

# UNIVERSITAT JAUME I

**MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

**Graduada en Enfermería. Universitat Jaume I**

**CONSUMO DE DROGAS PSICOACTIVAS EN EL EMBARAZO**

**Alumna: Sofía Amaya Pitarch**

**Tutor: Eladio Joaquín Collado Boira**

*Universidad Jaume I  
Castellón de la Plana  
Curso académico 2020/2021*

## AGRADECIMIENTOS

Gracias Eladio, este trabajo de fin de grado es fruto de tu tiempo dedicado a aconsejarme. Agradezco tu comprensión a lo largo de estos meses y que me hayas guiado en el camino de la investigación.

Gracias familia, el hecho de que yo hoy pueda optar a tener una carrera universitaria es principalmente debido al esfuerzo incesable de cada uno de vosotros. En estos tiempos más que nunca gracias a ti, papá, por tu capacidad para pintarnos sonrisas y seguir adelante con todas tus fuerzas aun cuando el camino se vuelve pedregoso.

A todas las personas que me han acompañado a lo largo de mi etapa universitaria, os doy las gracias. Estos años los guardo en mi memoria con tantísimo amor como el que os tengo. Catalina, Marías y Raquel; vosotras sois sin duda las mejores personas con las que me pude tropezar en la carrera.

Admiro a todas las profesoras apasionadas por formar futuras enfermeras, gracias por poner vuestro empeño en que tengamos las herramientas para ser verdaderas profesionales.

A quien dedique su tiempo en leer este trabajo muchas gracias por interesarte y por poner en valor mi esfuerzo.

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

THC: Tetrahidrocannabinol

HG: Hipertensión gestacional

PE: Preeclampsia

EDIPD: Examen del Desarrollo Infantil de la Población de Denver

DPPNI: Desprendimiento de placenta normalmente inserta

MMEG: Morbilidad materna extremadamente grave

CIR: Crecimiento intrauterino retardado

BPN: Bajo peso al nacer

PEG: Pequeño para la edad gestacional

SAN: Síndrome de abstinencia neonatal

---

**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
2.1 Objetivo general	12
2.2 Objetivos secundarios	12
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>13</b>
3.1 Diseño	13
3.2 Pregunta	13
3.3 Términos de búsqueda y descriptores	13
3.4 Criterios de selección	14
3.5 Estrategia de búsqueda	15
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>16</b>
4.1 Resultados del proceso de búsqueda	16
4.2 Lectura crítica de los trabajos seleccionados	19
4.3 Análisis de los resultados	21
4.3.1 Procedencia de los resultados	21
4.3.2 Tipología de los estudios	22
4.3.3 Año de los resultados	22
4.3.4 País del estudio	23
4.3.5 Fuente de publicación	24
4.3.6 Tipos de drogas	25
4.4 Resumen de los resultados	26
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>29</b>
5.1 Complicaciones obstétricas y efectos neonatales	29
5.1.1 Tabaco	29
5.1.2 Cannabis	30
5.1.3 Cocaína	31
5.1.4 Anfetaminas	32
5.1.5 Opioides	33
5.2 Factores maternos asociados al consumo de drogas	34
<b>6. CONCLUSIÓN</b>	<b>36</b>
<b>7. LIMITACIONES</b>	<b>37</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>38</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>41</b>
9.1 Anexo 1: Plantilla STROBE	41
9.2 Anexo 2: Plantilla CASPe Revisión y Ensayo Clínico	43

**ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS**

<i>Tabla 1: Período preembrionario</i>	<u>8</u>
<i>Tabla 2: Período embrionario</i>	<u>9</u>
<i>Tabla 3: Período fetal</i>	<u>10</u>
<i>Tabla 4: Pregunta PIO</i>	<u>13</u>
<i>Tabla 5: Palabras clave y descriptores de la salud</i>	<u>14</u>
<i>Tabla 6: Resultados de la estrategia de búsqueda</i>	<u>16</u>
<i>Tabla 7: Puntuación STROBE</i>	<u>20</u>
<i>Tabla 8: Puntuación CASPe</i>	<u>20</u>
<i>Tabla 9: Artículos seleccionados</i>	<u>27,28</u>
<i>Figura 1: Diagrama de flujo de la revisión</i>	<u>18</u>
<i>Figura 2: Artículos por bases de datos</i>	<u>21</u>
<i>Figura 3: Tipología de los estudios</i>	<u>22</u>
<i>Figura 4: Distribución de los años de publicación de los estudios</i>	<u>23</u>
<i>Figura 5: Estudios según país de publicación</i>	<u>24</u>
<i>Figura 6: Estudios según fuente de publicación</i>	<u>25</u>
<i>Figura 7: Drogas psicoactivas reflejadas en cada estudio</i>	<u>26</u>

## RESUMEN

**Introducción:** La edad reproductiva en las mujeres coincide temporalmente con el período de mayor prevalencia de consumo de drogas psicoactivas. Cualquier droga consumida por una mujer embarazada supone un gran riesgo para la mortalidad y morbilidad, tanto maternal como fetal.

**Objetivo:** Conocer las evidencias actuales sobre los efectos del consumo de drogas psicoactivas durante el embarazo.

**Metodología:** Revisión integradora de la literatura mediante la estrategia de búsqueda “Pregnancy” AND “Drug users” realizada en las bases de datos CINAHL, Pubmed (Medline) y ProQuest Health & Medical Collection utilizando los filtros relativos a las fechas desde el 01/01/2010 hasta el 31/12/2020, idiomas inglés y español y a texto completo.

**Resultados:** Se recogen un total de 11 artículos para la realización del trabajo tras realizar la búsqueda aplicando los filtros, los criterios de selección y las herramientas de lectura crítica.

**Conclusión:** El consumo de sustancias psicoactivas implica graves complicaciones maternas y afecta directamente en el correcto desarrollo del feto expuesto a ellas durante la gestación.

**Palabras clave:** Embarazo, consumidoras de drogas, neonato, tabaco, cannabis, cocaína, anfetaminas, opioides, factores maternos.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Reproductive age in women coincides temporarily with the period of highest prevalence of psychoactive drug use. Any drug consumed by a pregnant woman poses a great risk to mortality and morbidity, both maternal and fetal.

