

Trastorno del espectro del alcoholismo fetal: manejo y pronóstico

INTRODUCCIÓN - La exposición prenatal al alcohol es una de las principales causas prevenibles de defectos de nacimiento y discapacidades del desarrollo. El trastorno del espectro del alcoholismo fetal (FASD) es un término que se utiliza para describir el rango de efectos que pueden ocurrir en un individuo que estuvo expuesto prenatalmente al alcohol y puede tener implicaciones de por vida y altos costos sociales [1]. Este tema proporcionará una descripción general de la gestión de FASD. Las características clínicas y el diagnóstico de FASD y el consumo de alcohol en el embarazo se discuten por separado.

I. **TERMINOLOGÍA** - FASD es un término general que abarca el rango de los efectos físicos, mentales, conductuales y cognitivos que pueden ocurrir en personas con exposición prenatal al alcohol [2,3]. En la mayoría de los esquemas de diagnóstico, FASD no es un término de diagnóstico sino que describe un grupo de condiciones específicas, que incluyen (tabla 1) [4,5]:

- Síndrome de alcoholismo fetal
- Síndrome de alcoholismo fetal parcial
- Trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (ARND)
- Trastorno neuroconductual asociado con la exposición prenatal al alcohol (ND-PAE, a veces llamado trastorno del neurodesarrollo asociado con la exposición prenatal al alcohol)
- Defectos de nacimiento relacionados con el alcohol (ARBD)

La terminología para FASD continúa evolucionando para reflejar el espectro de presentaciones clínicas.

II. **PAPEL DEL PROVEEDOR DE ATENCIÓN PRIMARIA:** Los principales roles del proveedor de atención primaria pediátrica en el cuidado de niños con FASD incluyen el control del consumo prenatal de alcohol, la identificación temprana y la provisión de educación y orientación anticipatoria, apoyo familiar y un hogar médico [6 , 7].

A. **Identificación temprana:** la identificación temprana se asocia con mejores resultados y puede prevenir FASD en embarazos posteriores. La identificación de FASD se analiza por separado.

B. **Educación y orientación anticipada:** el proveedor de atención primaria pediátrica desempeña un papel importante en la educación de los miembros de la familia sobre cómo los niños con FASD son diferentes de los niños con desarrollo típico y proporciona estrategias para ayudarlos a moldear el comportamiento y el desarrollo de su hijo. Los aspectos importantes de la educación y la orientación anticipada incluyen:

- Ayudar a los padres y cuidadores a comprender las dificultades neuroconductuales asociadas con FASD (p. Ej., Memoria a corto plazo, coordinación visual-espacial, pensamiento abstracto); es importante que entiendan que los síntomas neuroconductuales del niño no son el resultado de una mala conducta deliberada
- Ayudar a los padres y cuidadores a desarrollar expectativas apropiadas (p. Ej., Es posible que necesiten considerar que el niño está funcionando por debajo de su edad cronológica al proporcionar instrucciones) [8]
- Ayudar a los padres y cuidadores a comprender que un entorno hogareño estable y enriquecedor puede proteger contra algunos de los problemas a largo plazo que se han asociado con FASD (por ejemplo, suspensión de escuelas, dificultad con la ley) [3,9]

- Proporcionar orientación sobre las técnicas de gestión del comportamiento que son útiles en niños con FASD
- Preparar a los padres y cuidadores para cambios de conducta y riesgos relacionados con la edad (p. Ej., Riesgo de explotación mutua o comportamiento sexual inapropiado durante la adolescencia) [10] y ayudarlos a equilibrar la necesidad de supervisión estrecha con el deseo de independencia del niño

Las guías de práctica basadas en el juicio clínico de expertos y respaldadas por investigaciones basadas en evidencia han esbozado recomendaciones específicas con respecto a la guía anticipatoria para el manejo de niños con FASD, así como puntos clave de práctica [11]. Para ayudar a los proveedores de atención primaria a establecer un hogar médico donde puedan atender integralmente a los niños con FASD y sus familias, la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP) desarrolló un conjunto de herramientas FASD [12]. La Guía de desarrollo de currículo basado en competencias del alcoholismo fetal (FASD) para la educación y práctica de salud médica y afines también fue desarrollada por los Centros Regionales de Capacitación FASD, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades y la Organización Nacional sobre Síndrome de Alcohol Fetal para mejorar el conocimiento y la confianza de los proveedores de atención primaria para cuidar a los niños con TEAF [13].

C. **Apoyo familiar:** el proveedor de cuidado primario desempeña un papel fundamental en el apoyo a la familia durante el diagnóstico y el tratamiento del FASD. Los proveedores de atención primaria pueden apoyar a las familias y a los cuidadores por [2]

- Reducir el estigma y la vergüenza para los padres cuyos hijos pueden ser diagnosticados con FASD (por ejemplo, al reconocer su preocupación por el bienestar del niño y su importancia como miembro del equipo de atención);

el kit de herramientas AAP para FASD proporciona secuencias de comandos de muestra para facilitar la comunicación con la familia sobre FASD [14]

- Reconociendo los desafíos de criar a un niño con FASD y alentar a los padres y cuidadores a prestar atención a sus propias necesidades; ayudar a las familias a acceder a la atención de relevo puede reducir el estrés familiar y mejorar la función familiar [15,16]
- Proporcionar recursos (p. Ej., Capacitación en gestión para padres y consejería para padres, grupos de apoyo para padres)
- Evaluar a los miembros de la familia por el uso de sustancias y la adicción y ayudarlos a obtener tratamiento
- Determinar el riesgo de abuso infantil, negligencia y violencia en la familia y proporcionar referencias según lo indicado
- Ayudar a los padres y cuidadores a identificar los servicios de intervención disponibles (por ejemplo, a través de la escuela o la comunidad), proporcionar información sobre las leyes de educación especial que pueden pertenecer a niños con FASD y ayudar a las familias a navegar el proceso del programa educativo individualizado
- Trabajar con los padres y cuidadores para garantizar el acceso a los servicios apropiados, incluida la formación profesional y las habilidades de la vida diaria (por ejemplo, higiene personal, administración del dinero) [2]

D. **Hogar médico:** los niños con FASD tienen necesidades especiales de atención médica, y es particularmente importante que tengan un hogar médico [17,18]. Dentro del hogar médico, las funciones del proveedor de atención primaria pueden incluir [11,19]:

- Provisión o identificación de administración de caso apropiada y coordinación de cuidado, facilitando la comunicación entre proveedores colaboradores
- Vinculación de familias con servicios comunitarios
- Monitoreo del crecimiento, la nutrición y las condiciones médicas asociadas con FASD (p. Ej., Mala salud dental, problemas de visión y audición, cardiopatía congénita, arritmia cardíaca) [11]
- Identificación de condiciones de salud mental coexistentes que pueden afectar el tratamiento, el funcionamiento y el pronóstico (p. Ej., Trastorno por déficit de atención con hiperactividad)
- Asegurar que los niños con EDAF reciban servicios educativos y de salud mental adecuados para que puedan alcanzar su más alto nivel de funcionamiento y participación comunitaria
- Evaluar a los niños por problemas con la regulación desordenada, como problemas para dormir
- Mantener una lista de problemas actual y precisa
- Planificación de transiciones a medida que el niño crece (por ejemplo, habilidades vocacionales, capacitación laboral)

III. **VISIÓN GENERAL DEL MANEJO:** dada la heterogeneidad de los efectos sobre el sistema nervioso central de la exposición prenatal al alcohol (tabla 1), las intervenciones deben individualizarse de acuerdo con las fortalezas y necesidades del paciente y su familia a lo largo de la vida del paciente [3,20,21] . La mayoría de las personas con FASD se benefician de múltiples tipos de intervención (por ejemplo, terapia ocupacional, terapia del habla y del lenguaje, terapia conductual, etc.); las intervenciones necesarias pueden cambiar con el tiempo según la cantidad, el tipo y la gravedad de los problemas asociados con FASD [19]. Los estudios longitudinales

sugieren que los pacientes con FASD se benefician del diagnóstico precoz y la intervención agresiva con fines físicos, ocupacionales, del habla y del lenguaje y educativos terapias [9]. La intervención temprana puede aliviar algunos de los efectos del sistema nervioso central de la exposición prenatal al alcohol (por ejemplo, en el lenguaje y la desregulación emocional) y prevenir problemas asociados (por ejemplo, problemas académicos, legales, psiquiátricos). Hay un número pequeño, pero creciente de estudios evaluar intervenciones específicamente para niños con FASD [22-24]. Además, hay evidencia indirecta de beneficio para algunas intervenciones (por ejemplo, capacitación para padres, capacitación en habilidades sociales) de estudios en otros problemas del neurodesarrollo (p. Ej., Trastorno del espectro autista, discapacidad de aprendizaje, trastorno por déficit de atención con hiperactividad [TDAH]) [2]. En una revisión de intervenciones desarrolladas específicamente para FASD, los factores asociados con el éxito incluyeron [22]:

- Educación o entrenamiento para padres
- Enseñar explícitamente a los niños las habilidades que normalmente los niños en desarrollo pueden aprender a través de la observación o la abstracción
- Integración de intervenciones individualizadas en los sistemas de tratamiento existentes (p. Ej., Servicios locales de intervención temprana, servicios de educación especial basados en la escuela) y centrados en la atención centrada en la familia [25]

A. **Recomendaciones generales:** a pesar de la heterogeneidad de los efectos del sistema nervioso central en pacientes con FASD, se pueden hacer algunos consejos generales para el manejo del comportamiento y la promoción de habilidades sociales y cognitivas en niños con FASD a todas las familias que crían niños con EDAF [2,9,26, 27].

- El apego seguro y las relaciones positivas pueden promoverse mediante:
 - * Brindar "tiempo especial" con el niño todos los días (tiempo de calidad consistente y sin distracciones)
 - * Asegurar al niño que esta casa es segura y permanente
- Los comportamientos problemáticos pueden ser reducidos por:
 - * Aumentar la predictibilidad y la estructura del entorno del hogar y la escuela
 - * Usar pautas visuales y secuencias para simplificar las instrucciones, y reforzar y recordar a los niños cómo llevar a cabo las actividades de la vida diaria
 - * Desarrollar planes de comportamiento basados en el refuerzo positivo y estrategias sanas de disciplina
 - * Simplificando el entorno (por ejemplo, evitando comandos de pasos múltiples, reduciendo las distracciones)
- Las familias pueden trabajar para mejorar el desarrollo y el funcionamiento cognitivo al:
 - * Aumentar las habilidades del lenguaje funcional en las actividades diarias (por ejemplo, a través de la lectura, el contar historias y el juego imaginativo)
 - * Promover actividades de autocuidado y habilidades de adaptación (por ejemplo, reforzar los intentos y éxitos de las conductas deseadas, limitar el número de elecciones y decisiones, modelar los comportamientos deseados) [28]
 - * Mejorar las habilidades matemáticas básicas (p. Ej., Enseñar sobre el volumen, el peso y la longitud mediante el juego, los valores monetarios al comprar)

- *Desarrollar habilidades sociales a través de las fechas de juego y el uso de historias sociales
- *Reforzar las fronteras sociales apropiadas (por ejemplo, leer señales sociales, ensayar escenarios sociales)
- *Desarrollar habilidades de funcionamiento ejecutivo (por ejemplo, usar horarios visuales, resaltar o codificar las lecciones académicas de codificación por color, etiquetar tareas o tareas para el niño, secuenciar los pasos en una tarea, desarrollar listas de verificación)

B. Intervenciones dirigidas: las intervenciones para FASD se centran en mejorar las habilidades neurocognitivas y neuroconductuales. Las intervenciones deben ser individualizadas de acuerdo con las fortalezas y necesidades del paciente y la familia [3,20]. Las áreas específicas pueden incluir habilidades académicas, habilidades de función ejecutiva / autorregulación, habilidades sociales, habilidades adaptativas y capacitación para padres. Las intervenciones dirigidas desarrolladas para niños con FASD y sus familias típicamente se enfocan en mejorar las habilidades y disminuir los problemas de conducta en la niñez temprana y media. Cada vez hay más pruebas de los beneficios a corto plazo de las intervenciones específicas (que se describen en las secciones a continuación) [29]. No está claro si los beneficios persisten porque pocos estudios han seguido a los pacientes hasta la adolescencia o la edad adulta.

