



Grado en Psicología

Trabajo Fin de Grado

Curso 2021/2022

Convocatoria Junio

Modalidad: Revisión bibliográfica

Título: Consecuencias de la exposición fetal al consumo de alcohol o cocaína durante el embarazo

Autora: Rosario María Ibarra Sánchez

Tutora: María Aurora Rives Martínez

Elche a 3 de junio de 2022

ÍNDICE

1. Resumen	3
2. Introducción	4
3. Objetivos	4
4. Metodología	5
5. Resultados	5
5.1. El ciclo ovárico	5
5.2. Desarrollo embrionario y fetal	6
5.3. Adicción	8
5.4. Alcohol	9
5.4.1. Factores de riesgo	9
5.5. Cocaína	10
5.5.1. Factores de riesgo	10
5.6. Características de mujeres consumidoras de alcohol o cocaína	10
5.7. Consumo durante el embarazo	11
5.7.1. Indicios de consumo	11
5.7.2. Métodos de detección	12
5.7.3. Consecuencias del consumo durante el embarazo en la madre	12
5.8. Consecuencias del consumo durante el embarazo en el feto y neonato	14
5.8.1. Consecuencias del consumo de alcohol	14
5.8.2. Consecuencias del consumo de cocaína	16
6. Conclusiones	17
7. Referencias bibliográficas	18
8. Anexos	25

1. Resumen

Cada día, el consumo de alcohol y cocaína va aumentando, hasta en mujeres embarazadas, ya que el periodo en el que predomina el consumo abarca su etapa reproductiva. El embarazo y el consumo de drogas acarrearán múltiples consecuencias para la madre, el feto y el neonato. Para conocer estas consecuencias se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica, recabando información de diferentes estudios para comparar datos sobre ello. Para realizar la búsqueda se han utilizado varias bases de datos como Dialnet, PubMed, Web of Science, SciELO, entre otros. Las complicaciones más frecuentes en la salud mental debido a la exposición prenatal de alcohol son trastornos de personalidad, de abuso de sustancias y TDAH, mientras que las físicas son limitación del desarrollo físico dentro del útero y tras el nacimiento, rasgos faciales característicos y alteraciones del neurodesarrollo. En cuanto a las complicaciones en salud mental más prevalentes debidas al consumo de cocaína aparecen trastornos de abuso de sustancias y TDAH, mientras que las físicas son aborto, muerte fetal en el útero y desprendimiento de placenta.

Palabras clave: embarazo, consumo, feto, neonato, alcohol, cocaína.

Abstract

Currently, alcohol and cocaine consumption is becoming more frequent, even in pregnant women, as it the period in which consumption predominates covers their reproductive stage. Pregnancy and drug abuse have multiple consequences for both the mother, the fetus and the neonate. In order to know these consequences, a bibliographic review has been carried out, gathering information from different studies to compare data about it. Several databases have been used to perform the search, such as Dialnet, SciELO, PubMed, Web of Science, among others. The most common mental health complications due to prenatal alcohol exposure are personality disorders, substance abuse and ADHD, while physical ones are limitations of physical development within the uterus and after birth, characteristic facial features and neurodevelopmental alterations. As for the most prevalent mental health complications due to cocaine use are substance abuse disorders and ADHD, and the physical consequences are abortion, fetal death in the uterus and placental abruption.

Key words: pregnancy, consumption, fetus, neonate, alcohol, cocaine

2. Introducción

El consumo de sustancias junto al embarazo conlleva un problema de salud pública debido a las consecuencias negativas y al aumento del consumo de la población con el paso de los años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), indica que la etapa fértil de la mujer se da de los 15 años a los 49 años. No obstante, la mejor edad reproductiva ronda los 20 años, disminuyendo la fertilidad con el paso del tiempo, principalmente a partir de los 35 años. Es decir, a los 30 años se tendrán muchas más posibilidades de lograr el embarazo que a los 40 años. Por ende, las mujeres son fértiles hasta los 45 años (y con dificultades) (American Society for Reproductive Medicine, 2013).

Por lo que se refiere al consumo de alcohol, según el Plan Nacional sobre Drogas publicado por el Ministerio de Sanidad, es la segunda causa más frecuente de empeoramiento de la salud de las mujeres en España.

Además, según la Encuesta sobre alcohol y drogas en España (Ministerio de Sanidad, 2021) el alcohol se considera la droga psicoactiva más consumida de los 15 a los 64 años (el 90,4% de mujeres en España consume), coincidiendo en gran parte con los años fértiles de la mujer. Asimismo, como menciona la Encuesta Nacional de Salud de España (Ministerio de Sanidad, 2021), una de cada cuatro mujeres consume alcohol y el 71,6% de las encuestadas refirió haber tomado alcohol en el último año.

En cuanto a la cocaína, según la Encuesta bienal sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES) (Ministerio de Sanidad, 2021), el porcentaje de mujeres que había consumido cocaína en 2019 fue de 6.3%.

3. Objetivos

El objetivo general de esta investigación es elaborar una revisión bibliográfica sobre las consecuencias en la salud mental de la exposición fetal a alcohol y/o cocaína durante el embarazo.

De acuerdo a esto, se presentan los siguientes objetivos específicos:

- Describir el ciclo ovárico y el proceso de embarazo.
- Estudiar los datos sobre el consumo de alcohol y cocaína en el embarazo.
- Proponer direcciones teóricas para futuras investigaciones en relación con lo no encontrado en la bibliografía seleccionada.

4. Metodología

El presente estudio se centra en una exhaustiva revisión e investigación bibliográfica de información publicada por múltiples fuentes, recopilando así datos acerca de las consecuencias de la exposición fetal al alcohol o cocaína durante el embarazo.

Para llevar a cabo una correcta recogida de información se recurrió a diferentes libros, páginas webs de asociaciones (Organización Mundial de la Salud, Plan Nacional sobre Drogas) y bases de datos en busca de artículos y publicaciones científicas:

- Pubmed.
- Dialnet.
- SciELO.
- Psycinfo.
- Google Scholar.

Se buscaron distintos términos relacionados con el objeto de estudio, tanto en castellano (embarazo, consumo, efectos, riesgos, neonato, drogas, alcohol y cocaína) como en inglés (pregnancy, drug abuse, effects, risks, neonate, drugs, alcohol y cocaine). De esta manera, se combinaron diferentes términos para conseguir los datos deseados.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos en castellano, inglés y portugués.
- Las palabras clave debían aparecer en el título, resumen o en el texto.
- Accesibilidad gratuita.

5. Resultados

Para conocer las consecuencias de la exposición fetal de alcohol y cocaína durante el embarazo es necesario saber el funcionamiento del ciclo ovárico y el embarazo de la mujer, además de datos acerca del alcohol, cocaína y sus consecuencias.

5.1. El ciclo ovárico

El ciclo ovárico se lleva a cabo gracias a modificaciones morfológicas y funcionales en los ovarios y el útero, de manera periódica. Estos cambios tienen lugar desde la menarquía (primera menstruación de la mujer) hasta la menopausia (fecha última de menstruación tras un año de amenorrea a causa de la inactividad de la función de los ovarios) (Arley, 2017). La duración del ciclo ovárico suele ser de 28 días (puede oscilar en algunas mujeres o en algún momento entre 20 y 38 días) (Chirino et al., 2004).

Para conseguir una correcta regulación del ciclo ovárico se ha de contar con el eje hipotálamo-hipófisis, los ovarios y el útero.

Por un lado, el hipotálamo se encarga de la creación de GnRH, la cual propicia la expulsión de la hormona foliculoestimulante (FSH) y lutropina (LH) por medio de la adenohipófisis. Estas son expulsadas para realizar las funciones correspondientes en el ovario mientras que la GnRH se libera al eje hipotálamo-hipofisario.

Por otro lado, para favorecer la retroalimentación entre hipotálamo-hipófisis y el ovario, los estrógenos (formados por el ovario) frenan la expulsión de GnRH, LH y FSH (Chirino, Fernández, Torres y Navarro, 2004).