**Objective:** To know the current evidence on the effects of psychoactive drug use during pregnancy.

**Methodology:** Integrative review of the literature using the search strategy “Pregnancy” AND “Drug users” carried out in the databases CINAHL, Pubmed (Medline) and ProQuest Health & Medical Collection using filters related to dates from 01/01/2010 until 12/31/2020, English and Spanish languages and full text.

**Results:** A total of 11 articles were collected for the completion of the work after carrying out the search applying the filters, the selection criteria and the critical reading tools.

**Conclusion:** The consumption of psychoactive substances implies serious maternal complications and directly affects the correct development of the fetus exposed to them during pregnancy.

**Keywords:** Pregnancy, drug users, neonate, tobacco, cannabis, cocaine, amphetamines, opioids, maternal factors.

## 1. INTRODUCCIÓN

El embarazo o gestación es el proceso por el cual crece y se desarrolla el feto en el interior del útero. La duración de la gestación es de 280 días (40 semanas) +/- 14 días desde la fecha de la última regla (1).

El inicio del desarrollo humano surge como consecuencia de la fecundación (unión entre espermatozoide y ovocito para formar una célula diploide o cigoto) y es un proceso complejo por el cual un cigoto termina convirtiéndose en un ser multicelular. Se divide en dos grandes períodos: el período prenatal y el período postnatal. Durante el período prenatal se establecen los períodos pre-embrionario, embrionario y fetal. Las Tablas 1, 2 y 3 proporcionan una visión general del desarrollo del futuro neonato durante los respectivos períodos (2).

Tabla 1: Período pre-embrionario

Período pre-embrionario 0-3 semanas	Semana 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segmentación: divisiones en el cigoto que producen un incremento de células</li> <li>- Formación del blastocito</li> <li>- Implantación: proceso por el que el embrión, de 7 días aproximadamente, invade el endometrio</li> </ul>
	Semana 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación del disco germinativo bilaminar</li> </ul>
	Semana 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastrulación: proceso mediante el cual se establecen las tres capas germinativas del embrión</li> <li>- Neurulación: proceso por el que se forman el tubo y la cresta neural</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Período embrionario

Periodo embrionario 3-8 semanas	Semana 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cierre del neuroporo anterior/posterior del tubo neural</li> <li>- Inicio de la circulación sanguínea</li> </ul>
	Semana 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciación del cerebro primitivo</li> <li>- División de aurículas en miocardio</li> </ul>
	Semana 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se visualizan manos y ojos</li> <li>- Aparecen glándulas sexuales embrionarias</li> </ul>
	Semana 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de dedos, pezones, párpados y labio superior</li> <li>- Reducción de la comunicación entre intestino primitivo y saco vitelino</li> <li>- Inicio de diferenciación sexual en glándulas sexuales</li> </ul>
	Semana 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inicio de movimientos voluntarios</li> <li>- Desaparece cola</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Período fetal

Periodo fetal 9 semanas – fin gestación	Semanas 9-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinción del sexo (12s)</li> <li>- Formación del hígado</li> <li>- El bazo produce hematíes</li> <li>- Formación orina</li> </ul>
	Semanas 13-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación del meconio</li> <li>- Formación del lanugo</li> <li>- Inicio de percepción de movimientos fetales</li> </ul>
	Semanas 17-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deglute líquido amniótico</li> <li>- Formación de vérnix caseosa, cejas y folículos primordiales</li> </ul>
	Semanas 21-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulmón empieza a secretar agentes tensoactivos</li> <li>- Piel fina, transparente</li> </ul>
	Semanas 26-29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de la grasa corporal</li> <li>- Mejor control de temperatura y movimientos respiratorios</li> </ul>
	Semanas 30-34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflejos pupilas a la luz y aparición de más reflejos</li> <li>- Piel rosada</li> </ul>
	Semanas 35 – 38	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflejo de flexión plantar</li> <li>- Testículos en escroto</li> <li>- Labios mayores y menores prominentes</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

En la mujer embarazada todos los sistemas orgánicos se adaptan para garantizar el adecuado desarrollo fetal sin comprometer la salud de la madre. El estado de salud maternal está directamente relacionado con los factores ambientales a los que se ve sometido el feto. Los factores ambientales son agentes que rodean al feto interviniendo directamente en su desarrollo,

pudiendo causar agresiones letales o malformaciones (2–4). Son muy variados y abarcan desde la desnutrición e infecciones maternas hasta el consumo maternal de drogas psicoactivas (5,6).

Según la Organización Mundial de la Salud, las drogas psicoactivas son “sustancias que, cuando se ingieren o administran en el organismo, afectan a los procesos mentales como por ejemplo la percepción, la conciencia, la cognición o el estado de ánimo y las emociones.” Tanto las drogas legales (tabaco, alcohol) como las ilegales se consideran sustancias psicoactivas (7).

El alcohol, el tabaco y el cannabis, seguidos de los cigarrillos electrónicos, los hipnosedantes sin receta y la cocaína (polvo y/o base) fueron las drogas psicoactivas con mayor prevalencia de consumo en las mujeres españolas de 15-64 años, en el año 2020. Dicha prevalencia se acentúa en el grupo de edad de 15 a 34 años, coincidiendo con la edad reproductiva de la mujer (8,9). Cabe destacar que se prevé un aumento en el consumo de drogas psicoactivas como mecanismo de adaptación para compensar las restricciones económicas causadas por la crisis mundial de COVID-19 (10).

El consumo de cualquier droga psicoactiva por la mujer embarazada supone un gran riesgo para la mortalidad y morbilidad, tanto maternal como fetal (11). Los efectos varían según el tipo de droga, el período de exposición durante la gestación, la dosis y el número de drogas (4). La prevalencia de su consumo en gestantes varía según el tipo de droga, la edad maternal y la fuente de búsqueda de datos (11).

Debido al incremento de casos de mujeres en edad reproductiva consumidoras de sustancias psicoactivas y para promover la salud tanto maternal como fetal, desde el personal sanitario es sumamente importante conocer las repercusiones obstétricas y neonatales del consumo de drogas psicoactivas durante el embarazo, con tal de identificar y modificar este problema (12).

Por todo ello surge la necesidad de conocer los efectos del consumo de las drogas psicoactivas durante el embarazo, en la gestante y en el futuro recién nacido.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Realizar una revisión integradora de la bibliografía científica con el fin de conocer los efectos del consumo de las drogas psicoactivas durante en el embarazo.

