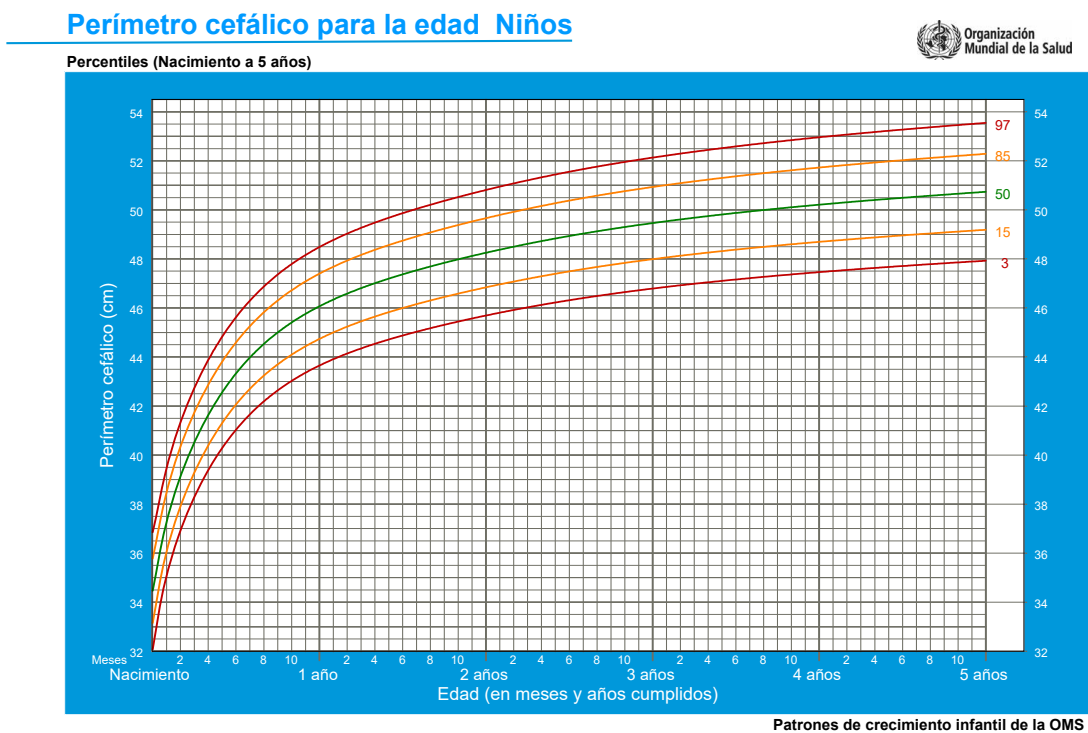


Figura 17. Perímetro cefálico en niñas de 0-5 años

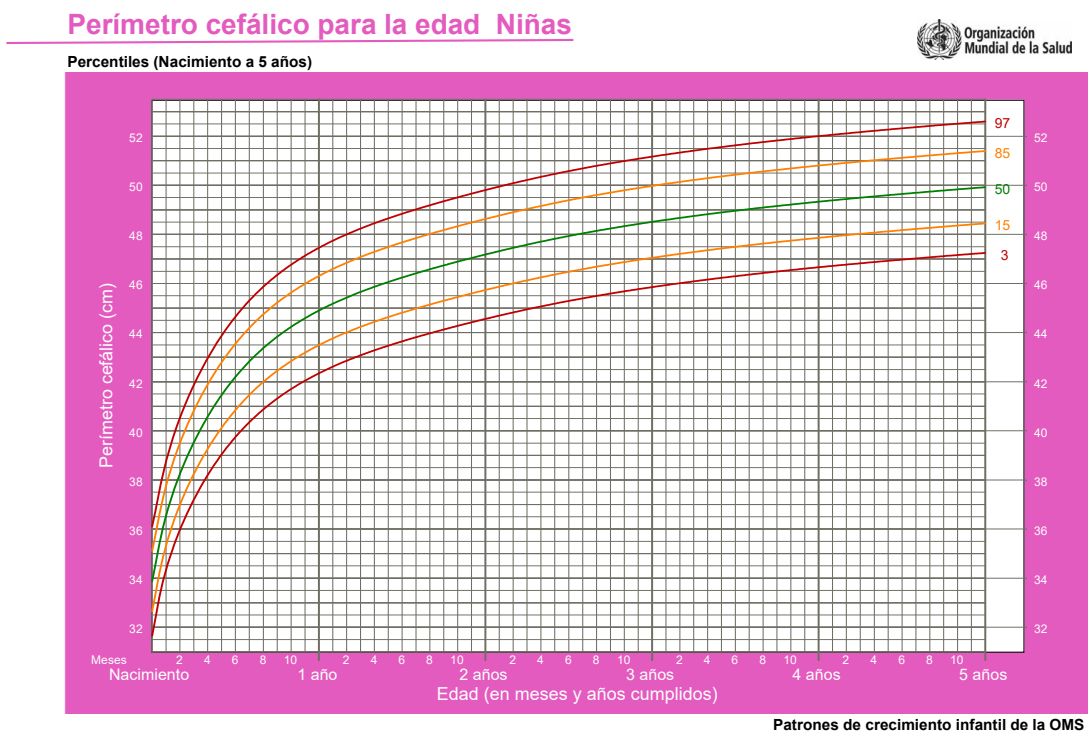
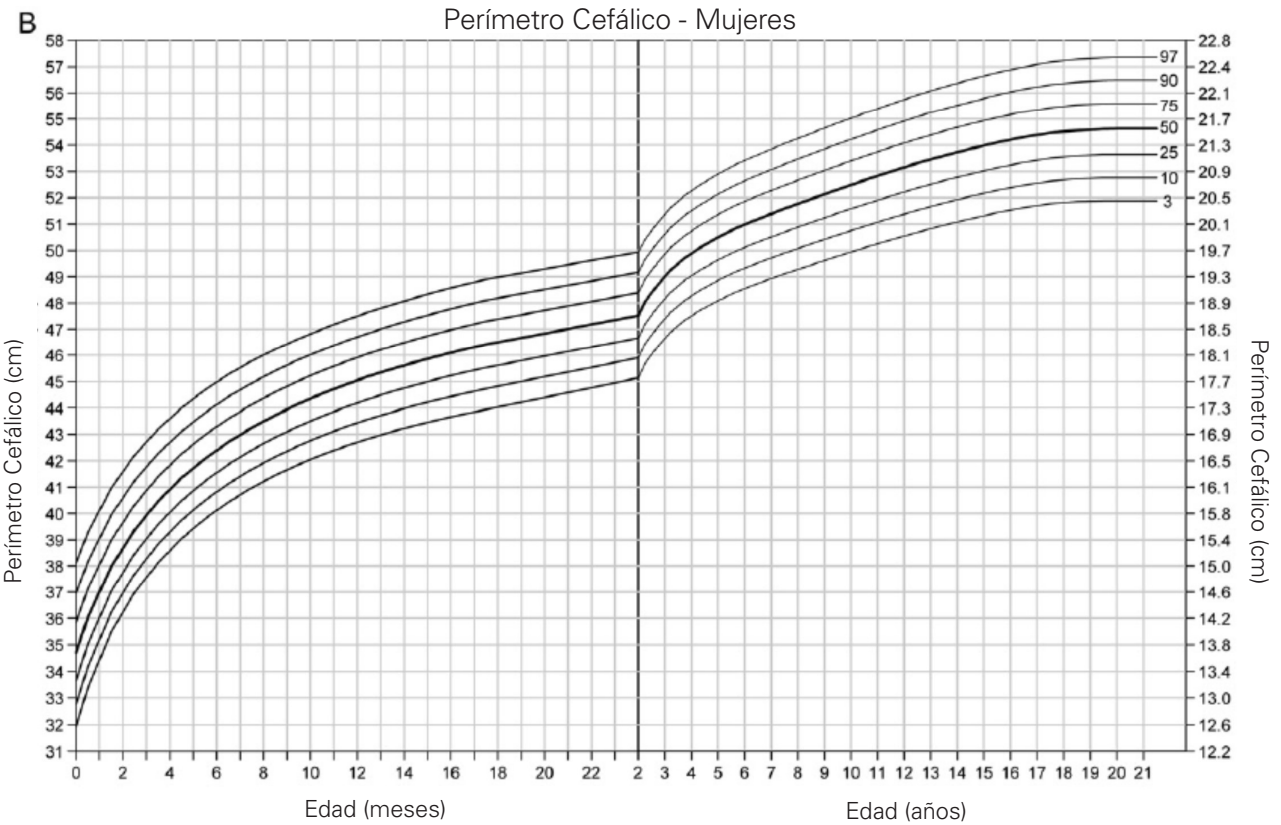
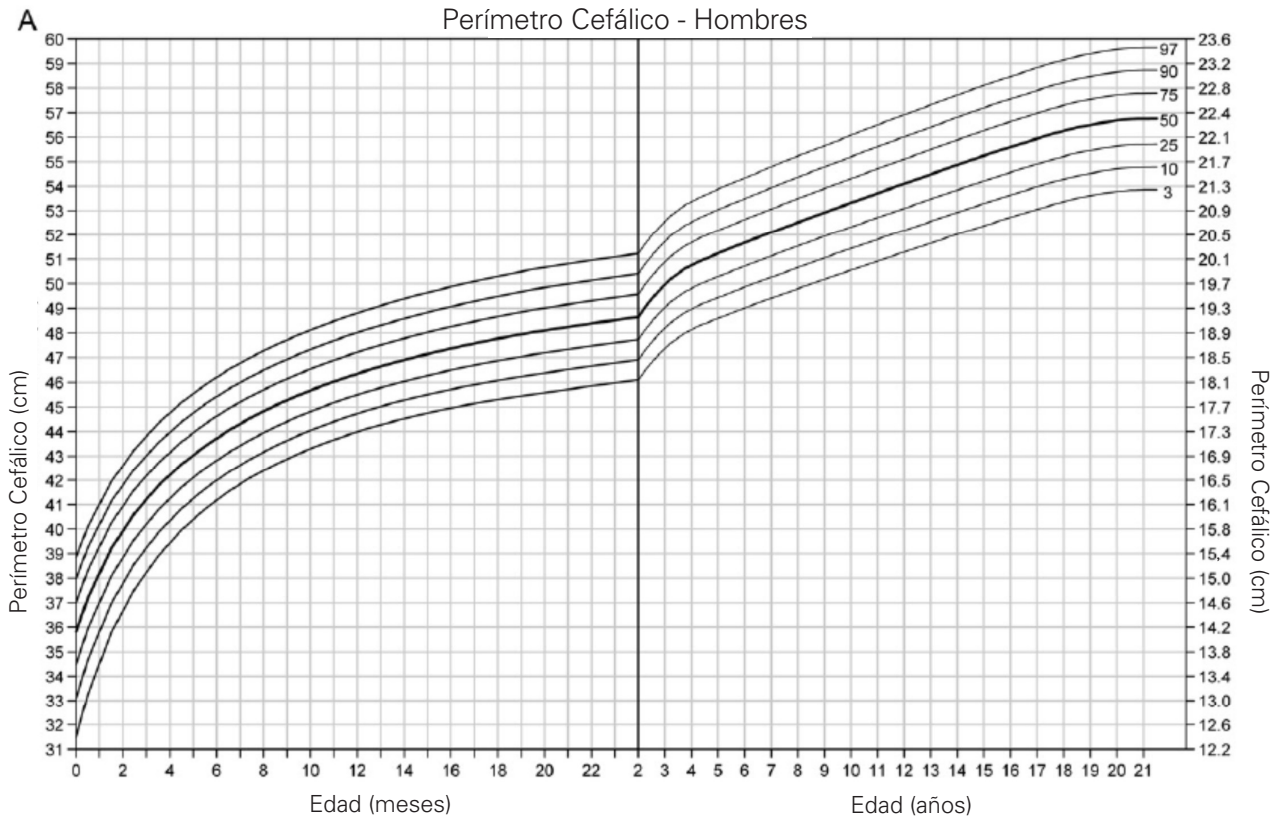