1. **Habilidades académicas:** muchos de los efectos del sistema nervioso central de FASD se manifiestan con deficiencias académicas, particularmente en matemáticas [2,20,30-32]. La remediación de las dificultades de aprendizaje a través de intervenciones y adaptaciones (por ejemplo, presentar información en unidades más pequeñas) puede ayudar a prevenir la frustración y los problemas secundarios (por ejemplo, síntomas de internalización o externalización, fracaso escolar) [33]. Aunque hay pocas intervenciones educativas desarrolladas

específicamente para niños con FASD, los médicos y educadores pueden generalizar a partir de intervenciones basadas en evidencia para otros trastornos (p. Ej., Discapacidades específicas de aprendizaje). La Experiencia de Aprendizaje Interactivo de Matemáticas (MILE) es un ejemplo de un programa para abordar Habilidades académicas que se han evaluado en un ensayo aleatorizado en 56 niños (3 a 10 años de edad) con FASD [34]. Quienes recibieron la intervención durante seis semanas demostraron ganancias significativamente mayores en conocimientos y habilidades en matemáticas, así como una mejor regulación del comportamiento [34] y satisfacción de los padres [35]. Otro estudio mostró que después de la modificación para un uso más amplio en la comunidad, la MILE podría implementarse de manera efectiva en entornos comunitarios [35]. Es importante que el personal de la escuela sea entrenado en técnicas apropiadas para instruir a los estudiantes con FASD [2]. La discusión detallada de estas técnicas está más allá del alcance de esta revisión; los recursos educativos están disponibles a través de la Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias (por ejemplo, Reach to Teach: Educando a niños de escuela primaria y secundaria con FASD).

2. **Función ejecutiva / autorregulación:** la función ejecutiva se refiere a las habilidades de orden superior y orientadas a objetivos, como la memoria, el razonamiento abstracto, la flexibilidad mental, la planificación y el automonitoreo automático. Los programas que abordan la función ejecutiva y las habilidades de autorregulación en niños con FASD que se han evaluado en ensayos clínicos incluyen:

- **Habilitación neurocognitiva:** la habilitación neurocognitiva es una intervención grupal destinada a mejorar las habilidades de la función ejecutiva en niños con FASD. En un ensayo aleatorizado en 78 niños (de 6 a

11 años de edad) con FASD, aquellos que recibieron 12 semanas de habilitación neurocognitiva tuvieron puntuaciones más altas en el Inventario de Comportamiento de la Función Ejecutiva en comparación con los controles [36].

- **Programa de alerta:** el Programa de alerta es una intervención para mejorar la autorregulación de los niños que se basa en la analogía de un motor de automóvil que funciona a diferentes velocidades: demasiado rápido, demasiado lento o simplemente correcto [37]. Este programa de 12 semanas utiliza la integración sensorial y el entrenamiento cognitivo conductual para mejorar el funcionamiento ejecutivo en niños con FASD. En un ensayo aleatorizado que comparó el tratamiento inmediato y el tardío en 25 niños (de 8 a 12 años de edad) diagnosticados con EDAF, la terapia de autorregulación mejoró el control emocional y la autoinhibición [38]. En estudios posteriores, la terapia de autorregulación inmediata se asoció con cambios estructurales y funcionales de la resonancia magnética funcional en áreas del cerebro responsables de la regulación emocional y el control inhibitorio [39,40].
- **Programa GoFAR:** El programa GoFAR es un juego de computadora que le enseña al niño a enfocar (F) su atención y hacer un plan para alcanzar un objetivo de resolución de problemas, actuar (A) en el plan y reflejar (R) en el cual planes o acciones fueron exitosos. A menudo se combina con el entrenamiento individual de regulación del comportamiento de los padres y estrategias de práctica en la vida diaria. Dos objetivos son la autorregulación mejorada y la capacidad de mantener la atención. En un estudio piloto de 25 familias con 30 niños de 5 a 10 años de edad con FASD, el programa GoFAR mejoró la atención sostenida e inhibió la respuesta impulsiva [41].

3. **Habilidades sociales:** los programas de habilidades sociales están diseñados para enseñar a los niños las habilidades para navegar las interacciones sociales [42]. Los diferentes programas pueden enfocarse en diferentes habilidades (por ejemplo, conversación, ser un buen deportista, ser un buen anfitrión, manejar burlas, evitar peleas, entender la diferencia entre amigos y extraños). Las intervenciones de habilidades sociales también deben apuntar al reconocimiento y manejo de las emociones porque la comprensión emocional de los niños con FASD puede estar rezagada con respecto a la de sus pares que se desarrollan normalmente [43]. Entre los niños con FASD, las habilidades sociales pueden necesitar ser explícitamente enseñadas, practicadas y reforzadas [33]. Dadas sus dificultades con los límites del espacio personal, la interpretación de las señales sociales y el control de los impulsos, el entrenamiento en habilidades sociales para adolescentes y adultos jóvenes con EDAF debe abordar conductas sexuales inapropiadas [2]. Además, los expertos sugieren que probablemente sea mejor ser abierto y explícito con los adolescentes y adultos jóvenes con FASD sobre anticoncepción, enfermedades de transmisión sexual y acoso sexual [2]. Es importante establecer esta información en un lenguaje claro y simple, repetirla con frecuencia y dar ejemplos en diferentes entornos para garantizar que los comportamientos sexuales saludables se generalicen [44]. Los programas que abordan las habilidades sociales en niños con FASD que se han evaluado en ensayos clínicos incluyen:

- **Intervención de entrenamiento de la amistad de los niños:** La intervención de entrenamiento de la amistad de los niños es un programa de intervención grupal para niños y padres diseñado para mejorar las relaciones entre pares, las habilidades sociales y la comprensión de los padres de las discapacidades relacionadas con FASD [22]. En un ensayo aleatorizado en

