



## TRASTORNOS DEL ESPECTRO ALCOHOLICO FETAL. OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

**Autores:** Elida Mendoza Jorge<sup>1</sup>, Danae Cecilia Jiménez Mendoza<sup>2</sup>, Mirialis Álvarez Oliva<sup>3</sup>, Lisset de la Caridad Arévalo Nueva<sup>4</sup>, Dr. Julio Chávez Sánchez<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Especialista de primer y segundo grado en Medicina General Integral y de primer y segundo grado en Embriología. Profesor asistente. Investigador agregado, Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, Granma, Cuba.

<sup>2</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Instructor, Policlínico Francisco Rivero Arocha de Manzanillo, Granma, Cuba

<sup>3</sup> Residente de Ortopedia y Traumatología, Hospital Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley, Granma, Cuba

<sup>4</sup> Especialista de primer grado en Medicina General Integral y de primer y segundo grado en Embriología. Profesor asistente, Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, Granma, Cuba.

<sup>5</sup> Residente de Medicina General Integral, Policlínico 4. Luis Enrique de la Paz Reina, Granma, Cuba

[elidamendoza@infomed.sld.cu](mailto:elidamendoza@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** Los Trastornos del Espectro alcohólico fetal (TEAF) son un abanico de patologías ocasionadas por el consumo de alcohol durante el embarazo. La exposición durante el embarazo se considera uno de los principales agentes teratógenos y la causa prevenible más frecuente de retraso mental y defectos congénitos. **Objetivo:** elaborar un software educativo, sustentado en un modelo didáctico de estructuración del contenido, para favorecer el aprendizaje de los contenidos relacionados con trastornos del espectro alcohólico fetal. **Materiales y métodos:** se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos SciELO, Google Académico, Red Nacional de Informática en Salud (INFOMED), así como en libros impresos. Las palabras claves usadas fueron: síndrome, alcohol, feto, embarazo, Síndrome del alcohólico fetal (SAF), teratógenos, morbimortalidad, patogenia, trastornos del espectro alcohólico fetal, factores de riesgo, consumo de alcohol en el embarazo, consecuencias, diagnóstico, intervención breve y AUDIT. **Resultados:** se aportó un objeto de aprendizaje sobre los trastorno del espectro alcohólico fetal para el proceso enseñanza aprendizaje de los contenidos de Ontogenia Humana. **Conclusiones:** El Objeto de Aprendizaje que se diseñó, brindó la posibilidad a los estudiantes de interactuar, lo que resultó de gran utilidad para fortalecer los contenidos de Ontogenia Humana en relación a los trastornos del espectro alcohólico fetal,



propiciando además a que aumente el interés en la utilización de las TIC como materiales educativos en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave:** trastornos del espectro alcohólico fetal, consumo de alcohol en el embarazo, consecuencias, intervención breve y AUDIT.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace casi 50 años, debido a su importancia como causa de defectos irreversibles en el Sistema Nervioso Central (SNC), se identifica el alcohol como teratógeno que además puede afectar otros órganos y origina daños en todas las etapas del embarazo. <sup>(1)</sup>

Los trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF), se consideran una de las principales causas prevenibles de defectos en el desarrollo. Se estima que nacen más de 100.000 niños cada año con síndrome alcohólico fetal (SAF) en el mundo. Sin embargo, es a menudo no diagnosticado o mal diagnosticado, dificultando su intervención. <sup>(2, 3)</sup>

El término TEAF se refiere al diverso rango de efectos adversos fetales que pueden surgir debido al consumo, abarca desde una leve disfunción cognitiva, hasta el SAF, que se caracteriza por presentar anomalías faciales características, retraso en el crecimiento y trastornos del neurodesarrollo. <sup>(4)</sup>

El SAF es una de las causas más conocidas de retraso mental. El fenotipo completo sólo se expresa en niños cuyas madres tienen antecedentes de alcoholismo crónico o alcoholismo agudo, intermitente y frecuente. Sin embargo, el consumo de alcohol en dosis bajas puede dar lugar a una variedad de resultados menos graves, aunque a menudo clínicamente significativas. <sup>(5)</sup>

Bajo el término de TEAF se incluyen cuatro categorías diagnósticas cuyos criterios se refieren a: <sup>(1)</sup>

- 1) Síndrome alcohólico fetal (SAF)
- 2) Síndrome alcohólico fetal parcial (SAFP)
- 3) Trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol (TNRA)
- 4) Malformaciones congénitas o defectos fetales relacionados con el alcohol (DFRA).