Al finalizar la ovulación, gracias al cuerpo lúteo que comienza a segregar estrógenos y progesterona, las glándulas del endometrio se inflaman y originan un ambiente favorable para la fecundación. Si, al finalizar este proceso, no ha ocurrido el embarazo, se interrumpe la producción de las hormonas, debido a que el cuerpo lúteo se deja perder, y tiene lugar la menstruación (se dilatan las arterias del útero y cae un flujo de sangre que se lleva consigo los restos del endometrio (Chirino et al., 2004), permaneciendo así de 3 a 5 días.

En cuanto a las fases del ciclo ovárico, se encuentran: folicular, ovulatoria y lútea.

La fase folicular (primeras dos semanas del ciclo) comienza con altos niveles de FSH, que estimula a los folículos primordiales, formados por óvulos inmaduros. Gracias a esta fase se obtiene el folículo maduro (Balasch et al., 1992). Uno de los óvulos inmaduros se desarrollará y ovulará, al contrario del resto, que pasarán por un proceso de degeneración, disminuyendo la concentración de FSH durante el resto del ciclo.

La fase ovulatoria propicia el acercamiento del folículo a la pared del ovario gracias a la aceleración de su desarrollo. Antes de que el folículo se rompa, aumenta la vascularización de este en su zona más cercana al ovario, creando el punto de rotura (Adashi, 1997). Tras esto, se expulsa el líquido folicular progresivamente.

Según la perspectiva endocrina, es un estrógeno (el estradiol) creado por el folículo, el que se encarga de propiciar la ovulación, alcanzando un determinado nivel que favorece el pico ovulatorio. Esto tendría lugar debido a una retroalimentación estimuladora de la secreción de gonadotropinas. Asimismo, la ovulación se daría tras 10-12 horas desde el pico de LH (Balasch y Fabregues, 2002).

5.2. Desarrollo embrionario y fetal

Los encargados de proporcionar a cada individuo su material biológico son el espermatozoide y el óvulo, imprescindibles para que se lleve a cabo la fecundación (Papalia y Martorell, 2017).

La fecundación, se llevará a cabo cuando un espermatozoide consiga acceder al interior del óvulo, haciendo que el protoplasma de éste se mueva. De este modo, el material

genético del núcleo del óvulo (23 cromosomas) y del espermatozoide (23 cromosomas) se fusionarán, creando un óvulo fecundado de 46 cromosomas (Thompson y Wilde, 1973).

En la siguiente fase comenzará la mitosis (primeras 36 horas), en la que el óvulo fecundado se partirá en dos y, así, sucesivamente, para poder transformarse más tarde en diferentes partes del cuerpo del feto (corazón, pulmones, sistema nervioso, etc.) (Carlson, 2019).

Tras cuatro días se trasladará la mórula (óvulo fecundado cubierto de células) de las trompas de Falopio al útero. Una vez allí, se producirá la blástula (masa de células con forma de globo hueco) que repartirá sus células entre el feto y la placenta. Asimismo, antes de que la madre le proporcione al feto alimento y éste a ella sus productos de desecho a través de la placenta, los nutrientes son proporcionados por una yema ubicada en el óvulo (Rugh y Shettles, 1971).

Tras nueve días, la blástula se fusionará en la superficie del útero mientras que las células del blastodermo se desplazarán a un lado. La blástula se divide en: ectodermo (capa externa que crea el sistema nervioso, la piel, los ojos, los oídos, la nariz y la lengua), endodermo (capa interna encargada del tracto digestivo) y mesodermo (responsable de los músculos, huesos y órganos internos).

De esta manera, la blástula se convertirá en un feto, que durante el período embrionario irá elaborando los diferentes órganos (Alexander, Roodin y Gorman, 1998).

Tras diez días, el feto se ha ido desarrollando: se ha agarrado a la pared del útero, cuyas glándulas están muy activas, y los tejidos expulsan glucógeno. Además, se crean protecciones gracias a las células de la blástula. Por un lado, el corion, que forma parte de la proporción de alimento al feto y de la eliminación de productos de desecho. Por otro lado, el amnios, que porta el líquido amniótico para proteger al feto. En cuanto a la placenta, esta comienza a elaborarse a raíz de que el feto se esconda en la pared uterina, y va unida al feto gracias al cordón umbilical, que transporta los nutrientes y desechos (Alexander et al., 1998).

En lo que respecta a la longitud del feto, a las cuatro semanas mide unos 6 mm; a las trece mide unos 38 mm; a las diecisiete mide 76 mm; a las treinta mide entre 25 y 30 cm y, de la semana treinta y ocho a la treinta y cinco mide entre 48 y 51 cm.

En cuanto al peso, a las treinta semanas el feto pesa unos 680 gramos y a las treinta y ocho unos 2,5 kg.

Simultáneamente, el feto se va desarrollando gradualmente: en la séptima semana se extiende por todo el feto el sistema nervioso; en la décimo tercera se forman las extremidades y comienzan a desarrollarse los órganos; en la décimo séptima el cerebro se ha desarrollado; de la décimo octava a la trigésima se va formando el esqueleto; a partir de la trigésimo primera se desarrolla sexualmente y a partir de la cuadragésima está preparado para nacer.

5.3. Adicción

El consumo de cualquier droga activa el sistema de recompensa del cerebro, participe en reforzar los diferentes comportamientos y la creación de memorias.

Según el DSM-V (2014), los trastornos debidos al consumo de alguna droga se pueden en clasificar en: por consumo e inducidos por la droga (envenenamiento, abstinencia y otros trastornos mentales como consecuencia del consumo).

La peculiaridad más frecuente del trastorno por consumo es que, aunque aparezcan efectos negativos a causa del consumo, aparece una asociación de manifestaciones mentales, conductuales y a nivel orgánico.

Para un correcto diagnóstico del trastorno, deben tener lugar, mínimo, dos de los siguientes criterios durante un año:

1. Consumo arriesgado.
2. Problemas en el ámbito social o interpersonal debidos al consumo.
3. Descuido de las obligaciones debido al consumo.
4. Síndrome de abstinencia.
5. Tolerancia, aumentando la cantidad consumida o durante un mayor periodo de tiempo.
6. Varios planes frustrados para dejar o controlar el consumo.
7. Dedicar más tiempo del esperado al consumo.
8. Sufrir dolencias físicas o mentales a causa del consumo.
9. No realizar otros planes que no se relacionen con el consumo.

Además, según la cantidad de criterios cumplidos, el trastorno se puede considerar de poca gravedad (2 o 3 criterios), media gravedad (4 o 5 criterios) y muy grave (más de 6 criterios). (p. 483-487)

Este deseo por consumir se puede explicar a través del condicionamiento clásico, debido, como se ha mencionado anteriormente, a que el consumo de cualquier droga activa el sistema de recompensa del cerebro (Díaz et al. 2010).

Para entenderlo mejor, el modelo de Siegel (2005) describe el mecanismo de la adicción desde una perspectiva psicológica y mecanismos de aprendizaje. Propone, desde el Condicionamiento Clásico, que las personas responden de manera incondicionada y con efectos opuestos a los que les produce la droga consumida, para reducir sus efectos y recuperar la homeostasis. Debido a esto, la respuesta incondicionada se asocia a los estímulos ambientales del momento del consumo, teniendo lugar así el Condicionamiento Clásico. El ambiente (estímulo condicionado), aún sin tener lugar ningún tipo de consumo, provocará una respuesta en la persona (Siegel, 2005; 1975).

5.4. Alcohol

El alcohol se considera la neurotoxina más peligrosa y más globalizada. El Plan Nacional sobre Drogas del Gobierno de España (Ministerio de Sanidad, 2015) menciona que el alcohol es una sustancia que deprime el sistema nervioso central, impidiendo así, poco a poco, la actividad cerebral. Esta sustancia, formada principalmente por etanol, perjudica al autocontrol, produciendo sensación de felicidad y una mayor desinhibición. Las bebidas alcohólicas pueden ser:

- Fermentadas: bebidas producidas por la fermentación de alimentos y con una graduación que oscila entre 1º y 14º. Ej.: vino, cerveza, etc.
- Bebidas alcohólicas destiladas: conseguidas a través de la destilación de algún ingrediente en fermentación, por inmersión en alcohol etílico o por agregar algún aroma, azúcar u otros, o las mezclas de las mismas o con otras bebidas, con graduaciones de más de 15º. Ej.: ginebra, ron, etc.