- 100 niños (de 6 a 12 años), los niños asignados al Entrenamiento de Amistad de Niños mostraron una mejora significativa en el conocimiento de habilidades sociales y una menor tendencia a interpretar las interacciones entre pares como hostiles, y los padres habían mejorado el conocimiento sobre FASD en comparación con controles de tratamiento diferido [45,46]. Las mejoras se mantuvieron durante al menos tres meses después de la intervención. Un ensayo aleatorizado posterior en un entorno de salud mental comunitaria encontró resultados similares [47].
- **Habilitación neurocognitiva:** la habilitación neurocognitiva es una intervención grupal dirigida a mejorar las habilidades de autorregulación en niños con FASD. En un ensayo aleatorizado en 78 niños (de 6 a 11 años de edad) con FASD, aquellos que recibieron 12 semanas de habilitación neurocognitiva tuvieron puntajes más altos en la prueba de apercepción de Roberts para niños (una medida de comprensión social) en comparación con los controles [36].
4. **Habilidades adaptativas:** los niños y adolescentes con FASD a menudo tienen dificultades con las tareas de la vida diaria (por ejemplo, cuidado personal, tareas domésticas, administración de dinero), incluso si tienen inteligencia normal. Las habilidades adaptativas o la capacitación en habilidades para la vida se pueden incluir con la capacitación en habilidades sociales, pero también se pueden abordar explícitamente en la escuela o el hogar. Las estrategias para enseñar habilidades adaptativas incluyen programar, practicar y ensayar [2]. Los objetivos específicos se pueden identificar a partir de los puntajes en las escalas de comportamiento adaptativo (p. Ej., La escala de comportamiento adaptativo de Vineland, las escalas de comportamiento independiente revisadas, etc.).

- **Programa GoFAR** - El programa GoFAR es un juego de computadora que le enseña al niño a enfocar (F) su atención y hacer un plan para alcanzar un objetivo de resolución de problemas, actuar (A) en el plan y reflejar (R) en el cual planes o acciones fueron exitosos. A menudo se combina con el entrenamiento individual de regulación del comportamiento de los padres y estrategias de práctica en la vida diaria. Un objetivo es mejorar el funcionamiento adaptativo. En un estudio piloto de 25 familias con 30 niños de 5 a 10 años de edad con FASD, el programa GoFAR mejoró las habilidades de la vida diaria [41].
5. **Entrenamiento para padres:** Un ambiente hogareño estable y enriquecedor se asocia con mejores resultados en niños con FASD [9]. Sin embargo, los efectos neuroconductuales de FASD pueden dificultar y estresar la crianza de los hijos [33]. Los programas de capacitación para padres para niños con FASD que se han evaluado en ensayos aleatorios incluyen:
- **Terapia de interacción padre-hijo:** la terapia de interacción padre-hijo es un programa de coaching para padres "en vivo" diseñado para mejorar las habilidades de crianza para el manejo de problemas de conducta (no específicamente relacionados con FASD) [24,48]. En un ensayo aleatorizado de 58 niños (3 a 7 años de edad) con FASD, la terapia de interacción entre padres e hijos y el apoyo y manejo de los padres redujeron los problemas de conducta de los niños y mejoraron la angustia de los padres después de 14 semanas de intervención [22].
 - **Families Moving Forward:** Families Moving Forward es una intervención de consulta conductual desarrollada para ayudar a las familias de niños de entre 4 y 12 años con FASD con problemas de conducta [22]. Está diseñado para mejorar la autoeficacia y la capacidad de los cuidadores para satisfacer las

necesidades familiares y reducir los comportamientos problemáticos del niño. En un ensayo aleatorizado de 52 niños (de 5 a 11 años de edad) con FASD, la intervención de Families Moving Forward redujo el comportamiento desafiante y perturbador en los niños y mejoró la autoeficacia parental en comparación con los controles estándar de la comunidad.

- **Strongest Families FASD Parenting Program:** The Strongest Families FASD Parenting Program es una intervención basada en Internet para niños con un FASD y sus familias. Los padres pueden trabajar en línea a través de un plan de estudios progresivo basado en habilidades que incluye ejercicios interactivos, videos instructivos y clips de audio. Las sesiones mensuales de coaching telefónico están programadas a conveniencia de los padres. Se está llevando a cabo un estudio que evalúa la efectividad de este programa para reducir los problemas de comportamiento y la angustia parental en 200 padres de niños con FASD de 4 a 12 años [49]. Sin embargo, esta nueva entrega de información sobre FASD a las familias es prometedora.

C. **Niños asintomáticos con exposición prenatal al alcohol:** los bebés y niños pequeños con exposición prenatal confirmada al alcohol pero sin manifestaciones clínicas aparentes de FASD deben controlarse por deterioro del crecimiento y síntomas que pueden surgir durante el desarrollo (p. Ej., Hitos del desarrollo retrasados, problemas escolares, deterioro en la adaptación y habilidades de autoayuda) [20].

D. **Medicamentos:** los medicamentos psicotrópicos se pueden usar como un complemento de las intervenciones conductuales / ambientales para tratar afecciones neuropsiquiátricas comórbidas o síntomas de afecciones neuropsiquiátricas comórbidas en niños con EDAF, que incluyen:

- TDAH

- Desregulación del estado de ánimo y depresión
- Comportamientos inadaptados, incluida la agresión
- Ansiedad

Los niños con FASD que son tratados con medicamentos psicotrópicos deben ser monitoreados en busca de respuesta beneficiosa y efectos adversos. No se conoce bien si los niños con FASD responden de manera diferente que los niños sin FASD a medicamentos psicotrópicos, particularmente estimulantes, [50]. Una revisión de 2009 encontró cinco pequeños estudios que parecían indicar una respuesta positiva a los estimulantes medicamentos para los síntomas de TDAH en niños con EDAF; sin embargo, los estudios individuales tuvieron limitaciones metodológicas (p. ej., tamaño de muestra pequeño, evaluación incompleta del resultado) [50].

IV. INDICACIONES PARA LA REFERENCIA

A. Servicios

- **<3 años:** los niños con FASD que son <3 años pueden beneficiarse de la terapia del habla y del lenguaje, ocupacional y física. En los Estados Unidos, los niños menores de 3 años con FASD pueden ser elegibles para recibir servicios a través de la Parte C de la Ley de Educación para Individuos con Discapacidades (IDEA), que brinda servicios de intervención temprana para niños de cero a tres años con sospecha o confirmación retraso en el desarrollo.
- **Niños en edad preescolar y escolar:** niños en edad preescolar y escolar con FASD pueden beneficiarse de terapia física, terapia del habla y del lenguaje, terapia ocupacional (capacitación en habilidades adaptativas), capacitación en habilidades sociales y servicios de educación especial. La terapia ocupacional y el entrenamiento en habilidades sociales pueden ser

particularmente útiles debido a los déficits viso-motores y los problemas con las interacciones sociales.