Figura 18. Perímetro cefálico en hombres y mujeres de 0-21 años



Fuente: Rollins JD, Collins JS, Holden KR. [United States head circumference growth reference charts: birth to 21 years](#). J Pediatr. 2010 Jun;156(6):907-913.e2.

Lista de verificación de la dismorfología

Los tres rasgos faciales cardinales (fisuras palpebrales cortas, filtrum liso y borde bermellón fino del labio superior) son elementos esenciales del cuadro de diagnóstico. Sin embargo, existen otros rasgos físicos que han sido observados en los TEAF, que no tienen consecuencias médicas pero pueden dar pistas de un diagnóstico diferencial. Estas características han sido denominadas anomalías menores, para distinguirlas de las anomalías mayores, que son defectos congénitos con consecuencias médicas significativas. De manera individual, las anomalías menores no representan la presencia o ausencia de una condición, y se ven en la población general con cierta frecuencia. Sin embargo, algunas anomalías menores son más prevalentes en la población con TEAF. Estas son más comunes en pacientes con SAF o SAFP, pero también han sido observadas en individuos con TNRA. La lista de verificación siguiente proporciona un método sistemático para documentar los rasgos primarios de los TEAF junto con algunas de las anomalías menores que se han observado en casos de TEAF. Puede ser utilizada en casos clínicos y de investigación.

Evaluación de los TEAF Lista de verificación de la dismorfología

Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer			
Nombre del paciente: _____			
Examinador: _____			
Lugar del examen: _____			
Fecha del examen:	Día <input type="text"/>	Mes <input type="text"/>	Año <input type="text"/>
Fecha de nacimiento:	Día <input type="text"/>	Mes <input type="text"/>	Año <input type="text"/>
Edad:	Años <input type="text"/>	Meses <input type="text"/>	

Altura (cm) <input type="text"/>	Pcentil: <input type="text"/> ≤ 10% ¿Significativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Peso (kg) <input type="text"/>	Pcentil: <input type="text"/> ≤ 10% ¿Significativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Perímetro cefálico (cm) <input type="text"/>	Pcentil: <input type="text"/> ≤ 10% ¿Significativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Distancia intercantal (cm) <input type="text"/>	Pcentil: <input type="text"/> ≤ 25% ¿Significativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Distancia interpupilar (cm) <input type="text"/>	Pcentil: <input type="text"/> ≤ 25% ¿Significativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Fisura palpebral izquierda/derecha (cm) <input type="text"/>	Pcentil: <input type="text"/> ≤ 25% ¿Significativo? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Pcentil: <input type="text"/>
	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Distancia intercantal externa (cm) <input type="text"/>	
Cara: _____ Hipoplasia medifacial	
Orejas: parte superior sin desarrollar/borde contraído/implantación baja	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ojos:	
Estrabismo	Unilateral/Bilateral Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ptosis	Unilateral/Bilateral Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Pliegues epicánticos	Unilateral/Bilateral Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Nariz:	
Puente nasal plano	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Nariz antevertida	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Puntuación del filtrum:	1 2 3 4 5 Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Puntuación del labio superior:	1 2 3 4 5 Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Neuropsicología

Los efectos directos del alcohol en el desarrollo del cerebro anterior causan un conjunto de discapacidades neuroconductuales en individuos con TEAF.¹⁵ Para evaluar el grado de impacto neurológico causado por la EPA, se debe realizar una evaluación neuropsicológica completa de los siguientes tres dominios:

1. Capacidad intelectual global (CI total, CI verbal, CI funcional, o CI espacial)
2. Cognición (funcionamiento ejecutivo, aprendizaje, memoria y capacidad visual-espacial)
3. Conducta y autorregulación (estado de ánimo, regulación de la conducta, atención y control de los impulsos)

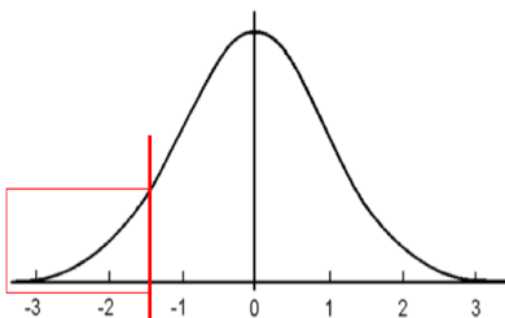
En base a los criterios de Hoyme, la alteración neuroconductual se define como 1,5 desviaciones estándar (DE) sobre la media. El cuadro 1 enumera los tipos de puntuaciones típicamente utilizadas para las evaluaciones neuropsicológicas.

Cuadro 1. Puntuaciones utilizadas para las evaluaciones neuropsicológicas

Tipo de puntuación	Promedio	DE	Ejemplos
Puntuación estándar (SS)	100	15	Puntuación de los índices WISC-IV, puntuación compuesta ENI-2
Puntuación escalar (Sc)	10	3	Subpruebas WISC-IV, subpruebas ENI-2
Puntuación T (T)	50	10	Medidas de conducta (p. ej., SENA)

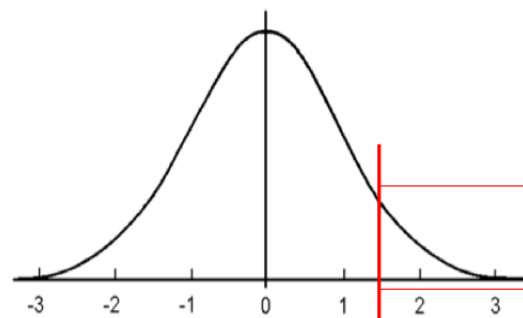
Al evaluar la cognición, la alteración neuroconductual se define como un déficit de 1,5 DE por debajo de la media, o el equivalente al percentil <7. Por otro lado, al evaluar la conducta, la alteración neuroconductual se define como una puntuación 1,5 DE por encima de la media, o el equivalente al percentil >93. La siguiente imagen demuestra esto de manera gráfica.

Para puntuaciones cognitivas en las que una **puntuación baja** refleja un rendimiento inferior o peores habilidades:



1,5 DE por debajo de la media
 SS ≤ 78 Sc ≤ 6 T ≤ 35

Para puntuaciones de conducta donde una **puntuación alta** refleja más problemas:



1,5 DE por encima de la media
 SS ≤ 123 T ≥ 65

La alteración neuroconductual requerida para un diagnóstico de SAF o SAFP en niños mayores de 3 años se define como un déficit de 1.5 DE por debajo de la media en la capacidad intelectual global o en **un** dominio cognitivo. La alteración neuroconductual también puede cumplirse con un déficit de 1.5 DE por debajo de la media en al menos **un** dominio del comportamiento y regulación.