Se considera consumo peligroso, en el caso de las mujeres, si se superan los 170 gramos de alcohol a la semana (OMS, 2018).

5.4.1. Factores de riesgo

En lo que se refiere a los factores de riesgo, parece ser que, principalmente, las personas con poco autocontrol y perturbaciones en los encargados de regular la función cerebral, suelen mostrar más vulnerabilidad para presentar una adicción.

El DSM-V (2014) indica diferentes factores de riesgo: ambientales y genéticos.

Los ambientales se refieren a la actitud hacia la bebida de la sociedad en la que te encuentras, la disponibilidad de conseguir alcohol, las experiencias relacionadas (tanto positivas como negativas) y los niveles de estrés. Además, existen algunas situaciones que favorecen el consumo como: grandes cantidades de consumo en el círculo social, experiencias positivas relacionadas y una incompetencia para afrontar el estrés.

En cuanto a los genéticos, tener algún caso en la familia de trastorno por consumo de alcohol se considera, aproximadamente, la mitad de las influencias genéticas, es más, va aumentando la posibilidad según el número de familiares afectados. Asimismo, los hijos de personas con este trastorno tienen entre el triple y el cuádruple de riesgo de desarrollarlo (Huarachi, 2018). Algunas alteraciones genéticas, aunque pocas (1-2%), pueden explicar el nivel de respuesta al consumo o el control de los sistemas de recompensa (Núñez, 2017).

También se ha relacionado una mayor vulnerabilidad con trastornos, como el psicótico o bipolar, y con rasgos de la personalidad, como la impulsividad (Gómez y Dujo, 2021).

5.5. Cocaína

Según el portal del Plan Nacional sobre Drogas del Gobierno de España (Ministerio de Sanidad, 2015), la cocaína tiene un efecto excitante en el sistema nervioso central, haciéndola una de las sustancias que más dependencia provoca. Se consigue a través de un procedimiento químico que se les realiza a las hojas del arbusto de coca (*erythroxyllum coca*), aislando el principio activo. Como consecuencia de este procedimiento se puede consumir inhalada, esnifada, inyectada, etc. Se encuentra en diferentes formas:

- Cocaína en polvo o clorhidrato de cocaína: la principal forma de consumo en España. El consumo más común es esnifada, tiene resultados al momento y una duración de dos a tres horas.
- Pasta básica de cocaína: es sulfato de cocaína y se suele consumir fumada.
- Crack: se suele consumir inhalada (fumada), tiene resultados al momento, fuertes y cortos.

La dosis de abuso promedia inhalada o por vía oral se encuentra entre 8.7 y 14 mg, y la dosis letal se encuentra entre 0.5 y 1.5 g.

5.5.1. Factores de riesgo

El DSM-V (2014) menciona que los factores de riesgo para el consumo de cocaína son temperamentales y ambientales.

En primer lugar, temperamentales. Un factor de riesgo sería sufrir alguno de los siguientes trastornos: bipolar, antisocial, de conducta infantil, esquizofrenia y por consumo de sustancias. Además, existen algunos rasgos relacionados, como la impulsividad y similares (DSM-V, 2014; American Psychiatric Association, 2013).

En segundo lugar, ambientales. Entre ellos se encuentran la exposición durante el embarazo a la droga, el consumo por parte de los progenitores después del nacimiento y sufrir violencia durante la infancia. En cuanto a las mujeres jóvenes, formar parte de una familia desestructurada, sufrir algún trastorno y mantener contacto con personas que consumen o venden cocaína son considerados factores de riesgo (DSM-V, 2014; American Psychiatric Association, 2013).

5.6. Características de mujeres consumidoras de alcohol o cocaína

Según la Encuesta sobre Alcohol y Drogas en España 2021 (Ministerio de Sanidad, 2021), la edad media a la que comienzan a consumir alcohol las mujeres fue de 17,3 años, mientras que de cocaína fue 18,5 años. Asimismo, Berrouet-Mejía et al. (2018) indicaron que fue a los 18 años; Villareal, Belmonte, Olivares y Abdala (2020), a los 17 años, y Cruz, Ramírez, Pérez y Martínez (2018), entre los 16 y 21 años.

Acerca de las características sociodemográficas, Villarreal et al. (2020) evaluaron los registros de 29 mujeres que consumían cocaína y/o cannabis durante el embarazo y 58 que no consumían ninguna sustancia. El 93% practicaban el policonsumo, el 55% habían consumido alcohol y la mayoría habían consumido cocaína y/o cannabis desde jóvenes. Estas mujeres, en comparación con las no consumidoras, presentaban más enfermedades, consultas médicas de emergencia, ingresos hospitalarios y muertes violentas de algún familiar. Por otro lado, en el estudio de Berrouet-Mejía et al. (2018) se observó que las mujeres consumidoras en el embarazo asistían menos a los controles prenatales.

En cuanto a los factores relacionados con consumir sustancias en el embarazo, en el estudio de Berrouet- Mejía et al. (2018) se averiguó que las mujeres que habían sufrido violencia, independientemente del tipo, (al igual que en el estudio de Villarreal et al., 2020) y/o tenían alguna comorbilidad psiquiátrica, consumían más.

Los efectos de las drogas son distintos según el género, debido a las características fisiológicas de cada sexo (Cruz, 2014). En las mujeres, el metabolismo de sustancias es diferente debido a la composición corporal, el metabolismo cerebral, la influencia de las hormonas según la fase del ciclo ovárico, etc., por lo que la respuesta a las drogas del cuerpo de la mujer será diferente al del hombre (National Institute on Drug Abuse, 2015). Así pues, las mujeres tienen mayor probabilidad de sufrir las consecuencias negativas de consumir alguna sustancia (Thürmann y Hompesch, 1998).

5.7. Consumo durante el embarazo

Para poder llevar un embarazo sin riesgos es imprescindible detectar un consumo de drogas.

5.7.1. Indicios de consumo

Las características de las mujeres que pueden estar consumiendo alcohol y/o cocaína en el embarazo son las siguientes (Menéndez, Álvarez y García, 2018; Hudack y Tan, 2012; Uberos, 2010): evitación de controles obstétricos, señales de adicción (ej.: pinchazos), deseo de marcharse del hospital si acuden a alguna revisión, peticiones para consumir algún medicamento de manera excesiva, conocimiento de algún consumo (actual o anterior), historial de enfermedades (físicas y/o psicológicas), mujeres jóvenes, presión de su círculo familiar para tener al bebé, disponibilidad a las sustancias, y bajo nivel económico, social y educativo.

5.7.2. Métodos detección

Los métodos de detección de consumo de drogas durante el embarazo son la entrevista materna, las muestras biológicas y los métodos analíticos. Estos no se realizan de forma rutinaria, por lo que es complicado determinar el número exacto de mujeres que consumen en el embarazo.

La entrevista materna se centra en conseguir información sobre el consumo de alguna sustancia por parte de la madre (tipo, cantidad, frecuencia y duración). Aun así, tienden a haber muchos falsos negativos, ya que la mayoría no son sinceras. Se suele pasar un cuestionario estándar varias veces durante el embarazo a la misma mujer, aunque el consumo puede falsificarse. La Hoja Verde de embarazo y lactancia (HV) ([ver anexo A](#)) permite identificar principalmente el consumo de alcohol, mientras que el Cuestionario de Abuso de Droga (CAD-20) ([ver anexo B](#)) consigue información acerca del consumo de sustancias ilegales durante el último año.

En el análisis de muestras biológicas, las tres pruebas principales son las de orina, meconio y pelo.