Existe evidencia clara sobre la capacidad del alcohol para interrumpir o alterar el desarrollo del embrión o feto. En el primer trimestre causa anomalías estructurales: faciales, cerebrales; en el segundo hay más riesgo de aborto espontáneo y en el tercero disminuye el peso, la longitud y el crecimiento cerebral. <sup>(6)</sup> El alcohol atraviesa la placenta, luego de 1 hora los niveles del etanol



en sangre fetal y líquido amniótico son equivalentes a la de la embarazada. <sup>(5)</sup> No se conoce cuál es la cantidad segura de ingesta de alcohol durante el embarazo, no hay un trimestre seguro para beber alcohol, por lo que se recomienda la abstinencia total a las madres gestantes. <sup>(4, 7, 8)</sup>

Las cifras de consumo de alcohol en embarazadas son alarmantes. En Europa aproximadamente un cuarto de las mujeres embarazadas ha consumido alcohol en algún momento del embarazo y un 6-20% consumen alcohol de manera regular durante el embarazo. La prevalencia global de consumo de alcohol de mujeres durante el embarazo es de un 10%. <sup>(9)</sup>

La OMS reconoce la importancia de desarrollar esfuerzos para prevenir tempranamente los daños provocados por el consumo de alcohol en poblaciones jóvenes y de mujeres, especialmente aquellas en etapa gestacional. La Intervención Breve (IB) es una técnica, costo-efectiva y fácil de instrumentar que presenta amplia evidencia sobre su eficiencia, eficacia y factibilidad en diversos contextos pero aún escasa en contextos de atención prenatal. <sup>(10)</sup>

Dada la importancia de la prevención de este trastorno se pueden definir distintos enfoques de la misma:<sup>(4)</sup>

- Enfoque poblacional: campañas publicitarias, información en medios de comunicación, entrega de folletería, etc.
- Enfoque materno: intervenciones pre-gestacionales y gestacionales dirigidas directamente a la mujer.
- Enfoque hacia el individuo: diagnóstico precoz e intervención oportuna de los individuos con trastornos asociados al consumo materno de alcohol.

El abordaje integral tiene dos pilares fundamentales: el screening y las intervenciones para lograr la abstinencia. El screening lo que se busca es la detección precoz de mujeres con elevado riesgo de embarazo expuesto al alcohol, desde una simple pregunta sobre si consume o no alcohol hasta los cuestionarios estandarizados (AUDIT); mientras que los segundos comprenden la detección paraclínica de metabolitos alcohólicos en sangre, pelo, orina materna o meconio fetal. <sup>(4)</sup>

En Cuba, uno de los temas principales en el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud es lograr una formación de excelencia. En la enseñanza superior se han trazado nuevas pautas y prioridades con la aspiración de contribuir a la formación de una cultura general integral y a elevar la calidad de la educación. <sup>(11)</sup>



Una de las principales tendencias es la optimización de los procesos formativos a través de recursos, herramientas y aplicaciones; el apoyo con el desarrollo de medios de enseñanza, así como la emergencia de la educación virtual como alternativa de formación. <sup>(12)</sup>

EXeLearning es una de las herramientas informáticas originadas de las tecnologías educativas que posee un ambiente donde la comunicación, con ventajas formidables para el aprendizaje. Además, se pueden hacer aportaciones para enriquecer el contenido y se solucionan problemas de forma interactiva sobre la base de una navegación sencilla e intuitiva a partir de elementos simples como documentos con textos, actividades de autoevaluación, hipervínculos, imágenes y otras. <sup>(13)</sup>

En la Universidad de Ciencias Médicas de Granma no se dispone de un objeto de aprendizaje que aborde contenidos relacionados con trastornos del espectro alcohólico fetal. De estos conocimientos deben apropiarse los estudiantes para aplicarlos en su práctica profesional. Los autores consideran un tanto complejo comprender los fundamentos del diagnóstico del TEAF y aplicarlos a distintos casos.