Dada la falta de características físicas, la alteración neuroconductual requerida para un diagnóstico de TNRA es más estricta. En el TNRA, se define como un déficit de 1.5 DE por debajo de la media en la capacidad intelectual global o en **dos** dominios cognitivos. La alteración neuroconductual para este diagnóstico también se puede cumplir con un déficit de 1,5 DE por debajo de la media en al menos **dos** dominios del comportamiento y regulación.

Para individuos menores de 3 años, el retraso en el desarrollo es suficiente para constituir una alteración neuroconductual en el diagnóstico del SAF y el SAFP, pero un diagnóstico de TNRA no se puede realizar en este grupo, ya que el retraso en el desarrollo es común (no específico), y puede ser temporal.

En base a la experiencia de los autores liderando formaciones en países latinoamericanos, se muestra a continuación la selección de una batería de pruebas neuropsicológicas que evalúan los tres dominios neuroconductuales. La batería de pruebas debe ser ajustada en base a las habilidades y necesidades individuales de cada niño, preguntas de referencia o juicio clínico. Si están disponibles, se deben utilizar pruebas neuropsicológicas normadas en una población comparable.

Instrumentos de evaluación seleccionados:

1. Afectación global: Escala de Inteligencia de Wechsler Para Niños (WISC-IV)
2. Discapacidad cognitiva: Evaluación Neuropsicológica Infantil -2 (ENI-2)
3. Discapacidad conductual: Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes (SENA), encuesta para padres

El cuadro 2 enumera los dominios individuales que se evalúan en los TEAF con las pruebas neuropsicológicas correspondientes de la batería seleccionada. El cuadro 3 muestra algunas pruebas neuropsicológicas adicionales en español.

Cuadro 2. Dominios evaluados en los trastornos del espectro alcohólico fetal

Dominio	Pruebas/subpruebas	Batería de pruebas/sigla	Estandarizado en	Rango de edad (años)
Capacidad cognitiva general	Escala de inteligencia de Wechsler para niños <ul style="list-style-type: none"> • CI total (10 subpruebas) • Índice de comprensión verbal (3 subpruebas) • Índice de razonamiento perceptual (3 subpruebas) 	WISC-IV en español	EE.UU, México	6-16
Memoria	Evaluación neuropsicológica infantil, 2.ª ed. <ul style="list-style-type: none"> • Codificación verbal (2 subpruebas) • Codificación visual (1 subprueba) • Memoria diferida verbal (4 subpruebas) • Memoria diferida visual (4 subpruebas) 	ENI-2	México, Colombia	5-16
Función ejecutiva	Evaluación neuropsicológica infantil, 2.ª ed. <ul style="list-style-type: none"> • Fluidez verbal (3 subpruebas) • Fluidez gráfica (2 subpruebas) • Flexibilidad cognitiva (1 prueba, 3 puntuaciones principales) • Planeación y organización (1 prueba, 4 puntuaciones principales) Escala de inteligencia de Wechsler para niños <ul style="list-style-type: none"> • Índice de memoria de trabajo (2 subpruebas) 	ENI-2 WISC-IV en español	México, Colombia EE.UU, México	5-16 6-16
Espacial-visual	Evaluación neuropsicológica infantil, 2.ª ed. <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades gráficas (3 subpruebas) • Habilidades espaciales (5 subpruebas) 	ENI-2	México, Colombia	5-16
Aprendizaje	Evaluación neuropsicológica infantil, 2.ª ed. <ul style="list-style-type: none"> • Lectura (10 posibles subpruebas a elegir) • Escritura (8 posibles subpruebas a elegir) • Aritmética (10 posibles subpruebas a elegir) 	ENI-2	México, Colombia	5-16
Funcionamiento conductual	Sistema de evaluación de niños y adolescentes	Cuestionario	España	3-18
Habilidades perceptivas (no es parte del diagnóstico de los TEAF, pero se incluye como parte del retraso de memoria en ENI)	Evaluación neuropsicológica infantil, 2.ª ed. <ul style="list-style-type: none"> • Táctil (2 subpruebas) • Visual (5 subpruebas) • Auditiva (3 subpruebas) 	ENI-2	México, Colombia	5-16

Cuadro 3. Pruebas adicionales en español

Dominio	Pruebas/subpruebas	Batería de pruebas/sigla	Estandarizado en	Rango de edad (años)
Desarrollo	Escalas Bayley de desarrollo infantil-III Test de desarrollo psicomotor	Bayley-3 TEPSI	EE.UU.	1-42 meses 2-5
Capacidad cognitiva general	Escalas de capacidad diferencial, 2.ª ed. Escalas de aptitudes intelectuales Escala Wechsler de inteligencia para preescolar y primaria Escala de inteligencia de Wechsler para niños Escala de inteligencia de Wechsler abreviada Escala no verbal de aptitud intelectual de Wechsler Escalas de Inteligencia de Reynolds	DAS-II BAS-II WPPSI-III WISC-IV en español WASI-II WNV RIAS	EE.UU. España EE.UU., México EE.UU., México EE.UU. EE.UU. España	2,5-6 2,5-17 2,5-7,5 6-16 6-90 4-21 3-94
Memoria verbal	Repetición de dígitos en serie Repetición de frases Memoria narrativa Memoria de listas (demorada) Test de memoria y aprendizaje	DAS-II NEPSY-II NEPSY-II NEPSY-II TOMAL	EE.UU. EE.UU. EE.UU. EE.UU. España	2,5-17 3-6 3-16 7-12 5-19
Memoria no verbal	Reconocimiento de imágenes Recuerdo de objetos Memoria de caras (demorada) Memoria de diseños (demorada) Test de memoria y aprendizaje Rey: Test de Copia de una Figura Compleja	DAS-II DAS-II NEPSY-II NEPSY-II TOMAL REY	EE.UU. EE.UU. EE.UU. EE.UU. España España	2,5-17 4-17 5-16 3-16 5-19 4-15
Memoria de trabajo	DAS-II/BAS-II Memoria de trabajo compuesta WISC-IV Índice de memoria de trabajo Interferencia de lista de palabras	DAS-II, BAS-II WISC-IV NEPSY-II	EE.UU., España EE.UU., México EE.UU.	3,5-17 6-16 7-16
Funcionamiento ejecutivo	Atención auditiva inhibición de respuesta Clasificación de animales Generación de palabras Fluidez de diseños Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños STROOP Test de Colores y Palabras Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin Evaluación conductual de la función ejecutiva	NEPSY-II NEPSY-II NEPSY-II NEPSY-II NEPSY-II BANFE ENFEN STROOP WCST Questionnaire	EE.UU. EE.UU. EE.UU. EE.UU. EE.UU. México España España España EE.UU., España	5-16 5-16 7-16 3-16 5-12 6-80 6-12 7-80 6-89 2,5-5, 5-18
Visual-espacial	Flechas Puzles geométricos Copia de diseños Destrezas de integración visomotora Método de evaluación de la percepción visual de frosting Rey: Test de Copia de una Figura Compleja	NEPSY-II NEPSY-II NEPSY-II VMI DTVP-3 REY	EE.UU. EE.UU. EE.UU. EE.UU. México España	5-16 3-16 3-16 2-99 4-12 4-15
Atención y procesamiento de la información	Atención auditiva Tarea de atención sostenida en la infancia revisada	NEPSY-II CSAT-R WISC-IV, WPPSI	EE.UU. España EE.UU., México	5-16 6-11 4-16
Funcionamiento conductual	Cuestionario sobre el comportamiento de niños Evaluación conductual para niños Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes	CBCL BASC SENA	EE.UU. EE.UU., España España	1,5-5, 6-18 2-5,6-11, 12-21 3-18

Consejos generales para la administración de pruebas neuropsicológicas en jóvenes

Introducción general a la evaluación

- Construya una relación con el niño. Los de menor edad pueden necesitar más tiempo para estar cómodos o separados de sus padres.
- Describa brevemente el tipo de tareas: mirar fotografías, contestar preguntas, trabajar con bloques
 - Evite decir “jugar a juegos”
- Mencione que algunas cosas serán fáciles y otras más difíciles.
- Puede decir que no espera que vayan a saber hacer todas las tareas, solo que intenten hacerlo lo mejor posible.
- Explique que puede tomar se un descanso o ir al baño si lo necesita.
- Pregúntele si tiene alguna duda.