- En los Estados Unidos, los niños mayores de tres años típicamente reciben servicios a través de educación especial preescolar o del sistema escolar público a través de la Parte B de IDEA, siempre que cumplan con los criterios de elegibilidad (por ejemplo, discapacidades de aprendizaje asociadas, trastornos de conducta u otros problemas de salud). [2].
- **Adolescentes y adultos jóvenes:** los adolescentes y adultos jóvenes con FASD pueden beneficiarse más de las habilidades adaptativas (p. Ej., De la vida diaria) y de empleo (p. Ej., Entrenador de trabajo) [2]. A medida que trabajan por la independencia, es posible que necesiten apoyo adicional para el transporte y la vivienda, y asistencia continua para administrar el dinero, los cronogramas y la imprevisibilidad.
- En los Estados Unidos, los adultos con FASD pueden recibir servicios estatales o federales, así como Seguridad de Ingreso Suplementario (SSI), que puede ayudar a las personas con un FASD a obtener asistencia económica y un seguro médico [51]. Sin embargo, la elegibilidad generalmente se basa en la inteligencia y las limitaciones funcionales en al menos tres áreas de las habilidades de la vida diaria [2].

B. Salud mental: la derivación a un especialista en salud mental puede justificarse por trastornos comórbidos de la salud mental (p. Ej., Depresión, ansiedad, uso de sustancias, trauma emocional complejo) o asesoramiento individual o familiar [2,19].

V. PRONÓSTICO: Los niños con FASD, particularmente aquellos que no han sido diagnosticados y no reciben tratamiento, tienen un alto riesgo de resultados adversos en la vida debido a "discapacidades secundarias". Estos incluyen comportamiento sexual inapropiado, experiencia escolar interrumpida, problemas con la ley y el

encarcelamiento, falta de vivienda, desempleo, problemas de abuso de sustancias, problemas crónicos de salud mental y muerte prematura, muy probablemente por impulsividad y falta de juicio, como accidentes automovilísticos o virus de la inmunodeficiencia humana infección, o por comorbilidades como abuso de sustancias, estilo de vida poco saludable, suicidio u homicidio [9,52]. Los miembros de la familia biológica de niños con FASD también corren un mayor riesgo de resultados adversos que incluyen dificultades financieras, estrés y muerte prematura por enfermedades relacionadas con el alcohol u otras causas relacionadas con el alcohol como suicidio, homicidio, caídas y accidentes automovilísticos, que pueden añadir a los problemas de los niños con FASD [9,30,53]. En una cohorte longitudinal, la prevalencia de vida de los siguientes resultados adversos en adolescentes y adultos con FASD fue la siguiente [9]:

- Comportamiento sexual inapropiado en repetidas ocasiones (p.Ej., Exposición, avances sexuales inapropiados o conmovedores, promiscuidad): 49 por ciento
- Experiencia escolar interrumpida (suspendida, expulsada, abandonada): 61 por ciento
- Problemas con la ley (por ejemplo, acusado, arrestado, condenado) - 60 por ciento
- Confinamiento (en detención juvenil, cárcel, prisión, hospital psiquiátrico, tratamiento de alcohol / drogas para pacientes internados) - 50 por ciento
- Problemas de alcohol o drogas: 35 por ciento

Los factores asociados con menos resultados adversos incluyen [2,9]:

- Diagnóstico antes de los seis años de edad
- Elegibilidad para servicios sociales y educativos
- Ambiente de vida estable y enriquecedor

- Ausencia de exposición a violencia física, sexual u otro tipo de violencia
- Diagnóstico de FAS en lugar de uno de los otros FASD, probablemente relacionado con un diagnóstico e intervención más temprana

VI. PREVENCIÓN: FASD es la principal causa evitable de defectos de nacimiento y trastornos del desarrollo en los Estados Unidos [54]. La prevención de FASD es un objetivo principal de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y otros grupos profesionales [2,3,20,21,51,55]. Las estrategias de prevención para los proveedores de atención primaria pueden incluir [51,55]:

- Educación de estudiantes de todas las edades, mujeres en edad fértil, y madres y sus parejas sobre los efectos del alcohol en un feto y sobre la FASD Promoción de la abstinencia del consumo de alcohol antes de la concepción y durante el embarazo; sin embargo, dado que aproximadamente la mitad de los embarazos en los Estados Unidos no se planifican [56], el CDC recomienda la provisión de anticonceptivos apropiados para las mujeres sexualmente activas que beben alcohol y no desean quedar embarazadas [57].
- Cribado para identificar madres de alto riesgo que están embarazadas y refiriéndose a programas apropiados; la identificación y el manejo del consumo de alcohol en el embarazo se tratan por separado

VII. RECURSOS: información adicional sobre FASD está disponible en los siguientes sitios web:

VIII.RESUMEN

- El trastorno del espectro del alcoholismo fetal (EDAF) es un término general que abarca el rango de los efectos físicos, mentales, conductuales y cognitivos que pueden ocurrir en personas con exposición prenatal al alcohol. Abarca el síndrome de alcoholismo fetal, el síndrome de alcoholismo fetal parcial y el trastorno neuroconductual asociado con la exposición prenatal al alcohol, a veces llamado trastorno del neurodesarrollo asociado con la exposición prenatal al alcohol (tabla 1).
- Las funciones del proveedor de atención primaria en el manejo del FASD incluyen la identificación temprana y la provisión de educación, orientación anticipatoria, apoyo familiar y un hogar médico.
- Las intervenciones para FASD generalmente se individualizan de acuerdo con las fortalezas y necesidades del paciente y su familia. La mayoría de las personas con FASD se benefician de múltiples tipos de intervención (por ejemplo, terapia ocupacional, terapia del habla y del lenguaje, terapia conductual, farmacoterapia, etc.)
- Las estrategias generales que los padres y cuidadores pueden implementar para mejorar el comportamiento de los niños con FASD incluyen
 - *Aumentando la predictibilidad y estructura del ambiente
 - *Usar pautas visuales y secuencias para reforzar y recordar a los niños cómo llevar a cabo actividades de la vida diaria
 - *Desarrollar planes de comportamiento basados en el refuerzo positivo y estrategias sanas de disciplina
 - *Simplificando el entorno (por ejemplo, evitando comandos de varios pasos, reduciendo las distracciones)