La prueba de orina es la más utilizada, aunque solo refleja el consumo reciente por lo que dar negativo en esta prueba no implicaría no haber consumido durante el embarazo.

La prueba de meconio analiza el primer excremento del neonato, expulsado entre el primer y quinto día después del nacimiento. Este empieza a crearse entre la semana 12 y 16 de gestación, dejando restos de algún consumo desde esa fecha.

Las muestras de pelo, detectan el consumo en un largo periodo de tiempo, aunque existen factores que afectan a la muestra (color, productos cosméticos, etc.).

Los métodos analíticos que se utilizan son las técnicas de cribado (o *screening*) y de confirmación. Las técnicas de cribado más utilizadas son los inmunoensayos (analizan una sustancia concreta). En cuanto a las técnicas de confirmación, estas se utilizan cuando las técnicas de cribado dan positivo, teniendo que utilizar un método más específico. Las más utilizadas son la cromatografía líquida y la cromatografía de gases.

5.7.3 Consecuencias del consumo durante el embarazo en la madre

El consumo de alcohol conlleva múltiples efectos secundarios negativos como complicaciones de los sistemas nervioso, cardiovascular, hepático, digestivo (glositis, esofagitis, etc.) y endocrino, además de problemas en la sangre, huesos y metabolismo. Las afecciones cardiovasculares más frecuentes son hipertensión arterial, miocardiopatía dilatada, arritmia cardíaca, arteriopatía coronaria y trastornos cardiovasculares (Ochoa, 2018).

El consumo de niveles elevados de alcohol puede provocar: hepatitis alcohólica, cirrosis y algunos tipos de cáncer (de mama, el más común en mujeres, o en alguna zona del sistema digestivo) (Rodríguez, 2018).

Además, el sistema nervioso central puede verse afectado como consecuencia de diferentes enfermedades nutricionales, como el síndrome de Wernicke-Korsakoff (amnesia que combina un estado de confusión agudo con una amnesia prolongada) (Oudman, Wijnia, Oey, Van Dam y Postma, 2020) y la pelagra (déficit de vitamina B3 que produce dermatitis, diarrea, demencia e incluso la muerte) (Garrido, 2020). También aparecen consecuencias en el sistema nervioso periférico, como el beriberi (déficit de vitamina B1 que produce daños en el corazón y sistema nervioso) (Sycks, Simerlink, McKnight y Trovato, 2021) y ambliopía alcohol-tabaco (neuropatía óptica tóxica asociada a déficits vitamínicos) (Goñi, Boza y Ortiz, 2018).

Las mujeres consumidoras suelen tener mayor número de problemas de salud mental, concretamente depresión, ansiedad, estrés y dependencia a sustancias. Del mismo modo, suele aparecer una comorbilidad psiquiátrica con trastornos afectivos, de personalidad y esquizofrenia (Basto, 2021).

En la actualidad, no se conoce con certeza qué cantidad de alcohol es segura consumir estando embarazada sin presentar ningún peligro para la madre, el feto y el neonato, por lo que es preferible no consumir durante el embarazo (Wendell, 2013). En cuanto a los problemas en el parto, los más frecuentes son el aborto espontáneo y mortalidad del feto durante el embarazo (Cook, 2021).

Por otro lado, el consumo de cocaína en el embarazo es muy peligroso debido a que las mujeres experimentan cambios fisiológicos en su cuerpo para que el feto pueda desarrollarse adecuadamente (aumento de la presión arterial y cambios del volumen plasmático). Como consecuencia, la cocaína supone una mayor amenaza en mujeres embarazadas que en las no embarazadas (Chao, 1996). Además, las mujeres embarazadas consumidoras pueden presentar hipertensión, infartos de miocardio, insuficiencia renal, ruptura hepática, isquemia y muerte cerebral (Smid, Metz y Gordon, 2019).

En un estudio con roedores, se concluyó que los animales preñados expuestos a la droga aumentaban su presión arterial, tenían taquicardia, disminuían el rendimiento y el transporte de la sangre por medio de la placenta se redujo casi un 50% (Chao, 1996). Este estudio determinó que las enfermedades cardiovasculares debidas al consumo no tenían relación con la cantidad consumida, por lo que cualquier dosis podría desencadenar problemas cardíacos a causa de la subida de los niveles de progesterona en el embarazo (Smid et al., 2019).

El estudio de Caín, Bornick y Whiteman (2013), mostró que los efectos secundarios pueden desencadenar isquemia y aumento de riesgo de trombosis.

En cuanto a los problemas surgidos en el trabajo de parto, un estudio realizado por Vallejo (2019) señaló que las complicaciones más frecuentes fueron: trabajo de parto prolongado (22,7%), ruptura prematura de membrana (13,6%) y parto prematuro (12,7%), resultados relacionados con los obtenidos por Londoño y Aristazábal (2016).

Diferentes problemas de salud mental, tal y como indica un estudio realizado por Gillespie, Holt y Blackwell (2007), se relacionan con el consumo de cocaína.

Chamberlain, Lust y Grant (2020) concluyeron que el uso de sustancias puede provocar cambios en algunas áreas del cerebro que se encargan de frenar algunos trastornos mentales (ansiedad, esquizofrenia, estados de ánimo o control de impulsos).

La revisión realizada por González, Tumuluru, González y Gaviria (2015) muestra los efectos psiquiátricos del consumo de cocaína con diferentes consecuencias, independientemente de la cantidad: ansiedad, compulsiones, cuadros psicóticos, ideación paranoide e ideas delirantes.

En último lugar, en un estudio de Weddington, Brown y Haertzen (1990) entre el 33% y el 50% que consumieron cocaína sufrieron anteriormente una patología afectiva. Se relacionó el consumo de cocaína con un inicio más temprano y mayor evolución del trastorno bipolar, además de empeorar síntomas depresivos.

5.8. Consecuencias del consumo durante el embarazo en el feto y neonato

Casi todo, por no decir todo, lo que consume una mujer embarazada alcanza el útero. Del mismo modo, las drogas pueden llegar a cruzar la placenta, existiendo mayor peligro durante los primeros tres meses de gestación (Barrera, 2018).

5.8.1. Consecuencias del consumo de alcohol

El consumo de alcohol durante el embarazo presenta consecuencias negativas para el feto, ya que traspasa la placenta y se fusiona con la sangre que llega hasta él (Nykjaer et al., 2014). Como consecuencia a esto, la exposición a grandes niveles de alcohol parece ser la causa más habitual de alteraciones neonatales (5% de malformaciones congénitas) (Pérez, 2000). El mayor riesgo se encuentra con un consumo de unos 48 gramos de alcohol por día (Aros et al., 2006), aunque el consumo de una sola copa por semana afecta a la futura salud mental del feto, además de aumentar el riesgo de aborto espontáneo (Nykjaer et al., 2014; Eurocare, 2011). Esto conlleva que consumir de forma moderada o excesiva afecte al correcto funcionamiento neurológico y conductual del feto, lo que repercutiría en el primer contacto

entre la madre y el neonato y, por ende, en el desarrollo emocional de este (Hannigan y Armant, 2000).

Las consecuencias en el feto debido al consumo de alcohol tienen el nombre de trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF) y se suelen dividir en: limitación del desarrollo físico dentro del útero y retraso del desarrollo físico tras el nacimiento; rasgos faciales característicos y alteraciones del neurodesarrollo.

En cuanto a los efectos de la limitación del crecimiento intrauterino y retraso del crecimiento posnatal aparece: talla pequeña, bajo peso y déficit en el crecimiento (Evrard, 2010).

Los rasgos faciales característicos, suelen aparecer en el Síndrome Alcohólico Fetal (SAF), la alteración que más destaca y tiene mayor gravedad. Se estima que 1-2 de cada 1000 neonatos padecen SAF, aunque no se detecta con exactitud hasta que crecen. Se manifiesta con: mandíbula inferior prominente, filtrum alargado, labio superior fino y mal definido, y nariz reducida (estas manifestaciones pueden desaparecer en la adolescencia) (Evrard, 2010).