Consejos generales para el manejo del esfuerzo y del comportamiento

- Alabe el esfuerzo durante la evaluación y cuando el niño necesite ánimo; evite dar alguna indicación de la respuesta correcta/incorrecta a menos que las instrucciones lo requieran (por ejemplo “bien”, asentir)
 - “¡Estás trabajando muy duro!” “¡Qué bien trabajas!”
 - “Me gusta cómo estás pensando profundamente en esto”
- Sea divertido e interactivo
- Trate de evitar demasiada conversación entre las subpruebas. Una transición suave entre las pruebas reducirá el tiempo al mínimo y mantendrá al niño concentrado
- Evite tener materiales innecesarios en la mesa
- Si el niño se está frustrando o se niega a acudir a la mesa, trate de ofrecer opciones (por ejemplo, andar hasta la mesa como un pingüino o un elefante, que escoja el lápiz que quiere usar, que se tome un descanso ahora o después del la siguiente subprueba, pasar las páginas), elogie su esfuerzo si toma la decisión adecuada
- Utilice afirmaciones en vez de preguntas cuando quiera que el niño haga algo
- Haga descansos cuando sea necesario. Evite tomar se un descanso en medio de una subprueba a menos que sea absolutamente necesario.
- No permita que el niño coma durante la evaluación para que el material no se manche o no interfiera con su rendimiento. Anímele a merendar en el descanso.
- Los materiales son caros y difíciles de remplazar. No deje que se estropeen (p. ej., doblar las tarjetas, desmontar el cuaderno, etc.)
- Nunca fuerce al niño a continuar si protesta. Hablar con los padres puede ayudar.
- Las pegatinas o cuentas atrás pueden ser útiles para mantener la atención del niño
 - Estas deben de ser preparadas de antemano
- Puede ofrecer al niño un pequeño premio por completar la evaluación. Esto puede ser un incentivo útil para que continúen participando. Utilice su juicio al emplear esta estrategia.

PUNTO CLAVE: Debe intentar ser lo más preciso posible. Diga las palabras **exactamente** como están escritas sin añadir o saltarse palabras. Preste atención a lo que debe de señalar y cómo se deben de colocar los materiales. Todo esto es necesario para que los resultados sean válidos. La evaluación debe ser igual para todos los niños, justo como se hizo cuando fue creada y normalizada.

Ejemplos de casos

Exposición prenatal al alcohol

Caso 1

Genaro, un niño de 12 años, tiene dificultades en la escuela con su capacidad de memorización, inatención e hiperactividad. Llega a la clínica con su madre y su abuela paterna. Cuando el historial de su embarazo es revisado, la madre relata que no consumió alcohol durante el embarazo. Sin embargo, el abuelo paterno declara que la madre es una “consumidora habitual” de alcohol, tomando múltiples vasos de vino diarios. La madre responde que normalmente toma un poco de vino con la cena 2-3 veces por semana, pero reafirma que no bebió durante su embarazo.

Los parámetros de crecimiento de Genaro (altura, peso y perímetro cefálico) son normales. Una evaluación física detecta un pliegue en palo de hockey en su mano derecha y la parte superior de su oreja derecha sin desarrollar. Su fisura palpebral se encuentra en el percentil 12. El labio es un grado 4 y el filtrum, un grado 3.

La evaluación neuropsicológica presenta una reducción de >1.5 DE en un dominio que evalúa la alteración de la memoria. El resto de la evaluación es normal.

1. En base a la información presentada, ¿se puede confirmar la exposición prenatal al alcohol para Genaro?
2. ¿Qué categorías de diagnóstico de los TEAF deben ser consideradas? ¿Cuáles pueden ser excluidas?
3. ¿Qué información adicional podría ser útil para evaluar al niño?
4. ¿De qué manera se puede manejar la situación para que los familiares aporten más información necesaria?

Caso 2

Luisa, una mujer embarazada de 21 años, llega a la clínica para su primera visita prenatal. Se enteró de que estaba embarazada hace una semana a través de un test de embarazo de farmacia. Está preocupada porque fue a una fiesta hace 3 semanas y consumió 3 bebidas mixtas. Al hacerle más preguntas, indica que no está segura de la cantidad de alcohol en las bebidas, pero eran predominantemente ron mezclado con una bebida de cola. El primer día de su último ciclo menstrual fue hace 5 semanas. La prueba del beta-HCG es realizada con un resultado de 5000 mIU/mL. Una prueba de ultrasonido demuestra un saco gestacional de 10 milímetros.

1. ¿La cantidad de alcohol consumida es suficiente para constituir una exposición prenatal al alcohol?
2. ¿Cómo aconsejaría al paciente sobre el riesgo al embrión en este escenario?
3. Si tuviese otro episodio de consumo elevado de alcohol en el primer trimestre, ¿cómo cambiaría el riesgo?
4. Si el episodio se repitiese en el segundo trimestre, ¿cómo cambiaría el riesgo?

Caso 3

Sofía, una mujer embarazada de 33 años, se presenta en la clínica para su visita prenatal rutinaria a las 20 semanas de gestación. Durante la consulta, Sofía revela que bebe una vez por semana, normalmente unas 5 cervezas. Bebió 7 cervezas en una fiesta hace 6 meses, pero esto solo ocurrió una vez en el último año. No tiene dificultades para parar una vez ha comenzado a beber, ni para ir al trabajo. Después de una noche de fiesta y mucho alcohol, siente que una taza de café por la mañana es suficiente para comenzar su día. No siente remordimiento por su consumo, pero relata un episodio en el último año en el que no recuerda qué ocurrió una noche de mucho alcohol. Nunca se ha lesionado y nadie de su círculo social ha expresado preocupación por sus hábitos.

1. ¿Qué herramienta utilizaría para evaluar el nivel de riesgo de su consumo de alcohol? ¿Qué otra información es necesaria para evaluar su riesgo de manera más precisa?
2. ¿Cumple consumo de Sofía los requisitos para ser considerada una exposición prenatal al alcohol?

- ¿Qué resultados de una ecografía de la visita de hoy sugerirían TEAF?
- Si la ecografía es normal, ¿qué resultados todavía podrían estar presentes, sin haber sido captados por la ecografía?
- ¿Cómo aconsejaría a esta paciente sobre su futuro? ¿Qué plan pondría en marcha para supervisarla?

Caso 4

María, una niña de 3 años, llega a la consulta para una evaluación de los TEAF. La trae uno de sus padres adoptivos, que tiene un conocimiento limitado de la madre biológica de la niña y del embarazo. Trae un documento con la siguiente información:

“María fue retirada de su familia a los 2 años cuando su padre y su madre fueron encontrados tomando metanfetamina en su presencia. Un análisis de drogas en el pelo de María dio positivo a la droga. María fue devuelta a sus padres biológicos tras ser incorporados a un plan de monitorización del consumo de drogas. A los 2 años y 3 meses de edad, durante una visita a su casa, una trabajadora social observó a la madre biológica dándole a María una botella que contenía vodka. Una prueba de alcohol en sangre a la madre determinó una concentración de 0.385 mg/L. María fue retirada por última vez de su casa. La madre biológica entró en un programa de tratamiento del alcoholismo. Desafortunadamente, no terminó el programa y continúa abusando del alcohol y la metanfetamina.

El historial médico muestra que la madre biológica tuvo a otros tres niños, Juan, José y Andrea. Un examen del cordón umbilical de Juan dio positivo al alcohol. A consecuencia de esta prueba, Juan fue retirado del cuidado de su madre. José y Andrea fueron retirados del cuidado de su madre posteriormente por negligencias en su cuidado y por análisis de drogas en el pelo que dieron positivo a marihuana y metanfetamina. El padre de los niños falleció repentinamente por causas desconocidas. María nunca se sometió a un examen del cordón umbilical.”

Los parámetros de crecimiento de María (altura, peso, y perímetro cefálico) son normales. Una evaluación física no encontró anomalías. Su fisura palpebral se encuentra en el percentil 25. Su labio es un grado 3 y su filtrum un grado 2.

Preguntas:

- Basado en la información presentada, ¿se puede confirmar la exposición prenatal al alcohol para María, Juan, José y Andrea?
- ¿Qué categorías de diagnóstico de los TEAF deben ser consideradas para María? ¿Cuáles pueden ser excluidas?
- ¿Qué información adicional podría ser útil para evaluar a María?
- ¿Qué categorías de diagnóstico de los TEAF deben ser consideradas para Juan? ¿Qué información adicional podría ser útil para evaluar a Juan?
- ¿Están en riesgo José y Andrea de presentar TEAF?

Respuestas

Caso 1

- ¿En base a la información presentada, se puede confirmar la exposición prenatal al alcohol para Genaro? *No*
- ¿Qué categorías de diagnóstico de los TEAF deben ser consideradas para Genaro? ¿Cuáles pueden ser excluidas? *Consideradas: TNRA, aunque es necesaria más información sobre el consumo de alcohol materno y una evaluación neuropsicológica. Excluidas: SAF, SAF parcial y DCRA porque no presenta características físicas.*
- ¿Qué información adicional podría ser útil para evaluar a Genaro? *Preguntas relacionadas con el consumo de alcohol materno durante los 3 meses previos a el embarazo y el periodo antes de reconocer su embarazo.*

4. ¿De qué manera se puede manejar la situación para que los familiares revelen más información necesaria? *Hacer salir a los abuelos de la sala, crear una relación de confianza con el paciente y normalizar la conducta es importante para asegurar la confianza e incentivar una respuesta positiva cuando la conducta está estigmatizada.*

Caso 2

1. La cantidad de alcohol consumida ¿es suficiente para constituir una exposición prenatal al alcohol? *No, porque solamente relata un episodio de consumo.*
2. ¿Cómo aconsejaría a la paciente sobre el riesgo al embrión en este escenario? *Se encuentra en el periodo de "todo o nada", así que podemos tranquilizar a la paciente, pero episodios adicionales pueden causar daño.*
3. Si tuviese otro episodio de consumo elevado de alcohol en el primer trimestre, ¿cómo cambiaría el riesgo? *Si tuviese otro episodio, el feto habría sido expuesto al alcohol de manera prenatal según nuestro criterio. Este es el periodo embrionario, así que los defectos congénitos, muerte antes del parto, deficiencias del crecimiento, anomalías neuroconductuales, y características faciales pueden ocurrir tras la exposición en este periodo.*
4. Si el episodio se repitiese en el segundo trimestre, ¿cómo cambiaría el riesgo? *Tras el periodo embrionario, los riesgos principales son la deficiencia de crecimiento y las anomalías neuroconductuales.*