### **2.2 Objetivos secundarios**

- Establecer las complicaciones obstétricas y los efectos neonatales relacionados con el consumo de tabaco durante el embarazo.
- Establecer las complicaciones obstétricas y los efectos neonatales relacionados con el consumo de cannabis durante el embarazo.
- Establecer las complicaciones obstétricas y los efectos neonatales relacionados con el consumo de cocaína durante el embarazo.
- Establecer las complicaciones obstétricas y los efectos neonatales relacionados con el consumo de anfetaminas durante el embarazo.
- Establecer las complicaciones obstétricas y los efectos neonatales relacionados con el consumo de opioides durante el embarazo.
- Conocer los factores maternos que se asocian con el consumo de drogas durante el embarazo.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño

Revisión de la literatura científica sobre los estudios que evalúan el uso de drogas psicoactivas durante el embarazo y sus efectos en la gestante y en el futuro neonato en las bases de datos CINAHL, Pubmed (Medline) y ProQuest Health & Medical Collection.

#### 3.2 Pregunta

La pregunta PIO formulada para el inicio de la búsqueda de artículos fue: ¿Qué efectos tiene el consumo de drogas psicoactivas en el embarazo?. En la Tabla 4 se describe la formulación de la pregunta PIO.

Tabla 4: Pregunta PIO

Pregunta PIO: ¿Qué efectos tiene el consumo de drogas psicoactivas en el embarazo?		
P	Patient (Paciente)	Embarazo
I	Intervention (Intervención)	Consumo de drogas psicoactivas
O	Outcomes (Resultados)	Efectos

Fuente: Elaboración propia

#### 3.3 Términos de búsqueda y descriptores

Para la realización de la búsqueda bibliográfica se utilizaron las palabras clave del lenguaje natural “embarazo” y “drogadicto” que posteriormente se determinaron mediante el thesaurus de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Para las bases de datos en inglés se utilizó el thesaurus denominado Medical Subject Headings (MeSH). En la Tabla 5 se detallan las palabras clave y los descriptores utilizados para la realización de la revisión.

Tabla 5: Palabras claves y descriptores de salud

Lenguaje natural		Lenguaje controlado	
Palabras clave	Key words	DeCS	MeSH
Embarazo	Pregnancy	Embarazo	Pregnancy
Drogadictas	Drug addicts	Consumidoras de droga	Drug users

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Criterios de selección

#### Criterios de inclusión

- Estudios que evalúen los efectos del consumo de drogas psicoactivas en el embarazo.
- Artículos que relacionen las características de las gestantes con el consumo de drogas psicoactivas.
- Artículos en inglés o español.
- Artículos que puedan ser visualizados a texto completo.
- Artículos publicados en los últimos 10 años.

#### Criterios de exclusión

- Artículos duplicados.
- Artículos que no aborden la temática del estudio:
  - Artículos que aborden los efectos del consumo de drogas en la mujer sin incluir el período del embarazo.
  - Artículos que hablen sobre los efectos del consumo de fármacos en el embarazo.
  - Artículos que hablen sobre la detección del uso de drogas durante la gestación.
  - Artículos que relacionen los factores paternos con el consumo de drogas por parte de la gestante.
- Estudios realizados en animales.

### **3.5 Estrategia de búsqueda**

La búsqueda de esta revisión se realizó en enero de 2021 utilizando los descriptores del Medical Subject Headings (MeSH) o los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) “Pregnancy” y “Drug users” según la naturaleza de las bases de datos, empleando el operador booleano “AND” para la combinación de ambos descriptores. Las bases de datos empleadas fueron CINAHL, Pubmed (Medline) y ProQuest Health & Medical Collection. Con el fin de delimitar la búsqueda se emplearon los filtros: artículos publicados desde la fecha 01/01/2010 hasta la fecha 31/12/2020, con restricción de idioma (inglés y castellano) y a texto completo.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Resultados del proceso de búsqueda

Mediante la estrategia de búsqueda anteriormente descrita se obtuvieron un total de 555 artículos que se redujeron a 186 tras aplicar los filtros relativos a las fechas desde el 01/01/2010 hasta el 31/12/2020, idiomas inglés y español y a texto completo. La Tabla 6 proporciona una visión esquematizada de los resultados obtenidos mediante la estrategia de búsqueda.

Tabla 6: Resultados de la estrategia de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Número de artículos encontrados	Filtro 01/01/2010 - 31/12/2020	Filtro Inglés, Español	Filtro A texto completo
CINAHL	AB pregnancy AND AB drug users	79	46	42	7
PubMed (Medline)	("pregnancy"[Title/Abstract] AND "drug users"[Title/Abstract])	196	58	56	52
Proquest Health & Medical Collection	ab(pregnancy) AND ab(drug users)	280	186	186	127
<b>Total</b>		<b>555</b>	<b>290</b>	<b>284</b>	<b>186</b>