Nykjaer et al. (2014) determinaron que un mínimo consumo puede repercutir en el desarrollo del feto provocando parto prematuro, muerte perinatal, déficits de crecimiento y alteraciones congénitas (Castillo et al., 2019). De igual forma, aumenta el riesgo de sufrir trastornos metabólicos, alteraciones cardíacas, genitourinarias, problemas de visión y alteraciones craneoencefálicas, neurológicas y funcionales (Cook, 2018).

Por lo que se refiere a los trastornos del neurodesarrollo, suelen aparecer: lesiones del tejido cerebral, bajo coeficiente intelectual y dificultades del habla y pensamiento (Eurocare, 2011). Se puede acarrear inquietud, hiperactividad, problemas de memoria y de aprendizaje, alteraciones en el estado de ánimo, agresividad y trastornos de conducta (Gil, 2017).

Algunos de estos efectos desaparecen con los años, pero otros más graves, como el retraso, problemas de conducta, de aprendizaje e hiperactividad, pueden persistir. Estas complicaciones pueden conllevar, a largo plazo, fracaso académico, adicciones a sustancias, trastornos mentales, etc. (Streissguth et al., 1996).

Múltiples investigaciones han determinado que es la principal razón no genética de déficit en el desarrollo intelectual del bebé (Ahumada, Anunziata y Molina, 2021; Behnke, 2013; Pérez, 2000).

Por lo que respecta a la salud mental, la exposición al consumo del alcohol en el embarazo se considera un peligro que puede provocar dificultades y trastornos relacionados con el alcohol a largo plazo (Alati et al., 2006), así como influye en el aumento del tono del eje hipotalámico-pituitario-adrenal, que afecta al afrontamiento del estrés y su regulación, y aumentando la vulnerabilidad a la depresión (Weinberg et al., 2008).

Además, se pueden producir trastornos conductuales como comportamiento autoagresivo o heteroagresivo (Ervard, 2010). Asimismo, los TEAF están estrechamente relacionados con el TDAH, los trastornos de personalidad (disocial, límite, dependiente y evitativo) y trastornos por consumo de sustancias (Ervard, 2010; Kvigne et al., 2004; Gómez, 2003).

5.8.2. Consecuencias del consumo de cocaína

El consumo de cocaína se ve relacionado con numerosas complicaciones en el embarazo. Entre los problemas más habituales se encuentran el aborto, muerte fetal en el útero y desprendimiento de placenta (Landeira et al., 2006).

Como se ha podido determinar en estudios con roedores, la cocaína disminuye el transporte de sangre en el útero y la placenta, reduciendo el transporte de oxígeno y nutrientes al feto, pudiendo provocar hemorragias, muerte del tejido corporal y reabsorción de tejidos dañados (Ortega, 2017).

Los neonatos expuestos a cocaína suelen tener mínimos niveles de Apgar, poco peso, menor longitud y perímetro craneal más pequeño (Richardson, Goldschmidt y Larkby, 2007; Behnke et al., 2001). Esto puede ser consecuencia de un déficit en el desarrollo, parto prematuro o ambos, teniendo así mayores posibilidades de muerte durante los primeros días de vida (Lizasoain, Moro y Lorenzo, 2002).

Por lo que se refiere a las alteraciones estructurales, la mayoría pueden ser debidas a hipoxias, isquemias o hemorragias, además de alteraciones físicas en el tracto genitourinario, extremidades reducidas, atresia intestinal y microsomía hemifacial (Pascale, 2010; Derrauf et al., 2009).

En el momento del nacimiento se han observado signos de abstinencia neonatal: irritabilidad, temblor, succión excesiva e inestabilidad autonómica (Bugo y Burke, 2009; García et al., 2003).

De igual modo, las alteraciones neuroconductuales que pueden aparecer en los neonatos son: cuadro pasajero de irritabilidad del sistema nervioso central (temblores, hiperreflexia, etc.) de baja intensidad. Smith et al. (2001) sugirieron que podían presentarse alteraciones en el metabolismo energético cerebral de los neonatos debido a la disminución de flujo sanguíneo uterino del feto.

Las perturbaciones del neurodesarrollo y del comportamiento a largo plazo se pueden manifestar en diferentes áreas.

En referencia al desarrollo cognitivo, algunas investigaciones han asegurado la presencia de consecuencias negativas por el consumo. Alessandri et al. (1998) lo asociaron

a un bajo desarrollo mental tras año y medio del nacimiento; Singer et al. (2002) a los dos años, y Behnke et al. (2002) a los 6 meses.

En cuanto al desarrollo motor, Singer et al. (2002) encontraron una asociación entre un bajo desarrollo motor y el consumo de cocaína al año y cinco meses; Fetters et al. (1996) a los 7 meses, y Miller-Loncar et al. (2005) del primer año hasta el tercero.

A largo plazo, en la adolescencia de aquellos bebés expuestos al consumo de cocaína, puede aparecer una predisposición a desarrollar conductas adictivas, retraso en el desarrollo, hiperactividad y déficit en la atención. Asimismo, esta exposición puede aumentar los receptores cerebrales de la dopamina, influyendo en una reacción exagerada a las drogas de abuso (Landeira et al., 2006).

Por lo que se refiere a las alteraciones del neurodesarrollo, estas se encuentran estrechamente relacionadas con los estilos de vida de las madres consumidoras, por lo que la cocaína es un factor de riesgo más, pero no el único responsable (Ackerman, Riggins y Black, 2010; Calvo, 2004).

6. Conclusiones

El consumo de alcohol y cocaína en el embarazo ha demostrado afectar negativamente a la madre, el feto y el neonato. La mayoría de complicaciones que aparecen son físicas, mientras que las mentales son más propensas a desarrollarse a largo plazo, debiéndose a un incompleto y/o defectuoso desarrollo cerebral del feto durante el embarazo.

En cuanto a las cantidades de consumo, se ha comprobado que no existe una cantidad segura de alcohol para consumir en el embarazo, por lo que es preferible evitar el consumo. En lo que respecta a la cocaína, se pueden acarrear múltiples consecuencias negativas independientemente de la cantidad, debido a que el cuerpo de la mujer experimenta diversos cambios fisiológicos que propician una vulnerabilidad a los efectos del consumo.

Tras esta revisión bibliográfica, se han encontrado un gran número de estudios sobre los efectos físicos y en la salud mental del consumo de alcohol en el embarazo. Sobre el consumo de cocaína en el embarazo se han encontrado múltiples estudios sobre los efectos físicos, pero apenas sobre las consecuencias en la salud mental de la exposición prenatal a la cocaína, encontrando un gran vacío en la bibliografía que cabría investigar.

7. Referencias bibliográficas

- Aguilar Macías, A. S., Miranda, M. D. L. Á., y Quintana Díaz, A. (2017). La mujer, el ciclo menstrual y la actividad física. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(2), 294-307.
- Ahumada, L. A., Anunziata F. y Molina J. C. Consumo de alcohol durante el embarazo. *Arch Argent Pediatr* 2021;119(1):6-7.
- Alati, R., Al Mamun, A., Williams, G. M., O'Callaghan, M., Najman, J. M., y Bor, W. (2006). In utero alcohol exposure and prediction of alcohol disorders in early adulthood: a birth cohort study. *Archives of general psychiatry*, 63(9), 1009-1016.
- Alexander, T., Roodin, P., y Gorman, B. (2003). *Psicología evolutiva* (Vol. 5). Ediciones Pirámide.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- American Society for Reproductive Medicine (2013). *Edad y fertilidad. Guía para pacientes*.
- Andrés Salamanca, E. (2019). *Efectos del alcohol y el tabaco durante el embarazo*. Universidad de Valladolid.
- Annis, L. F. (2019). The child before birth. In *The Child Before Birth*. Cornell University Press.
- Aros, S. I., Mills, J. L., Torres, C., Henriquez, C., Fuentes, A., Capurro, T. y Cassorla, F. (2006). Prospective identification of pregnant women drinking four or more standard drinks (≥ 48 g) of alcohol per day. *Substance use and misuse*, 41(2), 183-197.
- Basto, A. Y. P. (2021). Intentos de suicidio y trastornos mentales. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 20(4).
- Blanco Pérez, C. (2017). *Efectos del alcohol en el cerebro de los adolescentes*.
- Carlson, B. M. (2019). *Embriología humana y biología del desarrollo*. Elsevier.
- Caro Nuñez, O. A. (2019). Caracterización epidemiológica de casos positivos para drogas de abuso en personal aeronáutico. Colombia 2015-2017. *Departamento de Medicina Interna*.