Caso 3

1. ¿Qué herramienta utilizaría para evaluar el nivel de riesgo de su consumo de alcohol? *El AUDIT-C puede ser utilizado porque la información relatada nos permite contestar a las tres preguntas del cuestionario. ¿Qué otra pieza de información es necesaria para evaluar un riesgo más preciso? Es necesario convertir su definición de "cerveza" a una bebida estándar*
2. ¿El consumo de Sofía cumple los requisitos para ser considerada una exposición prenatal al alcohol? *Sí, tanto como una lata de cerveza (1 bebida estándar = AUDIT-C resultado de 5) como una cerveza de un litro (4 bebidas estándar = AUDIT-C resultado de 9)*
3. ¿Qué resultados de una ecografía de la visita de hoy sugerirían TEAF? *Parámetros de crecimiento reducidos (longitud cefalocaudal, peso estimado, perímetro cefálico)*
4. Si la ecografía es normal, ¿qué resultados todavía podrían estar presentes, sin haber sido captados por la ecografía? *Dismorfología facial, anomalías neuroconductuales*
5. ¿Cómo aconsejaría a este paciente sobre su futuro? ¿Qué plan pondría en marcha para supervisarle? *La cantidad de exposición prenatal al alcohol es elevada. El riesgo más alto se encuentra en las anomalías físicas entre 6-12 semanas de gestación. Por ejemplo, por cada 1 bebida incrementada en la media de bebidas consumidas, existe un incremento del 25% en el riesgo de presentar un filtrum liso; un incremento del 22% en el riesgo de presentar un labio superior fino; un 12% de desarrollar microcefalia, y un 16% de presentar un peso reducido al nacer. El embarazo debe ser supervisado para el retraso de crecimiento intrauterino (RCIU). Es importante informar a la paciente del riesgo elevado al feto. El recién nacido debe ser supervisado para defectos físicos y es necesaria una evaluación neuropsicológica a los 3-5 años de edad para valorar un posible déficit.*

Caso 4

1. ¿Basado en la información presentada, se puede confirmar la exposición prenatal al alcohol para María? *No*
¿Juan? *Sí* ¿José y Andrea? *No*
2. ¿Qué categorías de diagnóstico de los TEAF deben ser consideradas para María? ¿Cuáles pueden ser excluidas? *Consideradas: TNRA puede ser considerado si se obtiene más información sobre su exposición prenatal al alcohol. Excluidas: SAF; SAFparcial y DCRA son excluidos basados en la falta de defectos físicos.*

3. *¿Qué información adicional podría ser útil para evaluar a María? Si se consigue localizar a la madre, se le puede hacer una entrevista o usar herramientas como el calendario de consumo histórico de alcohol. Adicionalmente, información colateral puede ser utilizada si hay evidencia legal de conducción bajo los efectos del alcohol o si da positivo a una prueba de alcohol en sangre 3 meses antes de el embarazo.*
4. *¿Qué categorías de diagnóstico de los TEAF deben ser consideradas para Juan? Todas*
5. *¿Qué información adicional podría ser útil para evaluar a Juan? Parámetros de crecimiento, dismorfología facial e información neuropsicológica*
6. *¿Están en riesgo José y Andrea de presentar TEAF? No están en riesgo basado en la información presentada, aunque el patrón de consumo de alcohol materno es preocupante.*

Evaluación completa de los trastornos del espectro alcohólico fetal



CASO 1 (niña de 9 años y 10 meses)

El caso 1 vive con su madre adoptiva y su hermana mayor biológica. Nació a las 27 semanas de gestación. La exposición prenatal diaria al alcohol y a la marihuana a lo largo embarazo está confirmada. Fue retirada de su madre biológica al nacer y pasó 3 meses en la unidad neonatal de cuidados intensivos. Estuvo con una familia de acogida hasta los 7 meses de edad y después comenzó a vivir con su madre adoptiva. Recibe servicios de educación especial en un aula pequeña de la escuela. Se le ha diagnosticado déficit de atención e hiperactividad y un trastorno del estado de ánimo. Toma guanfacina y aripripazol para manejar su déficit de atención y sus problemas de comportamiento.

Evaluación de dismorfología: altura, 139 cm; peso, 34 kg; perímetro cefálico, 53 cm; longitud de la fisura palpebral, 2,4 cm. En la imagen se muestran el filtrum y los labios. Sin historial de convulsiones.

Resultados de pruebas seleccionadas:

Funcionamiento intelectual (WISC-IV)

CI = 68, percentil 2

Rendimiento académico (ENI-2)

Precisión en la lectura: palabras con error en la lectura en voz alta, puntuación escalar (Sc) = 6, percentil 13

Aritmética: cálculo escrito, Sc = 3, percentil 1

Precisión en la escritura: porcentaje de palabras con error en la recuperación escrita, Sc = 4, percentil 2

Memoria (ENI-2)

Memoria verbal-auditiva, SS = 60, percentil <1

Memoria de evocación de estímulos auditivos, SS = 64, percentil 1

Funciones ejecutivas (ENI-2)

Flexibilidad cognitiva: porcentaje de respuestas perseverativas, Sc = 3, percentil 1

Planeación y organización: diseños correctos, Sc = 4, percentil 2

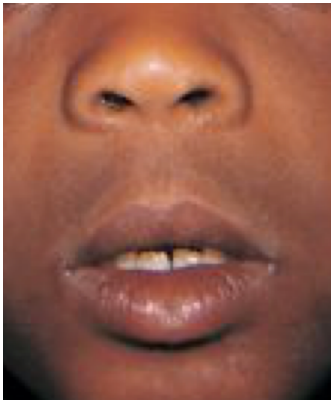
Problemas de conducta (SENA) (*puntuación alta = peor rendimiento)

Problemas de atención, T = 77, percentil >99

Hiperactividad-impulsividad, T = 65, percentil 94

Presente/ausente	Criterio	Notas
A. Patrón característico de anomalías faciales menores, incluyendo dos o más de las siguientes:		
	1. Fisuras palpebrales cortas	
	2. Borde bermellón del labio superior fino	
	3. Filtrum liso	
B. Anomalías del crecimiento		
	Estatura o peso por debajo del percentil 10	
C. Alteraciones del desarrollo cerebral, anomalías estructurales del cerebro o convulsiones no febriles recurrentes		
	1. Perímetro cefálico <percentil 10	
	2. Anomalías estructurales del cerebro	
	3. Convulsiones no febriles recurrentes	
D. Alteración neuroconductual (más de 1,5 DE por debajo de la media)		
	1. Alteración global (CI)	
	2. Discapacidad cognitiva: función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración visual-espacial **Para el SAF/SAFp se necesita discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad **	
	3. Alteración de la conducta: alteración de la regulación del estado de ánimo o de la conducta, déficit de atención o de control de impulsos **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
E. Evidencia de la exposición prenatal al alcohol		
	Confirmación de la exposición prenatal al alcohol	

DIAGNÓSTICO FINAL:



CASO 2 (niña de 7 años y 7 meses)

El caso 2 vive con su madre biológica, que relata que estaba en la universidad cuando se quedó embarazada y que consumía mucho alcohol durante los fines de semana. Descubrió que estaba embarazada a los 3,5 meses de gestación. Tras reconocer el embarazo, dejó de beber y comenzó el cuidado prenatal. La niña fue diagnosticada con déficit de atención e hiperactividad a los 5 años y comenzó a tomar medicación para manejar sus problemas de atención y su hiperactividad. Sin embargo, continúa teniendo dificultades para regular su comportamiento en casa y en la escuela. A pesar de intentarlo, se mete en problemas en la escuela, sobre todo durante momentos del día menos estructurados.

Evaluación de dismorfología: altura, 113 cm; peso, 26 kg; perímetro cefálico, 49 cm; longitud de la fisura palpebral, 2,4 cm. En la imagen se muestran el filtrum y los labios. Sin historial de convulsiones.