Fuente: Elaboración propia

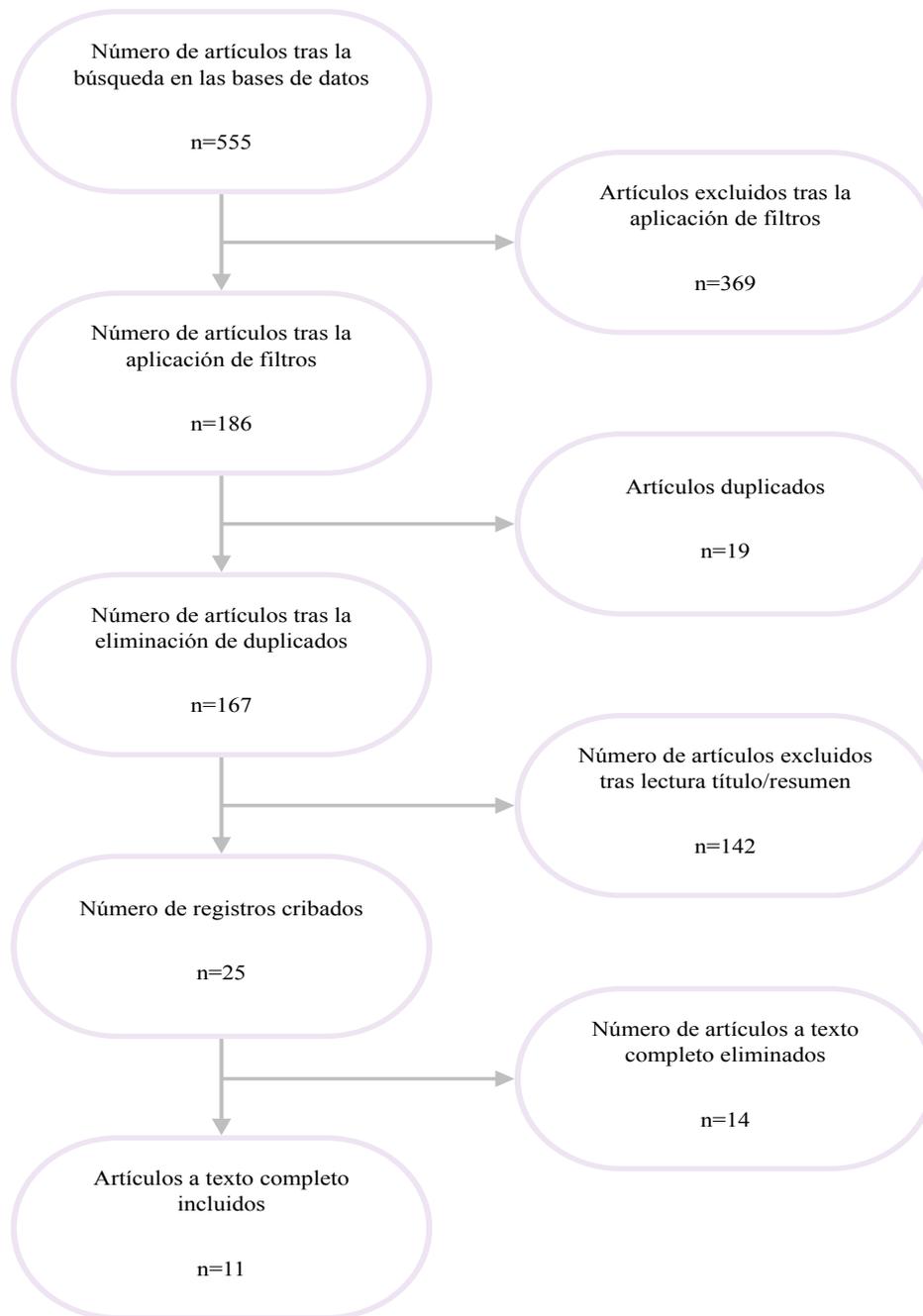
De los 186 artículos obtenidos tras aplicar la estrategia de búsqueda y los filtros descritos, 19 fueron descartados por duplicidad de las citas. Tras la lectura de título y resumen fueron excluidos 142 artículos por no estar relacionados con la temática de estudio: 38 abordaban el consumo de drogas en la mujer sin incluir el período del embarazo, 48 relacionaban los efectos del consumo de determinados fármacos sobre el embarazo, 21 asociaban la adquisición de

---

diversas enfermedades de transmisión sexual en la gestante con el uso de drogas de abuso, 17 referían el uso de determinados métodos de anticoncepción en drogadictas, 3 relacionaban el consumo de drogas en adolescentes con la salud sexual, 3 trataban el aborto médico en gestantes consumidoras de drogas, 5 hablaban sobre métodos de detección del uso de determinadas drogas durante el embarazo, 2 referían los efectos de la dieta sobre el embarazo, 4 abordaban el consumo de drogas únicamente en trabajadoras sexuales y 1 relacionaba exclusivamente los factores paternos con el abuso de sustancias por parte de la gestante.

Tras la lectura completa de los 25 artículos restantes se rechazaron 14 por presentar objetivos diferentes al tema de estudio. Finalmente, se seleccionaron 11 artículos para la realización del trabajo. El número de artículos obtenidos mediante el proceso de búsqueda se puede observar en la Figura 1.

Figura 1: Diagrama de flujo de la revisión



Fuente: Elaboración Propia

## 4.2 Lectura crítica de los trabajos seleccionados

Para determinar el cumplimiento de los criterios de calidad científica se realizó una lectura crítica mediante las herramientas STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies Epidemiology) en los estudios observacionales y CASPe (Critical Appraisal Skills Programme España) en los artículos cuya tipología de estudio fueran revisiones y ensayos clínicos. Dichas herramientas corresponden al uso de unas plantillas de análisis determinadas para cada tipo de artículo en las que se va respondiendo sistemáticamente a una serie de criterios en forma de preguntas que determinan la validez del estudio. Ambas herramientas se pueden ver en el Anexo 1 y 2 respectivamente.

Tras valorar que todos los artículos seleccionados cumplen los criterios no se descarta ninguno para la realización de la revisión. Las tablas 7 y 8 facilitan la puntuación obtenida mediante las herramientas de lectura crítica.

Tabla 7: Puntuación STROBE

Autores y año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Total
C. Pereira et al. (2018)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓			17
P. Homsup et al. (2018)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		20
T. Oliveira et al. (2016)	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			15
M. Black et al. (2013)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	19
S.M. Pinto et al. (2010)	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		17
S. Maghsoudlou et al. (2017)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	17
S. Marangoni et al (2015)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Puntuación CASPe

Autores y año	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Total
A. Hetea et al. (2019)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	-	Sí	No sé	Sí	-	7
R. Magdula et al. (2011)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	-	Sí	No sé	Sí	-	7
X. Chang et al. (2017)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	-	No sé	Sí	Sí	8
J.L. Oei et al. (2012)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	-	-	Sí	No sé	Sí	-	7

Fuente: Elaboración propia

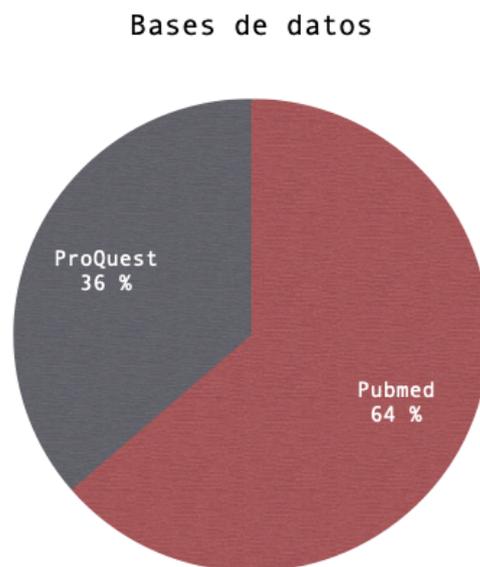
### 4.3 Análisis de los resultados

De los artículos obtenidos se ha realizado un análisis exhaustivo de las bases de datos utilizadas, tipología de los estudios, año de publicación, país de publicación, fuente de publicación y tipos de drogas contempladas en cada estudio. Todos los datos obtenidos fueron explotados mediante porcentajes (%) para una mayor comprensión y síntesis de los resultados.