- Castillo, O., González, I., Prieto, E., Pérez, T., Altemir, I., Pablo, L. E., y Pueyo, V. (2019). Efectos de la exposición prenatal a alcohol, tabaco y otras drogas de abuso sobre el desarrollo retiniano. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 94(1), 18-24.
- Chamberlain, S. R., Lust, K., y Grant, J. E. (2021). Cocaine use in university students: relationships with demographics, mental health, risky sexual practices, and trait impulsivity. *CNS spectrums*, 26(5), 501-508.
- Chirino, R., Fernández, L., Torres S., y Navarro, D. (2004). Fisiología reproductiva femenina: hormonas sexuales y sus ciclos. *Revista Virtual de Formación en Oncología*.
- Common Comorbidities with Substance Use Disorders Research Report (2021). *National Institute on Drug Abuse*. <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/common-comorbidities-substance-use-disorders/introduction>
- Cook, J.L. (2021). Alcohol use during pregnancy and fetal alcohol spectrum disorder in Canada: who, what, where?. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*, 41(9), 264.
- Cruz, Z. G., Ramírez, P. L., Pérez, M. N., y Martínez, S. P. (2018). Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en jóvenes universitarios. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 16(4), 1-9.
- Cunha, V. B. D. (2021). *Uso de cocaína durante a gestação: riscos e complicações maternas e fetais e as consequências pós-parto*.
- Derauf, C., Kekatpure, M., Neyzi, N., Lester, B., y Kosofsky, B. (2009, June). Neuroimaging of children following prenatal drug exposure. In *Seminars in cell & developmental biology* (Vol. 20, No. 4, pp. 441-454). Academic Press.
- Díaz, P. (2021, diciembre 23). *¿cuándo comienza la fase folicular?* Magos Dalmatas. <https://magosdalmatas.es/salud/cuando-comienza-la-fase-folicular/>
- Esquiva Vlemmings, D. (2018). *Detección y reducción del consumo de alcohol en el embarazo: proyecto de investigación*.
- Evrard S. G. (2010) Criterios diagnósticos del síndrome alcohólico fetal y los trastornos del espectro del alcoholismo fetal. *Arch Argent Pediatr*, 108(1):61-67.
- Fernandez Gomez, E. (2021). *Hábitos alimentarios y factores socioculturales en gestantes. Una propuesta de educación nutricional en la ciudad de Melilla*.

- García, X. M., García, N. Á. y Rodríguez, J. G. (2018). Sustancias adictivas y embarazo: Cuidados de enfermería a la mujer embarazada y al recién nacido para minimizar sus efectos. *RqR Enfermería Comunitaria*, 6(2), 34-49.
- Garro Vargas, K. (2011). Cocaína: actualización médico legal. *Medicina Legal de Costa Rica*, 28(2), 57-62.
- Gil Alonso, A. (2017). *Prevención de patologías en la gestación y anomalías congénitas por consumo de alcohol y tabaco a través de educación sanitaria*. Universidad de Valladolid.
- Godoy, R. C., Pérez, L. F., Curbelo, S. T., y Bosch, D. N. (2004) *Fisiología reproductiva femenina: hormonas sexuales y sus ciclos*.
- Gómez, R. A. (2017). *Psicología de las drogodependencias y de las adicciones*. Editorial Brujas.
- Gómez, M., y Dujo, V. (2021). Análisis de las repercusiones forenses de los trastornos relacionados con el alcohol en la jurisdicción penal del tribunal supremo español. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 21, 38–60.
- González Garrido, E. A., Pérez, R. P., de la Herrán, A., y Machuca, A. F. (2020). Pelagra. Informe de un caso. *Revista cubana de medicina*, 21(282).
- González Llona, I., Tumuluru, S., González-Torres, M. Á., y Gaviria, M. (2015). Cocaína: una revisión de la adicción y el tratamiento. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(127), 555-571.
- Goñi-Boza, E., y Ortiz Barrantes, R. (2018). Conceptualización integral de la ambliopía. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 16(2), 91-98.
- Hernández, R. A. (2018). Menopausia. *Revista Médica Sinergia*, 2(12), 7-10.
- Herrera-Cuenca, M. (2017). Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones. *Anales venezolanos de nutrición* (Vol. 30, No. 2).
- Huarachi Villena, J. M. (2018). *Tipos de consumo de alcohol en estudiantes de un centro pre-universitario de Arequipa*.

- Borrego, L., Matas, C., y Del Fresno, M. A. (2022). Consumo de alcohol durante el embarazo. *Revista Sanitaria de Investigación*.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/consumo-de-alcohol-durante-el-embarazo/>
- Kvigne, V. L., Leonardson, G. R., Neff-Smith, M., Brock, E., Borzelleca, J., y Welty, T. K. (2004). Characteristics of children who have full or incomplete fetal alcohol syndrome. *The Journal of Pediatrics*, 145(5), 635-640.
- Lichtenberger, A., Conde, K. N., Peltzer, R. I., Biscarra, M. A., Gonzáles, S., y Cremonte, M. (2020). *Alcohol drinking in pregnant women from an argentinian city*.
- Londoño Restrepo, J., & Aristizábal Echeverry, L. C. . (2016). Revisión narrativa. Complicaciones en la madre, feto y neonato, derivadas del consumo de cocaína durante la gestación. *Medicina UPB*, 35(1), 24-31.
- López Eijo, P. (2010). Utilización de muestras alternativas en la detección precoz del consumo de drogas de abuso durante la gestación. Universidad de Santiago de Compostela. *Servizo de Publicacións e Intercambio Científico*.
- López-Pinto Olalquiaga, I. (2018). *Consumo de alcohol durante el embarazo: la perspectiva de las mujeres*.
- López Salazar, K. A. (2017). Embarazo en mujeres consumidoras de drogas del Hospital Universitario de Guayaquil [Tesis de Medicina, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32276>
- Magri, R., Míguez, H., Parodi, V., Hutson, J., Suárez, H., Menéndez, A., y Bustos, R. (2007). Consumo de alcohol y otras drogas en embarazadas. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 78(2), 122-132.
- Maya-Enero, S., Pueyo, C. G., Mur-Sierra, A., y López-Vílchez, M. Á. (2021). Abuso de drogas durante el embarazo y su impacto neonatal. Análisis de los períodos 2002-2008 y 2009-2017. *Medicina Clínica*, 157(4), 159-163.
- Mejía, M. C. B., Toro, A. C., Espitia, J. A., Aristizábal, A. A., Echavarría, M. P., Trujillo, J. M., y Echavarría, A. (2018). Factores asociados al consumo de sustancias de abuso en pacientes embarazadas. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud Universidad del Cauca*, 20(2), 22-28.