Resultados de pruebas seleccionadas:

Funcionamiento intelectual (WISC-IV)

CI: 106, percentil 66

Rendimiento académico (ENI-2)

Precisión en la lectura: palabras con error en la lectura en voz alta Sc = 8, percentil 25

Aritmética: cálculo escrito, Sc = 8, percentil 25

Precisión en la escritura: porcentaje de palabras con error en la recuperación escrita, Sc = 8, percentil 25

Memoria (ENI-2)

Memoria verbal-auditiva, SS = 70, percentil 2

Memoria de evocación de estímulos auditivos, SS = 66, percentil 1

Memoria visual, SS = 110, percentil 75

Memoria evocación de estímulos visuales, SS = 110, percentil 75

Funciones ejecutivas (prueba infantil) (ENI-2)

Fluidez verbal: SS = 100, percentil 50

Planeación y organización: diseños correctos, Sc = 4, percentil 2

Flexibilidad cognitiva: porcentaje de respuestas perseverativas, Sc = 1, percentil 1

Problemas de conducta (SENA) (*puntuación alta = peor rendimiento)

Hiperactividad-impulsividad: T = 68, percentil 96

Problemas de atención: T = 67, percentil 96

Problemas de regulación emocional: T = 71, percentil 98

Índice de problemas en las funciones ejecutivas: T = 73, percentil 99

Ansiedad: T = 55, percentil 70

Presente/ausente	Criterio	Notas
A. Patrón característico de anomalías faciales menores, incluyendo dos o más de las siguientes:		
	1. Fisuras palpebrales cortas	
	2. Borde bermellón del labio superior fino	
	3. Filtrum liso	
B. Anomalías del crecimiento		
	Estatura o peso por debajo del percentil 10	
C. Alteraciones del desarrollo cerebral, anomalías estructurales del cerebro o convulsiones no febriles recurrentes		
	1. Perímetro cefálico <percentil 10	
	2. Anomalías estructurales del cerebro	
	3. Convulsiones no febriles recurrentes	
D. Alteración neuroconductual (más de 1,5 DE por debajo de la media)		
	1. Alteración global (CI)	
	2. Discapacidad cognitiva: función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración viso-espacial **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
	3. Alteración de la conducta: alteración de la regulación del estado de ánimo o de la conducta, déficit de atención o del control de los impulsos **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
E. Evidencia de la exposición prenatal al alcohol		
	Confirmación de la exposición prenatal al alcohol	

DIAGNÓSTICO FINAL:



CASO 3 (niño de 7 años y 3 meses)

El caso 3 vive con sus padres adoptivos y la hija biológica mayor de ellos. Nació a término completo. Estuvo expuesto a 12-18 latas de cerveza cada semana durante el embarazo. Comenzó a vivir con sus padres adoptivos a las 11 semanas de edad. Sus etapas de desarrollo se cumplieron a tiempo. Ha sido tratado por estrabismo y tiene asma. Está en un aula de educación general. Tiene dificultades de atención y ansiedad, aunque no toma ningún medicamento y no ha recibido ningún diagnóstico psiquiátrico o tratamiento.

Examen de dismorfología: altura, 126 cm; peso, 23,3 kg; perímetro cefálico, 50 cm; longitud de la fisura palpebral, 2,7 cm. Sin historial de convulsiones.

Resultados de pruebas seleccionadas:

Función intelectual (WISC-IV)

Escala de CI completa, SS = 88, percentil 21

Rendimiento académico (ENI-2)

Precisión en la lectura: palabras con error en la lectura en voz alta, Sc = 12, percentil 75

Aritmética: cálculo escrito, Sc = 3, percentil 1

Precisión en la escritura: porcentaje de palabras con error en la recuperación escrita, Sc = 9, percentil 37

Memoria (ENI-2)

Memoria verbal-auditiva: SS = 95, percentil 37

Memoria visual: SS = 93, percentil 75

Problemas de conducta (SENA) (*puntuación alta = peor rendimiento)

Hiperactividad-impulsividad, T = 91, percentil >99

Problemas de atención, T = 67, percentil 96

Problemas de regulación emocional, T = 70, percentil 98

Índice de problemas en las funciones ejecutivas = 76, percentil >99

Presente/ausente	Criterio	Notas
A. Patrón característico de anomalías faciales menores, incluyendo dos o más de las siguientes:		
	1. Fisuras palpebrales cortas	
	2. Borde bermellón del labio superior fino	
	3. Filtrum liso	
B. Anomalías del crecimiento		
	Estatura o peso por debajo del percentil 10	
C. Alteraciones del desarrollo cerebral, anomalías estructurales del cerebro o convulsiones no febriles recurrentes		
	1. Perímetro cefálico <percentil 10	
	2. Anomalías estructurales del cerebro	
	3. Convulsiones no febriles recurrentes	
D. Alteración neuroconductual (más de 1,5 DE por debajo de la media)		
	1. Alteración global (CI)	
	2. Discapacidad cognitiva: función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración visual-espacial **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
	3. Alteración de la conducta: alteración de la regulación del estado de ánimo o de la conducta, déficit de atención o del control de los impulsos **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
E. Evidencia de la exposición prenatal al alcohol		
	Confirmación de la exposición prenatal al alcohol	

DIAGNÓSTICO FINAL:



CASO 4 (niño de 6 años y 1 mes)

El caso 4 se encuentra en una familia de acogida con sus 2 hermanos. Sus padres de acogida tienen información limitada sobre su nacimiento, crecimiento y desarrollo tempranos. Fue retirado del cuidado de su madre biológica cuando tenía 3 años porque fue encontrado abandonado en una autopista. Sus padres biológicos son conocidos por tener problemas con las drogas y el alcohol. Se desconoce si estuvo expuesto al alcohol u otras sustancias durante el embarazo. Actualmente está en la escuela primaria.

Examen de dismorfología: peso, 15,5 kg; altura, 106 cm; perímetro cefálico, 51 cm; longitud de las fisuras palpebrales, 2,3 cm. Sin historial de convulsiones.

Resultados de pruebas seleccionadas:

Función intelectual (WISC-IV)

CI= 105, percentil 63

Memoria (ENI-2)

Memoria verbal-auditiva: SS = 95, percentil 37

Memoria visual: SS = 105, percentil 63

Memoria de evocación de estímulos visuales: SS = 95, percentil 37

Funciones ejecutivas (evaluación infantil, ENI-2)

Fluidez verbal: SS = 100, percentil 50

Flexibilidad cognoscitiva: porcentaje de respuestas perseverativas Sc = 3, percentil 1

Problemas de conducta (SENA) (*puntuación alta = peor rendimiento)

Índice de problemas en las funciones ejecutivas, T-score = 79, percentil >99

Hiperactividad-impulsividad, T = 72, percentil 99

Problemas de regulación emocional, T = 69, percentil 97

Problemas de atención, T = 72, percentil 99

Presente/ausente	Criterio	Notas
A. Patrón característico de anomalías faciales menores, incluyendo dos o más de las siguientes:		
	1. Fisuras palpebrales cortas	
	2. Borde bermellón del labio superior fino	
	3. Filtrum liso	
B. Anomalías del crecimiento		
	Estatura o peso por debajo del percentil 10	
C. Alteraciones del desarrollo cerebral, anomalías estructurales del cerebro o convulsiones no febriles recurrentes		
	1. Perímetro cefálico <percentil 10	
	2. Anomalías estructurales del cerebro	
	3. Convulsiones no febriles recurrentes	
D. Alteración neuroconductual (más de 1,5 DE por debajo de la media)		
	1. Alteración global (CI)	
	2. Discapacidad cognitiva: función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración visual-espacial **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
	3. Alteración del comportamiento: alteración de la regulación del estado de ánimo o de la conducta, déficit de atención o control de los impulsos **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
E. Evidencia de la exposición prenatal al alcohol		
	Confirmación de la exposición prenatal al alcohol	

DIAGNÓSTICO FINAL:



CASO 5 (niña de 8 años y 9 meses)

El caso 5 vive con sus tíos y su primo recién nacido desde los 18 meses. Se desconoce mucha información sobre el embarazo y el parto de la niña. Su madre biológica ha tenido dificultades con el abuso de sustancias, ha padecido enfermedades mentales y ha vivido en la calle. La exposición prenatal al alcohol y la cocaína son sospechadas, pero no se han confirmado. Cuando comenzó a vivir con su tía tenía un habla limitada y sus habilidades motoras estaban retrasadas. Está en un aula de educación especial y recibe una gran cantidad de servicios para la regulación de su conducta.

Examen de dismorfología: altura, 135,5 cm; peso, 29 kg; perímetro cefálico, 52,5 cm; longitud de las fisuras palpebrales, 2,8 cm. Sin historial de convulsiones.

Resultados de pruebas seleccionadas:

Funcionamiento intelectual (WISC-IV)

Comprensión verbal, SS = 86, percentil 18

Razonamiento perceptual, SS = 76, percentil 5

Rendimiento académico (ENI-2)

Precisión en la lectura: palabras con error en la lectura en voz alta, Sc = 8, percentil 25

Aritmética: cálculo escrito, Sc = 5, percentil 5

Precisión en la escritura: porcentaje de palabras con error en la recuperación escrita, Sc = 8, percentil 25

Memoria (ENI-2)

Memoria verbal-auditiva, SS = 75, percentil 5

Memoria evocación de estímulos auditivos, SS = 70, percentil 25

Memoria visual SS = 80, percentil 9

Memoria evocación de estímulos visuales: SS = 75, percentil 5

Habilidades espaciales (ENI-2), SS = 60, percentil <1

Función ejecutiva (prueba infantil)

WISC-IV, Memoria de Trabajo: SS = 70, percentil 2

ENI-2, Flexibilidad cognitiva: porcentaje de respuestas perseverativas, Sc = 1, percentil <1

ENI-2, Planeación y organización: Diseños correctos, Sc = 6, percentil 9

Función Ejecutiva / Problemas de conducta (SENA) (*puntuación alta = peor rendimiento)