- Las intervenciones específicas se pueden usar para apuntar a habilidades académicas, de función ejecutiva / autorregulación, sociales y de adaptación. El entrenamiento de los padres puede ser útil para reducir los problemas de comportamiento.
- Los niños con FASD tienen mayor riesgo de presentar resultados adversos, incluidos problemas escolares (por ejemplo, suspensión, expulsión, abandono), problemas con la ley, encarcelamiento, falta de vivienda, desempleo, trastorno por consumo de sustancias, problemas crónicos de salud mental y muerte prematura. El diagnóstico antes de los seis años de edad, la recepción de servicios sociales y educativos, y un entorno de vida estable y enriquecedor se asocian con mejores resultados.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Popova S, Lange S, Burd L, Rehm J. The Economic Burden of Fetal Alcohol Spectrum Disorder in Canada in 2013. *Alcohol Alcohol* 2016; 51:367.
2. Bertrand J, Floyd RL, Weber MK, et al. National Task Force on Fetal alcohol syndrome and fetal alcohol effect. Fetal alcohol syndrome: Guidelines for referral and diagnosis. Center for Disease Control and Prevention; Atlanta, GA, 2004. Available at: www.cdc.gov/ncbddd/fasd/documents/fas_guidelines_accessible.pdf (Accessed on February 24, 2014).
3. Bertrand J, Floyd LL, Weber MK, Fetal Alcohol Syndrome Prevention Team, Division of Birth Defects and Developmental Disabilities, National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for identifying and referring persons with fetal alcohol syndrome. *MMWR Recomm Rep* 2005; 54:1.
4. American Academy of Pediatrics Fetal Alcohol Spectrum Disorders Toolkit. Common definition. Available at: <http://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/fetal-alcohol-spectrum-disorders-toolkit/Pages/Common-Definitions.aspx> (Accessed on August 22, 2016).
5. National Organization on Fetal Alcohol Syndrome. www.nofas.org/about-fasd/ (Accessed on April 19, 2014).
6. Hoyme HE, Kalberg WO, Elliott AJ, et al. Updated Clinical Guidelines for Diagnosing Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Pediatrics* 2016; 138.
7. Hagan JF Jr, Balachova T, Bertrand J, et al. Neurobehavioral Disorder Associated With Prenatal Alcohol Exposure. *Pediatrics* 2016; 138.
8. Evensen D, Lutke J. Eight magic keys: Developing successful interventions for students with FAS. Fasalaska Project FACTS (Fetal Alcohol Consultation and Training Services), 1997. <http://www.faslink.org/EightMagicKeys.pdf>.

9. Streissguth AP, Bookstein FL, Barr HM, et al. Risk factors for adverse life outcomes in fetal alcohol syndrome and fetal alcohol effects. *J Dev Behav Pediatr* 2004; 25:228.
10. Paintner A, Williams AD, Burd L. Fetal alcohol spectrum disorders--implications for child neurology, part 2: diagnosis and management. *J Child Neurol* 2012; 27:355.
11. Hanlon-Dearman A, Green CR, Andrew G, et al. Anticipatory guidance for children and adolescents with Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD): practice points for primary health care providers. *J Popul Ther Clin Pharmacol* 2015; 22:e27.
12. American Academy of Pediatrics Fetal Alcohol Spectrum Disorders Toolkit. Addressing families of children with an FASD. Available at: <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/fetal-alcohol-spectrum-disorders-toolkit/Pages/Addressing.aspx?nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token> (Accessed on May 08, 2016).
13. FASD Regional Training Centers Curriculum Development Team. Fetal Alcohol Spectrum Disorders Competency-Based Curriculum Development Guide for Medical and Allied Health Education and Practice. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention 2009. Available at: www.cdc.gov/ncbddd/fasd/curriculum/FASDguide_web.pdf (Accessed on April 15, 2016).
14. American Academy of Pediatrics Fetal Alcohol Spectrum Disorders Toolkit. Addressing Families of Children with an FASD <http://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/fetal-alcohol-spectrum-disorders-toolkit/Pages/The-Toolkit.aspx> (Accessed on April 10, 2014).
15. Hartrey L, Wells JS. The meaning of respite care to mothers of children with learning disabilities: two Irish case studies. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2003; 10:335.

16. Holmes AM, Deb P. The effect of chronic illness on the psychological health of family members. *J Ment Health Policy Econ* 2003; 6:13.
17. American Academy of Pediatrics Fetal Alcohol Spectrum Disorders Toolkit. Algorithm for Evaluation of Fetal Alcohol Syndrome (FAS) and Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASDs) Within the Medical Home. Available at: www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/fetal-alcohol-spectrum-disorders-toolkit/Pages/Algorithm-for-Evaluation.aspx (Accessed on February 24, 2014).
18. McPherson M, Arango P, Fox H, et al. A new definition of children with special health care needs. *Pediatrics* 1998; 102:137.
19. American Academy of Pediatrics Fetal Alcohol Spectrum Disorders Toolkit. Case management/ Care coordination. Available at: www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/fetal-alcohol-spectrum-disorders-toolkit/Pages/Case-Management.aspx (Accessed on February 24, 2014).
20. The Interagency Coordinating Committee on FASDs. Consensus statement on recognizing Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorder (ARND) in primary health care of children. 2011. Available at: www.niaaa.nih.gov/sites/default/files/ARNDConferenceConsensusStatementBooklet_Complete.pdf (Accessed on February 24, 2014).
21. British Medical Association. Alcohol and pregnancy: Preventing and managing fetal alcohol spectrum disorders. February 2016. <http://www.bma.org.uk/working-for-change/improving-and-protecting-health/alcohol/alcohol-and-pregnancy> (Accessed on February 11, 2016).
22. Bertrand J, Interventions for Children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders Research Consortium. Interventions for children with fetal alcohol spectrum disorders (FASDs): overview of findings for five innovative research projects. *Res Dev Disabil* 2009; 30:986.