- Mendoza Tesarik, R. (2019). *Nuevos avances en la reproducción asistida, mejora de la calidad ovocitaria y de la receptividad uterina*.
- Menéndez, X., Álvarez, N., & García, M. J. (2018). Sustancias adictivas y embarazo. *Enfermería Comunitaria*, 6, 34–49.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2022). *Prevención del consumo de alcohol*.
https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Prevencion/alcohol/Estudios_Encuestas.htm
- Naranjo Jirón, A. C., y Santacruz, C. R. (2019). *Estudio del consumo del alcohol y las conductas agresivas, en estudiantes de la Unidad Educativa Experimental Pedro Vicente Maldonado, periodo 2107-2018* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo, 2019).
- Noreys Bárbaro, O. B., Annalie Elizabeth, F. P., Laura Beatriz, S. M., Miguel, P. R., y Roberto, F. B. (2020). Principales consecuencias del etilismo crónico sobre el sistema cardiovascular. Hospital Lenin, Holguín, enero-octubre del 2018. *I Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas de Granma*.
- Nykjaer, C., Alwan, N. A., Greenwood, D. C., Simpson, N. A., Hay, A. W., White, K. L., y Cade, J. E. (2014). Maternal alcohol intake prior to and during pregnancy and risk of adverse birth outcomes: evidence from a British cohort. *J Epidemiol Community Health*, 68(6), 542-549.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2021. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. *Madrid: Ministerio de Sanidad*. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2017. *Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España 1995–2017*. *Madrid: Ministerio de Sanidad*. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Ochoa, M. (2018). Incidencias del consumo de alcohol en estudiantes de 8vo. de básica, de la Escuela de Educación Básica Ciudad de Gualaceo, año lectivo 2017–2018. *Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana*.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16115>

- Oudman, E., Wijnia, J. W., Oey, M. J., van Dam, M., y Postma, A. (2021). Wernicke-Korsakoff syndrome despite no alcohol abuse: a summary of systematic reports. *Journal of the Neurological Sciences*, 426, 117482.
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2016). *Desarrollo humano*. McGraw-Hill Education.
- Pascale, A. (2010). *Consumo de drogas durante el embarazo*.
- Pérez López, J. A. (2002). Embarazo y drogodependencia. Actuación en atención primaria. *Med. integral (Ed. impr)*, 110-120.
- Popova, S., Dozet, D., Shield, K., Rehm, J., y Burd, L. (2021). Alcohol's Impact on the Fetus. *Nutrients*, 13(10), 3452.
- Porcentaje de población que consumió drogas en España en 2019, por tipo de sustancia (2020). Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/711044/prevalencia-de-consumo-de-drogas-en-espana-por-tipo/>
- Portal Plan Nacional sobre Drogas (2022). Consecuencias del consumo de cocaína a medio y largo plazo. *Ministerio de Sanidad*. <https://pnsd.sanidad.gob.es/gl/ciudadanos/informacion/cocaina/menuCocaina/mediolargo.htm>
- Ramos, J. C. V., y Rodríguez, D. J. (2018). La teoría del proceso oponente como modelo para explicar las adicciones. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 21(1), 222.
- Rivarola Montejano, G. B., Pilatti, A., Argüello Pitt, M., y Pautassi, R. M. (2019). *Relación entre la disponibilidad de alcohol, consumo de alcohol y problemas en jóvenes argentinos*.
- Rodríguez Martín, R. (2019). *Consumo de alcohol en los adolescentes, factores y consecuencias*.
- Santacruz Ortega, M. D. P., Castellanos Gil, M. Á., Marrero Quevedo, R. J., Bethencourt Pérez, J. M., y Pénate Castro, W. (2017). Cocaína prenatal y consumo de cocaína de ratones adultos jóvenes. *CES Psicología*, 10(1), 63-82.
- Sebastiani, G., Borrás-Novell, C., Alsina Casanova, M., Pascual Tutusaus, M., Ferrero Martínez, S., Gómez Roig, M. D., y García-Algar, O. (2018). The effects of alcohol and drugs of abuse on maternal nutritional profile during pregnancy. *Nutrients*, 10(8), 1008.

- Streissguth, A. P., Barr, H. M., Kogan, J., y Bookstein, F. L. (1996). Understanding the occurrence of secondary disabilities in clients with fetal alcohol syndrome (FAS) and fetal alcohol effects (FAE). *Final report to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, 96-06.
- Sycks, K., Simerlink, S., McKnight, L., y Trovato, V. (2021). A case of dry beriberi from alcohol use disorder and disordered eating. *Substance abuse*, 1-2.
- Torres, M. A. F., García, N. Á., y Torres, J. R. (2020). *Malformaciones congénitas por consumo de alcohol durante la gestación*.
- Valderas, J. (2018). Exposición fetal a drogas. *Guías de Práctica Clínica en Pediatría, VIII*, 186–189.
- Vallejo Montaña, J. C. (2019). Complicaciones durante el parto y cesárea en madres consumidoras de sustancias psicoactivas en el período 2018 en el Hospital General Guasmo. [Tesis de Medicina, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44078>
- Villarreal, M., Belmonte, V., Olivares, J. L., y Abdala, A. (2020). Trayectorias sanitarias de mujeres consumidoras de cocaína. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas De Córdoba*, 77(2), 79-85.
- World Health Organization. (2022). <https://www.who.int/es>

8. Anexos

Anexo A. Hoja Verde de embarazo y lactancia



HOJA VERDE

CREANDO AMBIENTES MÁS SALUDABLES DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA

Biblioteca

UNIVERSIDAD Miguel Hernández

Espacio reservado para la etiqueta

Realizado por: _____

A. DATOS PERSONALES

Teléfono móvil:	E-mail:	Fecha atención: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
Semana gestación actual:	Fecha nacimiento niño:	
FUR:	Edad madre:	Nivel estudios madre:
Nombre padre:	Edad padre:	Nivel estudios padre:
Raza: Blanca <input type="checkbox"/> Eslava <input type="checkbox"/> Latinoamericana <input type="checkbox"/> Magrebl/árabe <input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Gitana <input type="checkbox"/> Indígena americano <input type="checkbox"/> Asiática <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> País procedencia: _____		
Ingresos netos mensuales de la familia: <input type="checkbox"/> <800€ <input type="checkbox"/> 800-1.500€ <input type="checkbox"/> 1.500-2.000€ <input type="checkbox"/> 2.000-2.500€ <input type="checkbox"/> 2.500-3.500 € <input type="checkbox"/> >3.500€ <input type="checkbox"/>		



PEHSU
Pediatría, Medioambiente y Salud
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica (PEHSU-Murcia) Servicio de Pediatría
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia España. Telf: 0034-968369031
Red Latinoamericana de Salud Ambiental Infantil



Sambi

B. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Nº Embarazos previos a éste:

	Aborto (espontáneo/IVE)	Año	RN (vivo/ muerto)	SG	PN	Sex (F/M)	Semanas Lactancia (comple- ta/total)	Malformación (sí/no)	Vive (sí/no)

Cuando quedó embarazada, ¿lo estaba buscando?: Sí No No se lo había planteado Ns/Nc

¿Siguió algún tratamiento para conseguir el embarazo actual?: Sí No Ns/Nc

¿Cuál?: FIV ICSI Inseminación Estimulación ovárica

Fecha Inseminación / transferencia: / /

Uso previo de Anticonceptivos hormonales (indique fecha inicio y final): / / - / /

C. RADIACIÓN IONIZANTE

Pruebas médicas de radiaciones ionizantes en la etapa periconcepcional y embarazo: Sí No

¿Cuál prueba? (RX, TAC, dentista, otra): _____

Fecha de realización de la prueba: / /

D. FÁRMACOS / HOMEOPATÍA / HERBORISTERÍA / SUPLEMENTOS

¿Ha tomado alguna medicación de forma esporádica o habitual? (desde un mes antes del embarazo o lactancia).

Fármaco o producto	Motivo	Posología	Fecha inicio	Fecha final o actual

E. EXPOSICIONES EN EL TRABAJO Y AFICIONES

Indicar ocupación de los padres 3 meses antes de la FUR y especificar en caso de cambio.