#### 4.3.1 Procedencia de los resultados

De los 11 estudios seleccionados para la realización del trabajo: 7 (64%) procedieron de la base de datos Pubmed, 4 (36%) de ProQuest y ninguno (0%) de CINAHL. Ver Figura 2.

Figura 2: Artículos por bases de datos

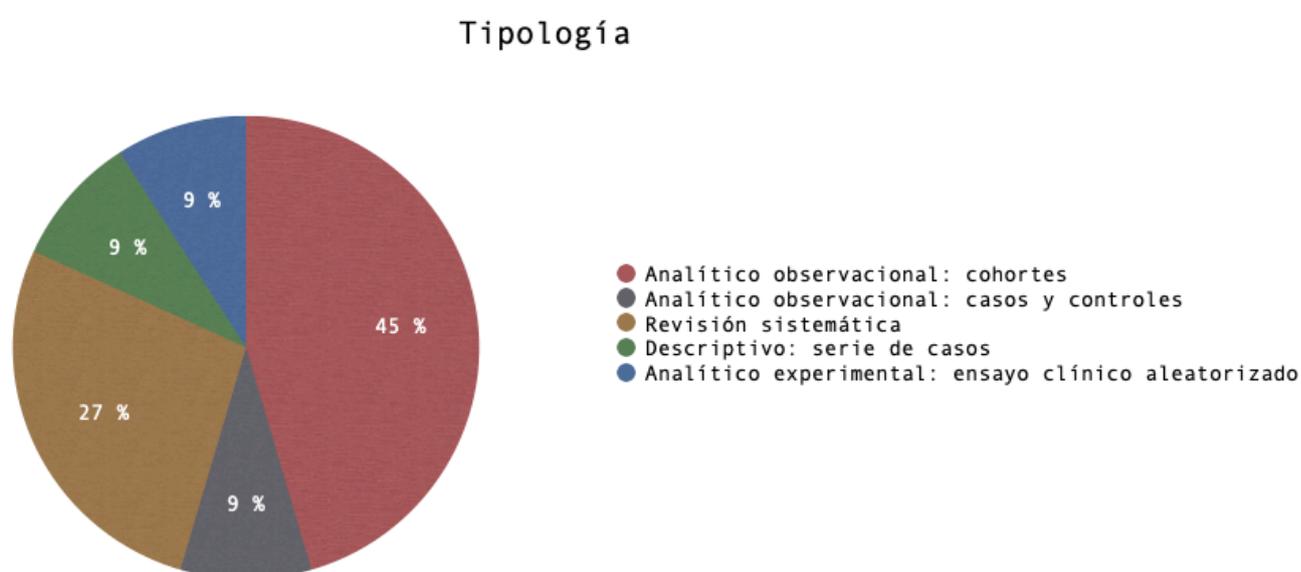


Fuente: Elaboración propia

### 4.3.2 Tipología de los estudios

En relación al tipo de estudio, 6 artículos fueron estudios analíticos observacionales de los cuales 5 fueron del tipo cohortes (45%) y 1 casos y controles (9%). 3 artículos fueron revisiones sistemáticas (27%), 1 descriptivo de tipo serie de casos (9%) y 1 analítico experimental de tipo ensayo clínico aleatorizado (9%). Ver Figura 3.

Figura 3: Tipología de los estudios

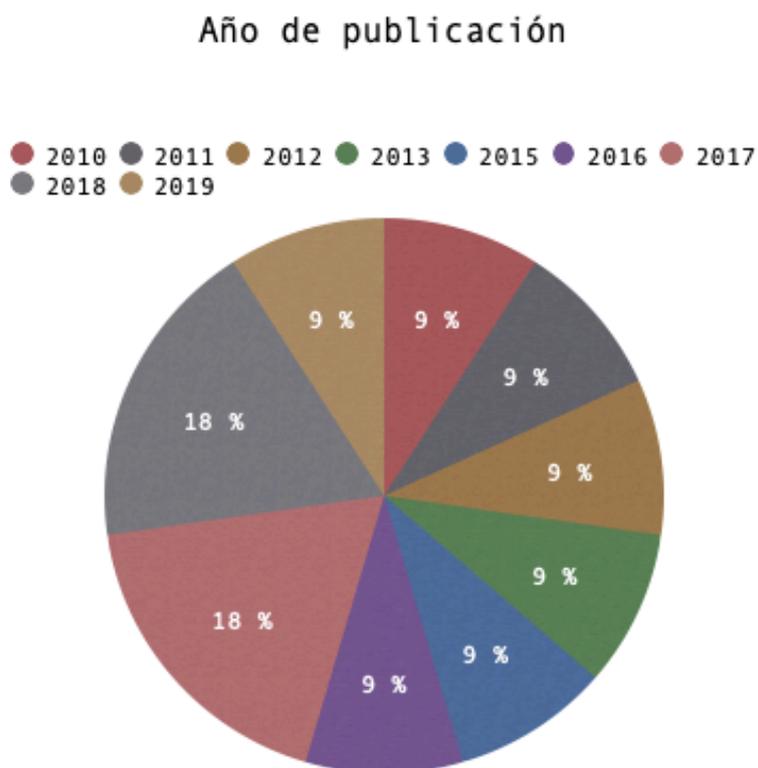


Fuente: Elaboración propia

### 4.3.3 Año de los resultados

En relación al año de publicación de los diferentes estudios, 2 artículos (18%) fueron publicados en el año 2017 y el mismo número en 2018. En los años restantes: 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016 y 2019 se publicó 1 artículo por año (9%). Ver Figura 4.