En tal sentido se plantea la necesidad de desarrollar un objeto de aprendizaje con el objetivo de brindar una herramienta, que permitirá identificar a aquellos neonatos expuestos, que por los métodos convencionales no se identifican, y así aplicar los tratamientos adecuados para evitar los futuros riesgos y discapacidades en materia de salud en esta población vulnerable.

## **OBJETIVOS**

Elaborar un software educativo, sustentado en un modelo didáctico de estructuración del contenido, para favorecer el aprendizaje de los contenidos relacionados con trastornos del espectro alcohólico fetal.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la confección del objeto de aprendizaje se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos SciELO, Google Académico, Red Nacional de Informática en Salud (Infomed), así como en libros impresos. Las palabras claves usadas fueron: síndrome, alcohol, feto, embarazo, Síndrome del alcohólico fetal (SAF), teratógenos, morbimortalidad, patogenia, trastornos del espectro alcohólico fetal, factores de riesgo, consumo de alcohol en el embarazo, consecuencias, diagnóstico, intervención breve y AUDIT.

Se definió un programa a seguir con el objetivo de organizar consecutivamente las tareas necesarias: revisión y selección de la bibliografía a utilizar, redacción del texto a incluir en la herramienta digital, búsqueda de imágenes, diseño y



estructura de la herramienta y aplicación de métodos de validación para conocer la aceptación de la herramienta y posibles sugerencias.

En el diseño se utilizaron las siguientes herramientas:

- eXeLearning 2.1 que es una herramienta de autor, una aplicación multiplataforma, capaz de funcionar en Linux, Windows y MacOS. Permite incluir animaciones, vídeos, archivos de sonido, ejercicios interactivos e incluso actividades realizadas con otras herramientas de autor, como hot potatoes y jClic.

-Adobe Photoshop Versión: 8.0.1: herramienta de edición de imágenes muy completa. Brinda facilidad de uso y es adecuada para todas las necesidades de edición de imágenes y fotografías. Se utilizó para diseñar los elementos gráficos de la aplicación y para editar el tamaño de las imágenes.

-Adobe Acrobat 7.0 Professional: herramienta que permite crear, administrar y distribuir documentos de Adobe PDF de alta calidad de forma sencilla.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Se diseñó una herramienta digital estructurada con:

Una portada o presentación, en la que se deja claro el título de la unidad, el nombre del autor (Figura 1)

Una sección donde se detallan temas, objetivos y los conocimientos previos necesarios (Figura 2), y donde se detallan los temas:

-Tema 1. Introducción.

-Tema 2. Síndrome alcohólico fetal. Fisiopatología.

-Tema 3. Principales signos y síntomas presentes en los niños expuestos a la ingesta materna de alcohol.

-Tema 4. Criterios para el diagnóstico de SAF y efectos relacionados con el alcohol.

-Tema 5. El alcohol y la placenta.

-Tema 6. Prevención y tratamiento.

-Autoevaluación

-Artículos de interés

Según la metodología didáctica empleada, una sucesión de contenidos expositivos y actividades convenientemente estructurada (Figura 3 y 4).

Unas actividades de autoevaluación (Figura 5) y evaluación final. Se utilizaron ejercicios de rellenar huecos, pregunta de elección múltiple, pregunta de



selección múltiple, pregunta verdadero-falso y el Cuestionario SCORM para la evaluación final que incluye un ejercicio con varias preguntas de tipo elección múltiple. Estas herramientas permiten realizar cuestionarios interactivos para que el estudiante compruebe sus conocimientos.

Para validar el producto se presentó al colectivo de las TICs del Departamento de Informática, se tuvo en cuenta el criterio de expertos, se llevó a cabo una fase de prueba con estudiantes y los resultados se obtuvieron a través del diagnóstico final aplicado.