Índice de problemas en las funciones ejecutivas, T-score = 83, percentil > 99

Presente/ausente	Criterio	Notas
A. Patrón característico de anomalías faciales menores, incluyendo dos o más de las siguientes:		
	1. Fisuras palpebrales cortas	
	2. Borde bermellón del labio superior fino	
	3. Filtrum liso	
B. Anomalías del crecimiento		
	Estatura o peso por debajo del percentil 10	
C. Alteraciones del desarrollo cerebral, anomalías estructurales del cerebro o convulsiones no febriles recurrentes		
	1. Perímetro cefálico <percentil 10	
	2. Anomalías estructurales del cerebro	
	3. Convulsiones no febriles recurrentes	
D. Alteración neuroconductual (más de 1,5 DE por debajo de la media)		
	1. Alteración global (CI)	
	2. Discapacidad cognitiva: función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración visual-espacial **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
	3. Alteración del comportamiento: alteración de la regulación del estado de ánimo o del comportamiento, déficit de atención o control de los impulsos **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
E. Evidencia de la exposición prenatal al alcohol		
	Confirmación de la exposición prenatal al alcohol	

DIAGNÓSTICO FINAL:



CASO 6 (niño de 3 años y 10 meses)

El caso 6 estaba viviendo con un pariente lejano y con su propia hermana biológica mayor. Vivió con sus padres biológicos hasta que a los 34 meses fue retirado de su cuidado a causa de abusos y negligencias. Nació a término completo por cesárea. Estuvo en la unidad de cuidados intensivos durante 3 días y fue entregado a sus padres. Algunos familiares observaron a su madre beber alcohol durante el embarazo en ocasiones múltiples, y fue detenida por la policía por conducir bajo los efectos del alcohol. Alcanzó con retraso sus hitos de desarrollo. Ha sido expulsado de varias guarderías por su agresividad. Se le ha recetado clonidine.

Examen de dismorfología: altura, 100,2 cm; peso, 16,2 kg; perímetro cefálico, 49,5 cm; longitud de las fisuras palpebrales, 2,2 cm. Sin historial de convulsiones.

Resultados de pruebas seleccionadas:

Función intelectual (WPPSI-III)

Escala completa de CI, SS = 76, percentil 5

Memoria

Memoria visual, SS = 72, percentil 3

Problemas de conducta (SENA) (*puntuación alta = peor rendimiento)

Hiperactividad-impulsividad, T = 74, percentil 99

Problemas de regulación emocional, T = 71, percentil 98

Problemas de atención, T = 67, percentil 96

Índice de problemas en las funciones ejecutivas, T = 83, percentil >99

Presente/ausente	Criterio	Notas
A. Patrón característico de anomalías faciales menores, incluyendo dos o más de las siguientes:		
	1. Fisuras palpebrales cortas	
	2. Borde bermellón del labio superior fino	
	3. Filtrum liso	
B. Anomalías del crecimiento		
	Estatura o peso por debajo del percentil 10	
C. Alteraciones del desarrollo cerebral, anomalías estructurales del cerebro o convulsiones no febriles recurrentes		
	1. Perímetro cefálico <percentil 10	
	2. Anomalías estructurales del cerebro	
	3. Convulsiones no febriles recurrentes	
D. Alteración neuroconductual (más de 1,5 DE por debajo de la media)		
	1. Alteración global (CI)	
	2. Discapacidad cognitiva: función ejecutiva, deficiencia específica del aprendizaje, alteración de la memoria, o alteración visual-espacial **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
	3. Alteración del comportamiento: alteración de la regulación del estado de ánimo o de la conducta, déficit de atención o del control de los impulsos **Para el SAF/SAFp se necesita una discapacidad en un área de este dominio. Para el TNRA se necesitan dos áreas de discapacidad**	
E. Evidencia de la exposición prenatal al alcohol		
	Confirmación de la exposición prenatal al alcohol	

DIAGNÓSTICO FINAL:

Respuestas

Diagnóstico final:

Caso 1: trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (TNRA)

Caso 2: síndrome alcohólico fetal (SAF)

Caso 3: trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (TNRA) con microcefalia

Caso 4: síndrome alcohólico fetal parcial (SAFP) sin exposición al alcohol documentada

Caso 5: no es un diagnóstico de los TEAF

Caso 6: síndrome alcohólico fetal parcial (SAFP) con exposición al alcohol documentada

Posdiagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal: desafíos éticos e intervenciones sugeridas

Desafíos éticos

Una evaluación cuyo resultado es un diagnóstico de TEAF tiene numerosos beneficios. El diagnóstico temprano beneficia más a los individuos afectados, incluyendo una reducción en trastornos secundarios, como el abuso de sustancias y las dificultades de aprendizaje y cognitivas que llevan al fracaso escolar, así como una mejor calidad de vida. Quizás de manera más importante, el diagnóstico proporciona un contexto para entender el comportamiento de un niño. Cuando el ambiente que rodea a un niño con TEAF opta por enfocarse en las habilidades del niño como método de intervención, existe una mayor probabilidad de que tenga éxito como adulto. El diagnóstico de los TEAF también es beneficioso en tanto que reduce los futuros nacimientos de niños con TEAF.

Sin embargo, el diagnóstico conlleva desafíos éticos dado que el diagnóstico de los TEAF presupone la EPA. La EPA implica que el comportamiento materno es causante de la condición del niño. Aun en la ausencia de conocimiento sobre los riesgos de la EPA, un diagnóstico asociado con un comportamiento materno puede conducir a la estigmatización, a la atribución de la culpa a la madre, al sentimiento de culpabilidad materno, a la alteración de la dinámica familiar debido a la asignación de la culpa, y al impacto sobre la formación del vínculo materno, especialmente cuando el diagnóstico ocurre durante la infancia.

Obtener información precisa de la madre y la familia para producir un diagnóstico de los TEAF puede resultar complicado. Las prácticas culturales que rodean el uso del alcohol pueden reducir el estigma asociado con la EPA en algunas partes del mundo, resultando en una mayor disposición para declarar el consumo de alcohol, lo cual facilita un diagnóstico temprano de los TEAF. Al mismo tiempo, otras comunidades que han sido muy afectadas por los TEAF pueden responder más dramáticamente con leyes designadas para reducir la EPA, pudiendo impactar negativamente la frecuencia en que la madre facilita información sobre su consumo, particularmente durante el embarazo, cuando las intervenciones son más efectivas.

Los programas orientados a la identificación de niños con TEAF deben ser conscientes de estos desafíos éticos y considerar el contexto de la comunidad, ya que definirá las experiencias de la familia en lidiar con el diagnóstico. Es imperativo buscar caminos que maximicen la salud del niño y la madre, de quienes los niños dependen. De hecho, mantener el mejor interés del niño en mente también requiere el cuidado de la salud y el bienestar de la madre. Además, la madre puede necesitar de cuidados médicos (por ejemplo, si sufre de una adicción al alcohol) o apoyo psicológico al conocer que hizo algo que causó daño a su propio hijo. Dado que la mayoría de los embarazos no son previstos, y que las mujeres normalmente no son conscientes de su embarazo en el periodo gestacional más vulnerable, en el cual una cantidad relativamente pequeña de alcohol es suficiente para causar TEAF, los TEAF y el apoyo psicológico necesario para la madre pueden ser más comunes de lo previsto. En general, destaca que los mayores beneficios para los niños afectados dependen del cuidado y la buena evolución del bienestar de la madre.

Se debe de tener especial cuidado para evitar causar daños adicionales en niños afectados o su madres, evitar intervenciones o mensajes que pueden antagonizar a las madres y a sus hijos, y mejorar globalmente la salud y el bienestar de ambos. En caso de encontrar más desafíos causados por el diagnóstico, se recomienda buscar consejos éticos.

Intervenciones sugeridas

La asignación del diagnóstico de los TEAF a un paciente es solamente un paso inicial en el proceso de apoyo para estos individuos. A pesar de ser un componente esencial, es necesario emplear medidas para maximizar los beneficios potenciales del diagnóstico. Cualquier programa de diagnóstico debe establecer también protocolos para derivar al paciente a los especialistas apropiados y los pacientes deben tener acceso a recursos que promuevan su éxito a largo plazo.

Cuando se sospecha un diagnóstico de los TEAF, es imperativo excluir cualquier otra causa, como por ejemplo una condición genética que pueda requerir una intervención médica específica. A menudo, si el paciente tiene más características de las que se esperaría en los TEAF, se realiza un análisis cromosómico en la forma de un *microarray*. Esta es una prueba inicial estándar para cualquier individuo con un retraso en el desarrollo significativo o una discapacidad cognitiva que carece de un diagnóstico definitivo.

Si no existe una condición genética y el diagnóstico de los TEAF es definitivo, es importante realizar una valoración de la integración sensorial necesaria para el desarrollo y los procesos de aprendizaje. Se recomienda una evaluación oftalmológica y audiológica anual para identificar cualquier discapacidad visual o auditiva que pueda retrasar el desarrollo del habla o la capacidad motora del paciente. También se recomienda una evaluación de las anomalías congénitas conocidas en base al criterio clínico. Por ejemplo, un soplo cardíaco percibido durante un examen puede requerir un ecocardiograma para descartar una cardiopatía congénita, la cual tiene una prevalencia mayor entre la población con TEAF. Un examen de la columna vertebral (en busca de restricción en el movimiento o escoliosis) puede requerir una radiografía para evaluar anomalías vertebrales. Una ecografía renal está indicada en niños con infecciones recurrentes de la vía urinaria para buscar anomalías renales asociadas con los TEAF.