23. Peadon E, Rhys-Jones B, Bower C, Elliott EJ. Systematic review of interventions for children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *BMC Pediatr* 2009; 9:35.
24. Kodituwakku PW, Kodituwakku EL. From research to practice: an integrative framework for the development of interventions for children with fetal alcohol spectrum disorders. *Neuropsychol Rev* 2011; 21:204.
25. Masotti P, Longstaffe S, Gammon H, et al. Integrating care for individuals with FASD: results from a multi-stakeholder symposium. *BMC Health Serv Res* 2015; 15:457.
26. Olson HC, Oti R, Gelo J, Beck S. "Family matters:" fetal alcohol spectrum disorders and the family. *Dev Disabil Res Rev* 2009; 15:235.
27. Kalberg WO, Buckley D. FASD: what types of intervention and rehabilitation are useful? *Neurosci Biobehav Rev* 2007; 31:278.
28. Technical Assistance and Training System. TATS eUpdate Curriculum and Learning Environment. Developmentally-appropriate practice-Adaptive/self-help skills. Available at: www.tats.ucf.edu/docs/eUpdates/Curriculum-14.pdf (Accessed on April 18, 2014).
29. Reid N, Dawe S, Shelton D, et al. Systematic Review of Fetal Alcohol Spectrum Disorder Interventions Across the Life Span. *Alcohol Clin Exp Res* 2015; 39:2283.
30. Streissguth AP, Aase JM, Clarren SK, et al. Fetal alcohol syndrome in adolescents and adults. *JAMA* 1991; 265:1961.
31. Streissguth AP, Barr HM, Olson HC, et al. Drinking during pregnancy decreases word attack and arithmetic scores on standardized tests: adolescent data from a population-based prospective study. *Alcohol Clin Exp Res* 1994; 18:248.
32. Howell KK, Lynch ME, Platzman KA, et al. Prenatal alcohol exposure and ability, academic achievement, and school functioning in adolescence: a longitudinal follow-up. *J Pediatr Psychol* 2006; 31:116.

33. Senturias Y, Weitzman CC. Fetal alcohol spectrum disorders. In: The Zuckerman Parker Handbook of Developmental and Behavioral Pediatrics for Primary Care, 3rd ed, Augustyn M, Zuckerman B, Caronna EB (Eds), Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2011. p.213.
34. Coles CD. Going the extra MILE: A math tutoring program for alcohol affected kids http://www.psychiatry.emory.edu/PROGRAMS/GADrug/coles_mile_article.html (Accessed on March 31, 2014).
35. Kable JA, Taddeo E, Strickland D, Coles CD. Community translation of the Math Interactive Learning Experience Program for children with FASD. Res Dev Disabil 2015; 39:1.
36. Wells AM, Chasnoff IJ, Schmidt CA, et al. Neurocognitive habilitation therapy for children with fetal alcohol spectrum disorders: an adaptation of the Alert Program®. Am J Occup Ther 2012; 66:24.
37. Therapy Works Inc. The ALERT Program. Available at: www.alertprogram.com (Accessed on May 07, 2016).
38. Nash K, Stevens S, Greenbaum R, et al. Improving executive functioning in children with fetal alcohol spectrum disorders. Child Neuropsychol 2015; 21:191.
39. Soh DW, Skocic J, Nash K, et al. Self-regulation therapy increases frontal gray matter in children with fetal alcohol spectrum disorder: evaluation by voxel-based morphometry. Front Hum Neurosci 2015; 9:108.
40. Nash K, Stevens S, Clairman H, Rovet J. Preliminary Findings that a Targeted Intervention Leads to Altered Brain Function in Children with Fetal Alcohol Spectrum Disorder. Brain Sci 2017; 8.
41. Coles CD, Kable JA, Taddeo E, Strickland D. GoFAR: improving attention, behavior and adaptive functioning in children with fetal alcohol spectrum disorders: Brief report. Dev Neurorehabil 2018; :1.

42. Rao PA, Beidel DC, Murray MJ. Social skills interventions for children with Asperger's syndrome or high-functioning autism: a review and recommendations. *J Autism Dev Disord* 2008; 38:353.
43. Petrenko CLM, Pandolfino ME, Quamma J, Carmichael Olson H. Emotional Understanding in School-Aged Children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders: A Promising Target for Intervention. *J Popul Ther Clin Pharmacol* 2017; 24:e21.
44. Sexuality education of children and adolescents with developmental disabilities. American Academy of Pediatrics. Committee on Children with Disabilities. *Pediatrics* 1996; 97:275.
45. O'Connor MJ, Frankel F, Paley B, et al. A controlled social skills training for children with fetal alcohol spectrum disorders. *J Consult Clin Psychol* 2006; 74:639.
46. Keil V, Paley B, Frankel F, O'Connor MJ. Impact of a social skills intervention on the hostile attributions of children with prenatal alcohol exposure. *Alcohol Clin Exp Res* 2010; 34:231.
47. O'Connor MJ, Laugeson EA, Mogil C, et al. Translation of an evidence-based social skills intervention for children with prenatal alcohol exposure in a community mental health setting. *Alcohol Clin Exp Res* 2012; 36:141.
48. Thomas R, Abell B, Webb HJ, et al. Parent-Child Interaction Therapy: A Meta-analysis. *Pediatrics* 2017; 140.
49. Turner K, Reynolds JN, McGrath P, et al. Guided Internet-Based Parent Training for Challenging Behavior in Children With Fetal Alcohol Spectrum Disorder (Strongest Families FASD): Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc* 2015; 4:e112.
50. Burd L, Christensen T. Treatment of fetal alcohol spectrum disorders: are we ready yet? *J Clin Psychopharmacol* 2009; 29:1.

51. Williams JF, Smith VC, COMMITTEE ON SUBSTANCE ABUSE. Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Pediatrics* 2015; 136:e1395.
52. Rangmar J, Hjern A, Vinnerljung B, et al. Psychosocial outcomes of fetal alcohol syndrome in adulthood. *Pediatrics* 2015; 135:e52.
53. Schwartz M, Hart B, Weyrauch D, et al. The hidden face of fetal alcohol spectrum disorder. *Curr Womens Health Rev* 2017; 13:96.
54. Bailey BA, Sokol RJ. Pregnancy and alcohol use: evidence and recommendations for prenatal care. *Clin Obstet Gynecol* 2008; 51:436.
55. Prevention of fetal alcohol syndrome (fas). *Can Child Adolesc Psychiatr Rev* 2003; 12:87.
56. Centers for Disease Control and Prevention. Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASDs). Data and Statistics. Available at: www.cdc.gov/ncbddd/fasd/data.html (Accessed on February 24, 2014).
57. Green PP, McKnight-Eily LR, Tan CH, et al. Vital Signs: Alcohol-Exposed Pregnancies--United States, 2011-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016; 65:91.