Desde el punto de vista didáctico, las TIC representan ventajas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión y administración de los estudiantes, así como para la creación de escenarios para la evaluación y autoevaluación. <sup>(14)</sup>

La herramienta eXeLearning facilita a los profesores la creación de estos contenidos para publicarlos en la web. Entre sus características principales se destacan: mejora la presentación de contenidos educativos; es intuitiva y fácil de usar, pues permite a los profesores crear módulos de un curso de alta calidad; ofrece capacidades profesionales para la creación de contenidos educativos Web que utilizan formatos estándares (IMS, SCORM) ampliamente empleados en los sistemas de gestión de aprendizaje; produce contenidos web y con ella se puede trabajar sin conexión a internet. Con el desarrollo de la herramienta se pueden crear entornos virtuales que faciliten la enseñanza y el aprendizaje de contenidos educativos. <sup>(15)</sup>

Las posibilidades que brindan las TIC permiten a la educación superior cumplir con los nuevos retos que se le plantean en la formación de profesionales, capaces de gestionar su conocimiento para educarse a sí mismos y apropiarse de estrategias cognitivas y metacognitivas que favorezcan su dominio de las habilidades de pensamiento de orden superior. <sup>(16)</sup>

Los procesos de mediación e interacción entre estudiantes y docentes, tanto dentro como fuera del aula de clase son favorecidos por el uso de las TIC, pues ellas permiten generar escenarios y estrategias pedagógicas propicias para promover y potenciar el trabajo independiente y el aprendizaje autónomo de los estudiantes. En este sentido se coincide con Jaramillo, citado por López Ocampo <sup>(16)</sup>, en que la autonomía y la integración de las TIC son pertinentes para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje exitosos para las demandas actuales.

La educación médica cubana acumula abundantes experiencias en el cumplimiento regular del eje integrador docencia, atención, investigación en las instituciones de salud y del principio formativo de la educación en el trabajo. Especialmente, las ciencias básicas biomédicas tienen, en su proceso enseñanza





aprendizaje, oportunidades extraordinarias para el vínculo de la educación con la vida, el medio social y el trabajo; a partir de la vinculación básico-clínica. <sup>(17)</sup>

Desde esta perspectiva, analizar cómo la exposición prenatal al alcohol es causa de alteraciones somáticas, cognitivas y conductuales, pudiera ser de utilidad para la vinculación con la práctica profesional con enfoque problémico desde las perspectivas de la atención primaria de salud.

Sin dudas, el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones favorece el perfeccionamiento didáctico de la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas. Distintos objetos pueden ser utilizados en su estudio, con suficiente durabilidad y elevada efectividad didáctica, incluso con posibilidades de interactividad con el usuario de acuerdo a sus necesidades, con propuestas para la retroalimentación al estudiante mediante ejercicios de autoevaluación sobre el grado de asimilación que ha tenido de los diferentes contenidos, de gran valor para su desarrollo metacognitivo. <sup>(14, 17)</sup>

## CONCLUSIONES

Es evidente, que el TEAF es un trastorno prevalente, infradiagnosticado, primera causa de trastorno del neurodesarrollo adquirida y evitable. Las importantes repercusiones a nivel personal, familiar y social, implican la necesidad de aumentar el conocimiento e intentar establecer marcadores clínicos que permitan la detección, diagnóstico e intervenciones terapéuticas. El diagnóstico de exposición prenatal a etanol en un recién nacido no es sencillo y requiere de varios factores que permitan la alta sospecha diagnóstica por parte del profesional médico. Asimismo, la prevención debe ser una prioridad.

Se aportó un objeto de aprendizaje sobre los trastorno del espectro alcohólico fetal para el proceso enseñanza aprendizaje de los contenidos de Ontogenia Humana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sans-Fitó A, Solerdelcoll A, Boix-Lluch C, Serra-Grabulosa JM, Serra-Amaya C, Caldú X. Trastorno del espectro alcohólico fetal. Un trastorno del neurodesarrollo infradiagnosticado y de pronóstico incierto. *MEDICINA* (Buenos Aires) [Internet]. 2019 [citado 2021 sep 12]; 79(Supl. I):[62-7 pp.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v79n1s1/v79n1s1a13.pdf>.
2. Evaluación de los trastornos del espectro alcohólico fetal. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020 [citado 2021 abr 12]. Disponible en: <http://iris.paho.org/handle/10665.2/52500>.
3. Ahumada LA, Anunziata F, Molina JC. Consumo de alcohol durante el embarazo. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2021 [citado 2021 sept 15]; 119(1):[6-9 pp.]. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n1a03.pdf>.