Algunas discapacidades neuroconductuales asociadas a los TEAF pueden ser tratadas farmacológicamente, aunque no existen medicamentos aprobados específicamente para los TEAF. Por ejemplo, la hiperactividad asociada con los TEAF puede ser tratada con medicamentos estimulantes, mientras que los desórdenes conductuales responden a los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. No obstante, un tratamiento farmacológico sin una intervención educativa apropiada suele resultar en un resultado subóptimo.

Es necesario proporcionar apoyo educativo a niños con TEAF en etapa escolar e información a sus profesores relacionada con las metodologías de aprendizaje ideales para estos casos. Entender la neurobiología particular de los individuos con TEAF puede resultar en una mejor experiencia en el aula y mejorar los resultados a largo plazo para estos pacientes en su edad adulta. Es necesario asegurar el acceso a la información para pacientes y sus cuidadores para que puedan abogar por sus intereses. Algunos recursos para la escuela son accesibles de manera gratuita en <https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/educators.html>

Referencias

1. Popova S, Lange S, Probst C, Gmel G, Rehm J. Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017 Mar;5(3):e290-e299. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30021-9. Epub 2017 Jan 13. Erratum in: *Lancet Glob Health*. 2017 Mar;5(3):e276.
2. Jones KL, Smith DW, Ulleland CN, Streissguth P. Pattern of malformation in offspring of chronic alcoholic mothers. *Lancet*. 1973 Jun 9;1(7815):1267-71.
3. Stratton K, Howe C, Battaglia F, eds. Institute of Medicine. Fetal alcohol syndrome: diagnosis, epidemiology, prevention, and treatment. Washington DC: National Academies Press; 1996.
4. Chudley AE, Conry J, Cook JL, Looock C, Rosales T, LeBlanc N; et al. Fetal alcohol spectrum disorder: Canadian guidelines for diagnosis. *CMAJ*. 2005 Mar 1;172(5 Suppl):S1-S21. PubMed PMID: 15738468; PubMed Central PMCID: PMC557121.
5. Cook JL, Green CR, Lilley CM, Anderson SM, Baldwin ME, Chudley AE, et al. Canada Fetal Alcohol Spectrum Disorder Research Network. Fetal alcohol spectrum disorder: a guideline for diagnosis across the lifespan. *CMAJ*. 2016 Feb 16;188(3):191-197. doi: 10.1503/cmaj.141593. Epub 2015 Dec 14. Review.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Fetal alcohol spectrum disorders: guidelines for referral and diagnosis. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2004
7. Hoyme HE, Kalberg WO, Elliott AJ, Blankenship J, Buckley D, Marais AS, et al. Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*. 2016 Aug;138(2). pii: e20154256. doi: 10.1542/peds.2015-4256. Epub 2016 Jul 27.
8. Hoyme HE, Hoyme DB, Elliott AJ, Blankenship J, Kalberg WO, Buckley D, et al. A South African mixed race lip/philtrum guide for diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders. *Am J Med Genet A*. 2015 Apr;167A(4):752-5. doi: 10.1002/ajmg.a.37023.
9. Hoyme HE, May PA, Kalberg WO, Kodituwakku P, Gossage JP, Trujillo PM, et al. A practical clinical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: clarification of the 1996 institute of medicine criteria. *Pediatrics*. 2005 Jan;115(1):39-47.
10. Thomas IT, Gaitantzis YA, Frias JL. Palpebral fissure length from 29 weeks gestation to 14 years. *J Pediatr*. 1987 Aug;111(2):267-8.
11. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Use and interpretation of the WHO and CDC growth charts for children from birth to 20 years in the United States. Disponible en <https://www.cdc.gov/growthcharts/>
12. Papageorghiou AT, Kennedy SH, Salomon LJ, Altman DG, Ohuma EO, Stones W, et al. The INTERGROWTH-21st fetal growth standards: toward the global integration of pregnancy and pediatric care. *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Feb;218(2S):S630-S640. doi: 10.1016/j.ajog.2018.01.011.
13. Rollins JD, Collins JS, Holden KR. United States head circumference growth reference charts: birth to 21 years. *J Pediatr*. 2010 Jun;156(6):907-913.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2010.01.009.
14. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. The alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary care. Geneva, Switzerland: World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Dependence; 2001.
15. Riley EP, Infante MA, Warren KR. Fetal alcohol spectrum disorders: an overview. *Neuropsychol Rev*. 2011 Jun;21(2):73-80. doi: 10.1007/s11065-011-9166-x. Epub 2011 Apr 16. Review.

Lecturas recomendadas

Astley SJ, Clarren SK. Diagnosing the full spectrum of fetal alcohol-exposed individuals: introducing the 4-digit diagnostic code. *Alcohol Alcohol*. 2000 Jul-Aug;35(4):400-10.

Benz J, Rasmussen C, Andrew G. Diagnosing fetal alcohol spectrum disorder: History, challenges and future directions. *Paediatr Child Health*. 2009 Apr;14(4):231-7.

Del Campo M, Jones KL. A review of the physical features of the fetal alcohol spectrum disorders. *Eur J Med Genet*. 2017 Jan;60(1):55-64. doi: 10.1016/j.ejmg.2016.10.004. Epub 2016 Oct 10. Review.

Hoyme HE, May PA, Kalberg WO, Kodituwakku P, Gossage JP, Trujillo PM, et al. A practical clinical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: clarification of the 1996 institute of medicine criteria. *Pediatrics*. 2005 Jan;115(1):39-47.

Jones KL, Hoyme HE, Robinson LK, Del Campo M, Manning MA, Prewitt LM, et al. Fetal alcohol spectrum disorders: Extending the range of structural defects. *Am J Med Genet A*. 2010 Nov;152A(11):2731-5. doi: 10.1002/ajmg.a.33675.

Larkby CA, Goldschmidt L, Hanusa BH, Day NL. Prenatal alcohol exposure is associated with conduct disorder in adolescence: findings from a birth cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011 Mar;50(3):262-71. doi: 10.1016/j.jaac.2010.12.004. Epub 2011 Jan 20.

Mattson SN, Crocker N, Nguyen TT. Fetal alcohol spectrum disorders: neuropsychological and behavioral features. *Neuropsychol Rev*. 2011 Jun;21(2):81-101. doi: 10.1007/s11065-011-9167-9. Epub 2011 Apr 19.

Mattson SN, Schoenfeld AM, Riley EP. Teratogenic effects of alcohol on brain and behavior. *Alcohol Res Health*. 2001;25(3):185-91. Review.

May PA, Chambers CD, Kalberg WO, Zellner J, Feldman H, Buckley D, et al. Prevalence of fetal alcohol spectrum disorders in 4 US communities. *JAMA*. 2018 Feb 6;319(5):474-82. doi: 10.1001/jama.2017.21896.

May PA, Baete A, Russo J, Elliott AJ, Blankenship J, Kalberg WO, et al. Prevalence and characteristics of fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*. 2014 Nov;134(5):855-66. doi: 10.1542/peds.2013-3319.

May PA, Blankenship J, Marais AS, Gossage JP, Kalberg WO, Joubert B, et al. Maternal alcohol consumption producing fetal alcohol spectrum disorders (FASD): quantity, frequency, and timing of drinking. *Drug Alcohol Depend*. 2013 Dec 1;133(2):502-12. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2013.07.013. Epub 2013 Aug 8.

Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Puente JR, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Screening Test (AUDIT). WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption. II. *Addiction*. 1993;88:791-804.

El Informe sobre la situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas, publicado en 2015, presenta cinco recomendaciones basadas en los objetivos delineados en la estrategia mundial de la Organización Mundial de la Salud para reducir el consumo nocivo de alcohol. Este documento busca cumplir varios de estos objetivos, entre ellos el aumento de la concienciación mundial, la consolidación de conocimientos sobre la magnitud y los determinantes de los problemas relacionados con el alcohol, y la mejora de los sistemas de seguimiento y vigilancia a distintos niveles.

Las descripciones detalladas de la metodología utilizada para el diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal, junto con la información sobre resultados a largo plazo e intervenciones propuestas, son ideales para la diseminación en países de las Américas. Las experiencias de los autores trabajando en Norteamérica, Sudamérica y América Central, proporcionan conocimientos de base y un entendimiento sobre la magnitud del problema y los retos que tienen los prestadores de atención en estas regiones. El contenido se ha desarrollado con estos objetivos en mente e incluye ejemplos de bebidas estándar, factores sociales y comunitarios, y servicios de apoyo disponibles que son relevantes para los lectores. El manual de formación proporciona información relacionada con el proceso de diagnóstico, las herramientas necesarias para realizar las evaluaciones, y módulos basados en casos prácticos para realzar el aprendizaje y la retención de elementos críticos en el diagnóstico de los trastornos del espectro alcohólico fetal. También se presentan componentes de las intervenciones propuestas para equilibrar la formación sobre el diagnóstico con vías que permitan al paciente avanzar en su camino.

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
ORGANIZACIÓN DE LAS AMÉRICAS

525 Twenty-third Street, NW
Washington, D.C., 20037
Estados Unidos de América
Tel.: +1 (202) 974-3000
www.paho.org