TABLA 1

Compilation of diagnostic criteria for fetal alcohol spectrum disorders*

FASD		Diagnostic criteria	
Fetal alcohol syndrome		<ul style="list-style-type: none"> At least two characteristic facial features Growth retardation Clear evidence of brain involvement Neurobehavioral impairment With or without documented prenatal alcohol exposure 	
Partial fetal alcohol syndrome		<p>With documented prenatal alcohol exposure:</p> <ul style="list-style-type: none"> At least two characteristic facial features Neurobehavioral impairment <p>Without documented prenatal alcohol exposure:</p> <ul style="list-style-type: none"> At least two characteristic facial features Growth retardation or clear evidence of brain involvement Neurobehavioral impairment 	
Alcohol-related neurodevelopmental disorder		<ul style="list-style-type: none"> Documented prenatal alcohol exposure Neurobehavioral impairment (This diagnosis cannot be definitively diagnosed in children <3 years of age) 	
Alcohol-related birth defects		<ul style="list-style-type: none"> Documented prenatal alcohol exposure At least one specific major malformation associated with prenatal alcohol exposure 	
Neurobehavioral disorder associated with prenatal alcohol exposure [†]		<ul style="list-style-type: none"> Documented prenatal alcohol exposure Neurobehavioral impairment and onset in childhood Facial features, growth retardation, and clear evidence of brain involvement not necessary (but may be present) Not better explained by other teratogens, genetic or medical conditions, or environmental neglect 	
Definition of clinical features			
Characteristic facial features		<ul style="list-style-type: none"> Short palpebral fissures[‡] Flat maxillary border (University of Washington (U-W) philtrum rank 4 or 5) Smooth philtrum (University of Washington (U-W) philtrum rank 4 or 5) 	
Growth retardation		<ul style="list-style-type: none"> Height and/or weight (adjusted for gestational age): <10th percentile for age, sex, race/ethnicity at any point of time (eg, prenatal or postnatal) 	
CNS involvement	Clear evidence of brain involvement	<p>For FAS and pFAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Structural or neurologic involvement (one of the following): <ul style="list-style-type: none"> Head circumference <10th percentile for age and sex, or, if weight and height are <10th percentile, head circumference <1st percentile Significant structural abnormalities on neuroimaging Hard or soft neurologic signs[§] Recurrent seizures that are not due to postnatal insult or fever 	<p>For ND-pFAS</p> <p>NA</p>
	Neurobehavioral impairment	<ul style="list-style-type: none"> Functional abnormalities (one of the following): <ul style="list-style-type: none"> Significant global cognitive or intellectual deficits Significant developmental delay[¶] Functional deficits in at least three of the following domains: <ul style="list-style-type: none"> Cognitive or developmental deficits or discrepancies Executive functioning deficits Motor functioning delays Problems with attention or hyperactivity Social skills Other, such as sensory problems, pragmatic language problems, memory deficits, etc Evidence of significant impairment of self-regulation in at least one of the following domains: <ul style="list-style-type: none"> Mood or behavioral-regulation impairment Attention deficit Impulse control 	<ul style="list-style-type: none"> Functional impairments/deficits in each of the following domains: <ul style="list-style-type: none"> Neurocognitive (at least one): <ul style="list-style-type: none"> Intellectual disability Executive functioning Learning Memory Visual-spatial reasoning Self-regulation (at least one): <ul style="list-style-type: none"> Mood or behavioral regulation Attention Impulse control Adaptive function (at least two): <ul style="list-style-type: none"> Communication Social communication and interaction Daily living skills Motor skills

FASD: fetal alcohol spectrum disorder; CNS: central nervous system; FAS: fetal alcohol syndrome; pFAS: partial FAS; ND-pFAS: neurobehavioral disorder associated with prenatal alcohol exposure; NA: not applicable.

[†] Diagnostic criteria may vary geographically. Refer to UpToDate content on diagnosis of fetal alcohol spectrum disorder for details.

[‡] Sometimes called "neurodevelopmental disorder associated with prenatal alcohol exposure." This category is similar to alcohol-related neurodevelopmental disorder, but does not overlap completely.

[§] The definition of short palpebral fissures varies according to the diagnostic schema.

^{||} "Hard" neurologic signs include abnormal reflexes, abnormal tone, cranial nerve deficits; "soft" neurologic signs include poor coordination or balance, visual-motor difficulties, nystagmus, difficulty with motor sequencing or rapid successive movements, right-left confusion.

[¶] The definition of significant developmental delay varies according to the diagnostic criteria.

^{||} The definition of functional deficit varies according to the diagnostic criteria.

Data from:

- American Psychiatric Association. Neurobehavioral disorder associated with prenatal alcohol exposure. In: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5)*. American Psychiatric Association; Arlington, VA; 2013: p.798.
- Adley SD. Diagnosis of Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD): The 4-Digit Diagnostic Code, 3rd edition. University of Washington Publication Services; Seattle, 2004.
- Bertrand J, Flood RL, Miller MG, et al. National Task Force on Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Effect. *Fetal alcohol syndrome: Guidelines for referral and diagnosis*. Center for Disease Control and Prevention; Atlanta, GA; 2004. Available at: www.cdc.gov/ncbddd/fas/docs/2004guidelines.pdf (Accessed on February 24, 2014).
- Houme ME, Hoy PK, Kolberg WC, et al. A practical clinical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: Clarification of the 1996 Institute of Medicine criteria. *Pediatrics* 2003; 112:38.
- Houme ME, Kolberg WC, Elliot AJ, et al. Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics* 2010; 126:138.
- Hagan JF 3rd, Balchova T, Bertrand J, et al. Neurobehavioral Disorder Associated With Prenatal Alcohol Exposure. *Pediatrics* 2015.