4. Da Rosa M, Nóbile N, Ramos C, Saralegui E, Teixeira F, Moraes M. Prevención del consumo de alcohol en el embarazo An Facultad Med [Internet]. 2016 [citado 2021 abr 12]; (Supl 1):[61-71 pp.].
5. Aznarez Ibañez A. Análisis y prevención de los Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal. Monografías [Internet]. 2019 [citado 2021 12 abr]. Disponible en: [http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/33335/aznarez\\_111912\\_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/33335/aznarez_111912_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
6. Hidalgo Vicario MI. El pediatra ante el síndrome alcohólico fetal. Un trastorno infradiagnosticado. Pediatría Integral [Internet]. 2014 dic [citado 2021 sept 12]; 28(10). Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/03/Pediatría-Integral-XVIII-10.pdf#page=7>.
7. Aldana Espinal JM, Baena Antequera F, Blanco-Morales Limones MJ, Burgos Marín R, Cuevas Cervera JL, Falcón Banda JM, et al. Guía de ayuda a la asistencia en el SAS. Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal 2019. Disponible en: <http://iris.paho.org/handle/10665.2/52500>.
8. Suárez HA, Rivolta S. Trastornos del espectro alcohólico fetal. Biomarcadores del consumo de etanol durante la gestación. Revista de Salud Pública [Internet]. 2016 Abril [citado 2021 abr 12]; 20(1):[52-8 pp.]. Disponible en: [http://www.saludpublica.fcm.unc.edu.ar/sites/default/files/RSP16\\_1\\_08\\_art5.pdf](http://www.saludpublica.fcm.unc.edu.ar/sites/default/files/RSP16_1_08_art5.pdf).
9. López-Pinto Olalquiaga I. Consumo de alcohol durante el embarazo: la perspectiva de las mujeres. Monografías [Internet]. 2018 [citado 2021 abr 12]. Disponible en: <http://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/.../Tesis%20MAJM.pdf?...2>.
10. Aldana Lichtenberger KC, Cremonte M. Investigación en intervención breve y consumo de alcohol durante la gestación: productividad e impacto. Rev chil obstet ginecol [Internet]. 2016 [citado 2021 abr 12]; 81(1):[56-62 pp.]. Disponible en: [http://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000100010&lng=es](http://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000100010&lng=es).
11. Alarcón Ortiz RA, Guzmán Mirás Y, García González M. Formación integral en la educación superior: una visión cubana. Rev Estud Desar Soc [Internet]. 2019 [citado 2020 12 sept]; 7(3):[aprox. 10p p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-01322019000300010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322019000300010&lng=es&tlng=es).
12. López Hung E, Ávila Seco Y, Pérez Rodríguez BA, Joa Triay LG, Cordoví Hernández VD. Recursos educativos abiertos para la enseñanza-aprendizaje de matemática superior en tecnología de la salud. RCIM [Internet]. 2019 [citado 2019 jun 12]; 11(1):[47-62 pp.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592019000100047&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592019000100047&lng=es).
13. Aplicación del software eXeLearning para desarrollo de capacidades matemáticas de los estudiantes de contabilidad del ciclo I de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Filial Chiclayo [Internet]. 2015. Disponible en: [http://utex.uladech.edu.pe/handle/ULADECH\\_CATOLICA/128](http://utex.uladech.edu.pe/handle/ULADECH_CATOLICA/128).
14. Gallar Pérez Y, Rodríguez Zaldívar IE, Barrios Queipo EA. La mediación con las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior.






- Didasc@lia: Didáctica y Educación [Internet]. 2015 Diciembre [citado 2021 ene 5]; 6(6 (Especial)). Disponible en: <http://www.researchgate.net/publication/328918192>.
15. Herramientas de Autor para la creación de Objetos de Aprendizaje. ESTADO DEL ARTE [Internet]. 2016 [citado 12 jun 2019]. Disponible en: [http://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://core.ac.uk/download/pdf/301071966.pdf&ved=2ahUKEwjZscm2z9XsAhWImIkKHVD8DNsQFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw2s4QzKdIm2ykFbixTT\\_IZ2&cshid=1603831071399](http://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://core.ac.uk/download/pdf/301071966.pdf&ved=2ahUKEwjZscm2z9XsAhWImIkKHVD8DNsQFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw2s4QzKdIm2ykFbixTT_IZ2&cshid=1603831071399).
16. López Ocampo MA. Estrategias de mediación tecnológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes universitarios. Medellín Universidad Católica Luis Amigó; 2019 [citado Accessed]. Disponible en: [http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/465\\_Estrategias\\_de\\_mediacion\\_tecnologica.pdf](http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/465_Estrategias_de_mediacion_tecnologica.pdf).
17. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL, Morales Molina X. Didáctica de las ciencias básicas biomédicas. Un enfoque diferente. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018.