Figura 4: Distribución de los años de publicación de los estudios

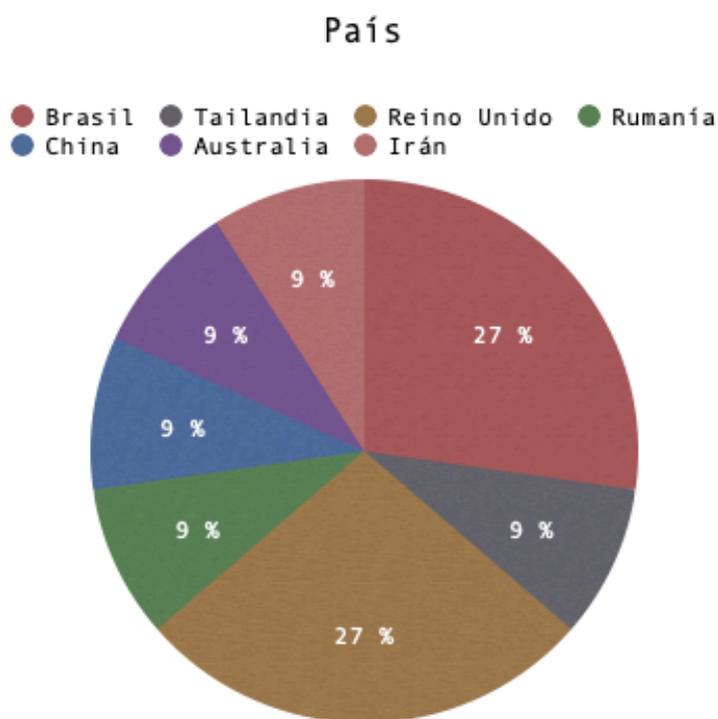


Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.4 País del estudio

Respecto al país de publicación de los artículos seleccionados, 3 (27%) fueron publicados en Brasil y el mismo número en Reino Unido. En el resto de países: Tailandia, Rumanía, China, Australia e Irán se publicó 1 artículo por país (9%). Ver Figura 5.

Figura 5: Estudios según país de publicación.

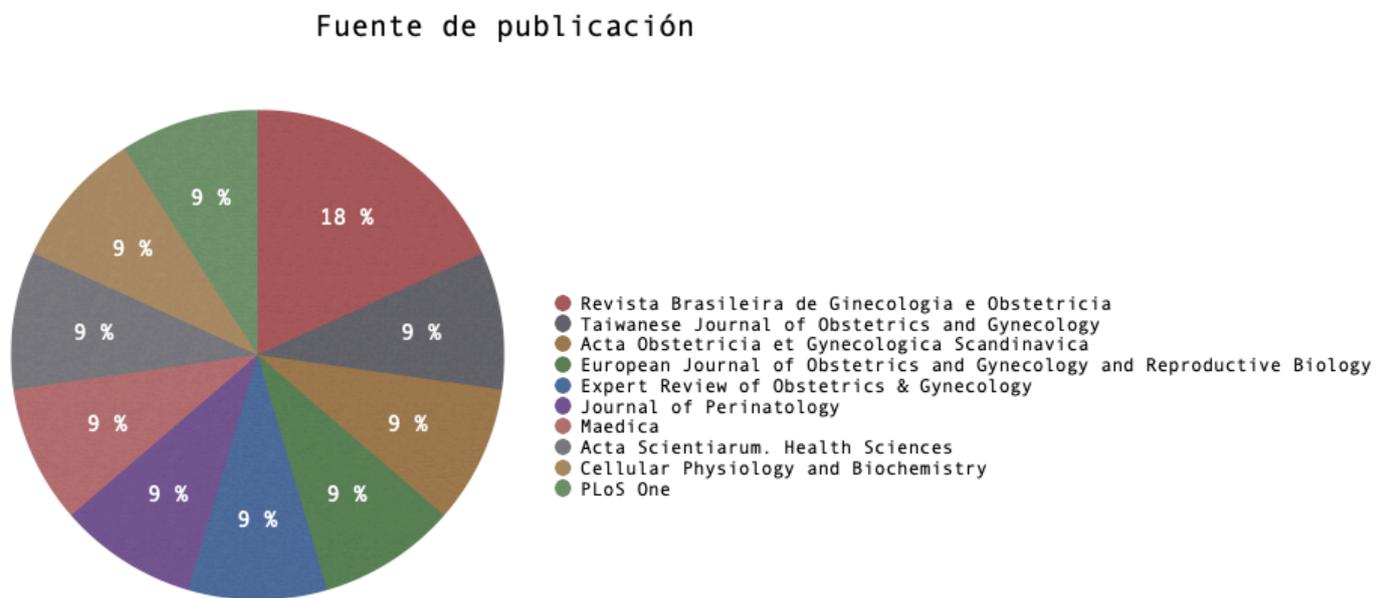


Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.5 Fuente de publicación

2 de los artículos (20%) han sido publicados en la *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, mientras que en las siguientes revistas sobre obstetricia y ginecología: *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, *Expert Review of Obstetrics & Gynecology* y *Journal of Perinatology*; sobre medicina clínica: *Maedica, Acta Scientiarum. Health Sciences*; sobre investigación celular *Cellular Physiology and Biochemistry* y sobre ciencia *PLoS One* se publicó 1 artículo por revista (10%). Ver figura 6.