Madre _____

Padre _____

3 meses antes FUR parto

Riesgos ambientales asociados a las ocupaciones de los que viven en casa: _____

¿Le preocupa alguna exposición a tóxicos medioambientales en el trabajo?: Sí No No lo sé

En caso afirmativo explicar: _____

¿Se llevan la ropa o zapatos del trabajo a la casa?: Sí No No lo sé

Tienen alguna afición que le exponga a algunas sustancias químicas:

Aeromodelismo Fotografía/revelado Maquetación Restauración muebles

Motociclismo Mecánica Pintura Ninguna Otros: _____

F. TABACO Y OTRAS DROGAS

TABACO		Madre	Padre	Otro en domicilio
Fumaba algo antes del embarazo (periconcepcional)	Sí/No/Nunca			
¿Cuánto fumaba?	cigarrillos/día			
Edad inicio	años			
¿Cambió el consumo debido al embarazo?	Sí/No			
¿Cuándo cambio?	SG			
¿Cuánto fuma ahora?	cigarrillos/día			
¿Le gustaría dejar de fumar?	Sí/No			
¿Ha pensando en hacerlo próximamente?	Sí/No			
Exposición a humo de tabaco de formas pasiva (amigos o familiares)	Nada Poco Bastante Mucho			
¿Ha podido estar expuesta a otras drogas en algún momento del embarazo o desde 3 meses antes del embarazo?	Cannabis <input type="checkbox"/> Cocaína <input type="checkbox"/> Heroína <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>	En caso afirmativo explique:		

G. EXPOSICIÓN AL ALCOHOL

Por favor, indique el número de vasos o copas que bebía en cada etapa (señale debajo de donde correspondía...1-3 por mes, 1 por semana, 1 día, etc.).

Madre periconcepcional 3 meses antes del embarazo	Nunca o < 1 mes	1-3 x mes	1 x sem	2-4 x sem	5-6 x sem	1 x día	2-3 x día	4-5 x día	+ 6 x día	gramos OH/día
a) Vino tinto, blanco, rosado y vermouth (1 vaso, 125 cc)	0	0.6	1.42	4.28	7.85	10	25	45	60	a
b) Cerveza (1 caña o botellín 1/5, 200 cc)	0	0.6	1.42	4.28	7.85	10	25	45	60	b
c) Licores (20-25%: de frutas (manzana), de crema (Catalana, Bayleys) (1 copa, 50 cc)	0	0.75	2.1	6.43	11.78	15	37.5	67.5	90	c
d) Brandy, ginebra, ron, whisky, vodka, aguardientes 40° (1 copa, 50 cc)	0	1.2	2.84	8.56	15.7	20	50	90	120	d
e) Cerveza sin alcohol (200 cc)	0	0.13	0.28	0.85	1.57	2	5	9	12	e
a + b + c + d + e gramos total de alcohol/día										

Número de atracones (>= 5 UBE = 50 gr) desde FUR a la fecha actual: _____

¿Cambió el consumo debido al embarazo? Sí Lo eliminó No
Disminuyó

¿Cuándo cambió? Antes de FUR Indique semanas de gestación

Durante el embarazo Semanas de gestación Durante la lactancia

Madre actualmente	Nunca o < 1 mes	1-3 x mes	1 x sem	2-4 x sem	5-6 x sem	1 x día	2-3 x día	4-5 x día	+ 6 x día	gramos OH/día
a) Vino tinto, blanco, rosado y vermouth (1 vaso, 125 cc)	0	0.6	1.42	4.28	7.85	10	25	45	60	a
b) Cerveza (1 caña o botellín 1/5, 200 cc)	0	0.6	1.42	4.28	7.85	10	25	45	60	b
c) Licores (20-25%: de frutas (manzana), de crema (Catalana, Bayleys) (1 copa, 50 cc)	0	0.75	2.1	6.43	11.78	15	37.5	67.5	90	c
d) Brandy, ginebra, ron, whisky, vodka, aguardientes 40° (1 copa, 50 cc)	0	1.2	2.84	8.56	15.7	20	50	90	120	d
e) Cerveza sin alcohol (200 cc)	0	0.13	0.28	0.85	1.57	2	5	9	12	e
a + b + c + d + e gramos total de alcohol/día										

El padre durante la espermatogénesis	Nunca o < 1 mes	1-3 x mes	1 x sem	2-4 x sem	5-6 x sem	1 x día	2-3 x día	4-5 x día	+ 6 x día	gramos OH/día
a) Vino tinto, blanco, rosado y vermouth (1 vaso, 125 cc)	0	0.6	1.42	4.28	7.85	10	25	45	60	a
b) Cerveza (1 caña o botellín 1/5, 200 cc)	0	0.6	1.42	4.28	7.85	10	25	45	60	b
c) Licores (20-25%: de frutas (manzana), de crema (Catalana, Bayleys) (1 copa, 50 cc)	0	0.75	2.1	6.43	11.78	15	37.5	67.5	90	c
d) Brandy, ginebra, ron, whisky, vodka, aguardientes 40° (1 copa, 50 cc)	0	1.2	2.84	8.56	15.7	20	50	90	120	d
e) Cerveza sin alcohol (200 cc)	0	0.13	0.28	0.85	1.57	2	5	9	12	e
a + b + c + d + e gramos total de alcohol/día										

El padre actualmente ha cambiado su consumo: Sí Ha aumentado No
Ha disminuido

H. EXPOSICIONES EN EL HOGAR, JARDÍN Y HUERTO

Años construcción de la vivienda: _____ ¿Tipo de vivienda?: Piso (altura) Dúplex Casa de pueblo

¿Ha tenido problemas en casa de hormigas, cucarachas, roedores, etc...?: Sí No

Utiliza spray, polvos, enchufes u otros plaguicidas en casa o huerto: Sí No

Cuáles: _____ ¿Cuánto le dura un envase de pesticida 1.000 cc? _____

I. PERCEPCIÓN DE RIESGOS

¿Están preocupados por algunos riesgos ambientales en su casa o barrio? Madre: _____ Padre: _____

Observaciones: _____

Anexo B. Cuestionario de Abuso de Drogas (CAD-20)

CUESTIONARIO DE ABUSO DE DROGAS (CAD-20)

Nombre del paciente :

Fecha: _____ N° de Expediente:

Instrucciones: este cuestionario tiene como objetivo obtener información acerca de su involucramiento potencial con las drogas (sin incluir bebidas con alcohol ni tabaco) durante los últimos 12 meses. De las descripciones que se presentan, conteste Sí No, tomando en cuenta la siguiente descripción.

Abuso de drogas: uso excesivo de sustancias médicas, no médicas o ilegales, que tiene consecuencias adversas significativas y recurrentes en diversas áreas de la vida, pero no tan graves que use la mayor parte del tiempo en el consumo y que acarree problemas fisiológicos.

CAD-20	Sí	No
1. ¿Ha usado drogas diferentes de las que se utilizan por razones médicas?		
2. ¿Ha abusado de las drogas de prescripción médica?		
3. ¿Ha abusado de más de una droga al mismo tiempo?		
4. ¿Puede transcurrir 1 semana sin que utilice drogas?		
5. ¿Puede dejar de utilizar drogas cuando quiera?		
6. ¿Ha tenido lagunas mentales o alucinaciones como resultado del uso de drogas?		
7. ¿Alguna vez se ha sentido mal o culpable acerca de su uso de drogas?		
8. ¿Su pareja o familiares se quejan constantemente de su uso de drogas?		
9. ¿El abuso de drogas ha creado problemas con su pareja o familiares?		
10. ¿Ha perdido amigos por su uso de drogas?		
11. ¿Ha descuidado a su familia o faltado al trabajo como consecuencia del uso de drogas?		
12. ¿Ha tenido problemas en el trabajo y/o escuela debido al uso de drogas?		
13. ¿Ha perdido algún trabajo debido al abuso de drogas?		
14. ¿Se ha involucrado en peleas cuando esta bajo la influencia de las drogas?		
15. ¿Se ha involucrado en actividades ilegales con tal de obtener drogas?		
16. ¿Lo han arrestado por posesión de drogas ilegales?		
17. ¿Alguna vez ha experimentado los síntomas físicos de retiro (sudoración, taquicardia, ansiedad, etc.) cuando ha dejado de usar drogas?		
18. ¿Ha tenido problemas médicos como resultado del uso de las drogas (pérdida de memoria, Hepatitis, convulsiones, sangrados, etc)?		
19. ¿a pedido a alguien que le ayude a resolver su problema con las drogas?		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ¿Ha estado en un tratamiento específicamente relacionado con el uso de drogas?		

Diagnóstico: leve (1-5) moderado (6-10) sustancial (11-15) severo (16-20)