## Anexos



Figura 1. Presentación






**PRESENTACIÓN**

- Tema 1. Introducción.
- Aspectos históricos del alcohol como teratógeno
- Patogenia
- Factores patogénicos
- Evaluación 1
- Evaluación 2
- Evaluación 3
- Tema 2. Manifestaciones clínicas más importantes
- Tema 3. Identificación del uso de alcohol en la gestante
- Evaluación final

**Tema 1. Introducción.**

 **Consumo de alcohol como problema de salud**

El consumo de alcohol entre las jóvenes es una práctica cotidiana, naturalizada y marcada por patrones de abuso que puede influir negativamente en el ciclo menstrual, crecimiento, maduración, y embarazos en adolescentes. Tanto en hombres como en mujeres se ubican los niveles más altos de consumo a la edad de 18 a 29 años.

Se ha informado, que entre el 20% y el 65% de las mujeres lo ingieren en algún momento durante la gestación y que el 5% a 10% lo hacen en niveles suficientes como para poner al feto en riesgo.

Con cantidades consideradas de muy alto riesgo como 4 tragos al día, el 30% a 50% de los niños expuestos presenta daño atribuible a alcohol. Se ha demostrado que el beber episódico definido como 5 o más tragos por vez, reportado en alrededor de 13% de las embarazadas, es más dañino para el sistema nervioso.

Aunque muchas mujeres son conscientes de que beber durante el embarazo puede causar defectos de nacimiento, muchas no saben que el consumo leve también puede dañar al feto debido a que el alcohol pasa a través de la placenta y en el cuerpo inmaduro del feto, el alcohol se descompone mucho más lentamente, por lo cual el nivel de alcohol en la sangre de este puede ser más elevado y permanecer así más tiempo que en la sangre de la madre.

Creado por: MSc. Dra. Elida Mendoza Jorge




Figura 2. Temas



**PRESENTACIÓN**

- Tema 1. Introducción.
- Tema 2. Manifestaciones clínicas más importantes**
- Tratamiento del Espectro Alcohólico Fetal
- Trazos característicos
- Síndrome Alcohólico Fetal
- Evaluación 1
- Evaluación 2
- Tema 3. Identificación del uso de alcohol en la gestante
- Evaluación final

**Tema 2. Manifestaciones clínicas más importantes**



Creado por: MSc. Dra. Elida Mendoza Jorge



Figura 3. Desglose de contenido interactivo



Menú « Anterior Siguiente »

**PRESENTACIÓN**

- Tema 1. Introducción.
- Tema 2. Manifestaciones clínicas más importantes
  - Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal
  - Trazos característicos**
  - Síndrome Alcohólico Fetal
  - Evaluación 1
  - Evaluación 2
- Tema 3. Identificación del uso de alcohol en la gestante
- Evaluación final

**Trazos característicos**

Hendidura palpebral estrecha

Suco labial superior plano

Labio superior fino plano

Creado por: MSc. Dra. Eilda Mendoza Jorge

« Anterior Siguiente »

Figura 4. Desglose de contenido interactivo

Menú « Anterior Siguiente »

**PRESENTACIÓN**

- Tema 1. Introducción.
  - Aspectos históricos del alcohol como teratógeno
  - Patogenia
  - Factores patogénicos
  - Evaluación 1**
  - Evaluación 2
  - Evaluación 3
- Tema 2. Manifestaciones clínicas más importantes
- Tema 3. Identificación del uso de alcohol en la gestante
- Evaluación final

**Evaluación 1**

? Seleccione la alternativa correcta

Se admite que el etanol, o un metabolito suyo, actúa de forma directa o indirecta sobre los órganos afectados. Se han implicado varios factores patogénicos, excepto:

- Hipoxia-isquemia fetal.
- Conversión de etanol a acetaldehído.
- Alteración de la sinaptogénesis
- Alteración del desarrollo de la sustancia gris
- Alteración de la síntesis del ácido retinoico.

Creado por: MSc. Dra. Eilda Mendoza Jorge

« Anterior Siguiente »

Figura 5. Evaluación 1.