Figura 6: Estudios según fuente de publicación

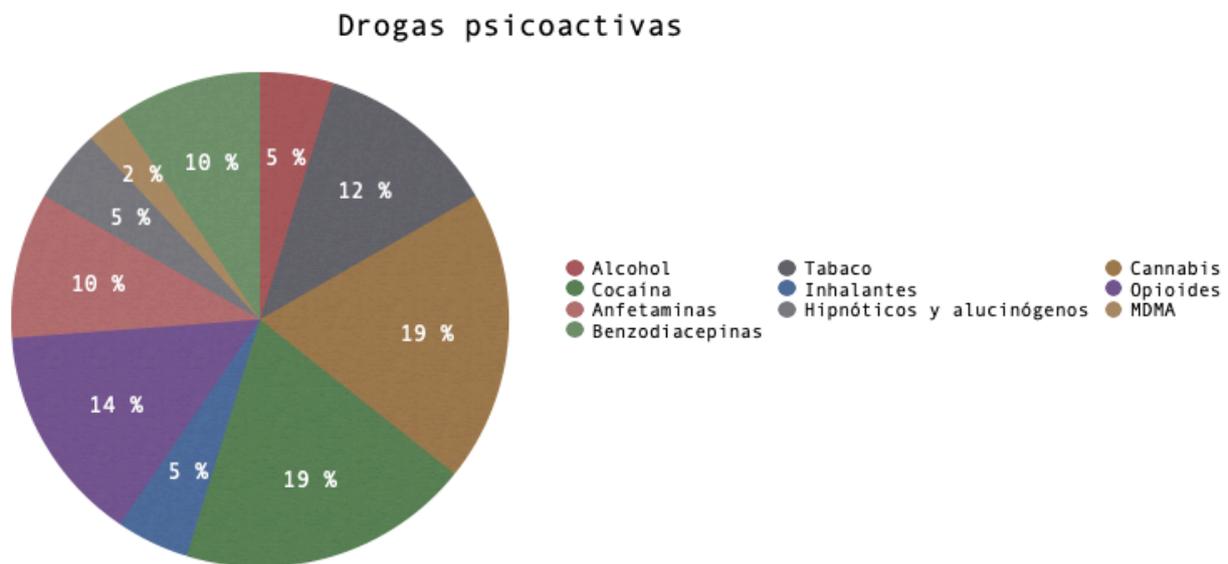


Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.6 Tipos de drogas

Las drogas psicoactivas descritas en el total de los 11 artículos han sido: el MDMA en 1 artículo (2%); el alcohol, los inhalantes y los hipnóticos y alucinógenos en 2 artículos (5%), las benzodiacepinas y anfetaminas en 4 artículos (10%), el tabaco en 5 artículos (12%), los opioides en 6 artículos (14%) y el cannabis y la cocaína en 8 artículos (19%). Ver Figura 7.

Figura 7: Drogas psicoactivas reflejadas en cada estudio



Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Resumen de los resultados

A continuación en las Tabla 9 se expone un breve resumen de los artículos seleccionados para la realización de la revisión. Asimismo, se agrupan datos referentes al título, autores, año de publicación, fuente de publicación, tipo de estudio y puntuación de lectura crítica.

Tabla 9: Artículos seleccionados

Nº	Título	Autor	Año	Resumen	Publicación	Tipo de estudios	Puntuación CaspE o STROBE
1	Drug use during Pregnancy and its Consequences: A Nested Case Control Study on Severe Maternal Morbidity	C. Pereira et al.	2018	Asocia el uso de drogas psicoactivas durante el embarazo con el riesgo de morbilidad materna extremadamente grave.	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia	Analítico Observacional: casos y controles	17
2	Maternal characteristics and pregnancy outcomes among illicit drug-using women in an urban setting	P. Homsup et al.	2018	Establece los factores maternos relacionados con el consumo de drogas ilegales durante la gestación, además de sus efectos y la prevalencia y tipos de drogas.	Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology	Analítico Observacional: cohortes	20
3	Perinatal Outcomes in Pregnant Women Users of Illegal Drugs	T. Oliveira et al.	2016	Estudia la prevalencia de drogas ilícitas consumidas en la gestación, así como los factores maternos relacionados con su consumo y los resultados perinatales.	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia	Analítico Observacional: cohortes	15
4	Outcomes of pregnancy in women using illegal drugs and in women who smoke cigarettes	M. Black et al.	2013	Compara las complicaciones obstétricas entre las gestantes consumidoras de sustancias ilegales y las fumadoras.	Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	Analítico Observacional: cohortes	19
5	Substance abuse during pregnancy: effect on pregnancy outcomes	S.M. Pinto et al.	2010	Estudia la asociación entre el consumo de drogas ilegales durante la gestación y las complicaciones obstétricas y neonatales	European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology	Analítico Observacional: cohortes	17

6	Alcohol and Psychoactive Drugs in Pregnancy	A. Hetea et al.	2019	Recoge información acerca de los efectos de diversas drogas psicoactivas en el embarazo.	Maedica	Revisión sistemática	7
7	Illicit drug use in pregnancy: effects and management	R. Magdula et al.	2011	Investiga los efectos del uso de distintas drogas durante el embarazo junto con tratamientos farmacológicos e intervenciones psicosociales en gestantes consumidoras de drogas.	Expert Review of Obstetrics & Gynecology	Revisión sistemática	7
8	Women users of drugs of abuse during pregnancy: characterization of a series of cases	S. Marangoni et al.	2015	Describe las características sociodemográficas, los patrones de uso de drogas y las características obstétricas y neonatales en las gestantes consumidoras.	Acta Scientiarum. Health Sciences	Descriptivo: serie de casos	14
9	Suppression of STAT3 Signaling by $\Delta^9$ -Tetrahydrocannabinol (THC) Induces Trophoblast Dysfunction	X. Chang et al.	2017	Evidencia los efectos del tetrahidrocannabinol (THC) en la función trofoblástica, el desarrollo de la placenta y en el nacimiento.	Cellular Physiology and Biochemistry	Analítico experimental: Ensayo clínico aleatorizado	8
10	Amphetamines, the pregnant woman and her children: a review	J.L. Oei et al.	2012	Asocia el consumo de anfetaminas y sus derivados durante el embarazo con los efectos en la gestante y en el neonato.	Journal of Perinatology	Revisión sistemática	7
11	Opium use during pregnancy and risk of preterm delivery: A population-based cohort study	S. Maghsoudlou et al.	2017	Analiza la relación entre el consumo de opioides durante el embarazo y el parto pretérmino	PLoS One	Analítico Observacional: cohortes	17

Fuente: Elaboración propia

## 5. DISCUSIÓN

Se realizó una revisión integradora, formada por 11 artículos que consideran los efectos del consumo de sustancias psicoactivas durante la gestación, además de las características maternas asociadas a su consumo. Los resultados obtenidos sugieren que su uso durante el embarazo está asociado a graves complicaciones maternas y neonatales, asimismo ponen en evidencia ciertos factores maternos asociados a su consumo.

### 5.1 Complicaciones obstétricas y efectos neonatales

#### 5.1.1 Tabaco

En relación a las complicaciones obstétricas relacionadas con el uso de tabaco durante la gestación cabe destacar que, según los resultados expuestos en el estudio realizado por C. Pereira et al., el tabaco dobla el riesgo de sufrir hemorragias durante el embarazo (13). Además, otros estudios como el de M. Black et al. evidencian que las gestantes fumadoras tienen mayor riesgo de contraer hipertensión gestacional (HG) (14). La HG, según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, puede suponer preeclampsia (PE) en fase precoz (15) (estadio hipertensivo asociado a complicaciones de mayor gravedad durante la gestación.)

Además, de acuerdo con los resultados expuestos en la investigación de C. Pereira et al., el embarazo potencia las patologías asociadas a su uso habitual, tales como los trastornos de coagulación y el infarto fulminante (13).

Cabe señalar que las principales evidencias indican que el tabaco es la sustancia psicoactiva legal por excelencia asociada al consumo de sustancias ilegales durante el embarazo (16–18).

Por lo que respecta a los infantes, a pesar de que la nicotina no se considere por sí misma un teratógeno, según la revisión realizada por JL. Oei et al., sí que se considera un agente fetotóxico puesto que disminuye la absorción de ácido fólico en los citotrofoblastos (19).

Por otro lado, el artículo anteriormente mencionado publicado por C. Pereira et al. demuestra mediante el uso del Examen del Desarrollo Infantil de la Población de Denver (EDIPD) que los niños expuestos a tabaco durante el embarazo tienen más riesgo de sufrir un retraso en el desarrollo, sobre todo en el desarrollo del lenguaje, en el período de 6 meses a 5 años tras el nacimiento (13).

### **5.1.2 Cannabis**

Según los resultados de la revisión de A. Hetea et al., las mujeres embarazadas que fuman cannabis tienen un mayor riesgo de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas, así como de problemas respiratorios y psicológicos. También indican un aumento en los problemas financieros y sociales (20).

En cuanto a los efectos en el neonato, las principales evidencias indican que la exposición al cannabis durante la etapa prenatal provoca alteraciones neurofuncionales, en el crecimiento y en el desarrollo. En la revisión ejecutada por A. Hetea et al. se indica que una larga exposición al cannabis influye en el comportamiento del neonato durante las primeras semanas de vida y también se describen una serie de alteraciones neurofuncionales: deficiencia cognitiva y perceptiva, problemas para dormir, dificultades en la memoria y habla en niños menores de 3 años e impulsividad e hiperactividad a los 10 años de edad. La misma revisión indica que los niños menores de 6 años suelen tener una menor talla (20,21). En esta línea, la investigación realizada por C. Pereira et al. demuestra mediante el uso del EDIPD que la exposición a marihuana durante la gestación se relaciona con un déficit en el desarrollo de los niños, especialmente en el desarrollo del lenguaje (13).

Cabe nombrar la investigación llevada a cabo por X. Chang et al. puesto que evidencia que el consumo de cannabis durante el embarazo altera el desarrollo estructural y morfológico de la placenta, pudiendo interferir en el adecuado desarrollo fetal (22).

### 5.1.3 Cocaína

En lo que refiere a las complicaciones obstétricas, según la revisión realizada por A.Hetea et al., el uso de estimulantes como la cocaína se asocia con parto prematuro, desprendimiento de placenta normalmente inserta (DDPNI) e incluso muerte fetal (20). En la misma línea, otros estudios como el realizado por S.M. Pinto et al. evidencian que el consumo de cocaína durante la gestación aumenta el riesgo de DDPNI (18).

Cabe mencionar que, según el estudio llevado a cabo por C.Pereira et al., su uso durante el embarazo está íntimamente relacionado con el riesgo de morbilidad materna extremadamente grave (MMEG). Esto es debido a patologías derivadas de su consumo tales como hemorragia, shock, pérdida de conciencia, sepsis severa e ictericia en presencia de PE, entre otros. El mismo artículo demuestra que las patologías asociadas al uso de cocaína (parada respiratoria, edema pulmonar y shock, entre otras) pueden verse potenciadas por el embarazo (13). Además, en la revisión de A. Hetea et al. también se recoge información acerca del riesgo asociado de padecer hemorragia cerebral postparto (20).

De acuerdo con los resultados expuestos en los artículos de R. Magdula et al. y T. Oliveira et al., el consumo de cocaína o crack (derivado químico de la cocaína) durante el embarazo está relacionado con el riesgo de contraer sífilis maternal. Esta patología se transmite verticalmente por lo que existe un elevado riesgo de sífilis congénita en los casos en los que la madre no reciba tratamiento (17,21).

En relación con los efectos neonatales, numerosos estudios señalan que la exposición a cocaína y crack durante la gestación se relaciona con un déficit en el crecimiento. Dicho déficit se ve reflejado en cuadros clínicos tales como crecimiento intrauterino retardado (CIR), microcefalia y bajo peso al nacer (BPN). Esto es posiblemente debido al efecto vasoconstrictor de la droga que generaría una restricción en el flujo sanguíneo placentario y sus consecuentes repercusiones en el crecimiento y peso del feto. Entre los estudios cabe destacar el llevado a cabo por C.Pereira et al. ya que utilizando el EDIPD demostraron que el uso de cocaína se asocia con un retraso en el desarrollo de los niños en el período de 6 meses a 5 años tras el nacimiento (13,17,20,21).

Otros efectos derivados de su consumo fueron descritos en los estudios de R. Magdula et al. y A. Hetea et al., estos son: malformaciones congénitas (en extremidades, tracto urinario y miocardio), síndrome de distress respiratorio, hipoxia e infartos cerebrales perinatales (20,21).

#### **5.1.4 Anfetaminas**

Por lo que respecta a las complicaciones obstétricas, resultados de algunos estudios muestran que los estimulantes del tipo anfetaminas y metanfetaminas (derivado químico de la anfetamina) consumidos durante la gestación pueden causar parto prematuro, DPPNI e incluso muerte fetal (16,19,20). Igualmente, el estudio llevado a cabo por P. Homsup et al. demostró que las gestantes consumidoras de anfetaminas tienen más riesgo de padecer anemia (16).

Además, los resultados de la revisión llevada a cabo por A. Hetea et al. determinaron que los estimulantes se relacionan con graves complicaciones neurológicas como la hemorragia cerebral postparto (20).

Por último, otras revisiones como la realizada por JL. Oei et al. indica que su uso también se relaciona con HG además de comorbilidades psiquiátricas y problemas domésticos (19).

En relación con las complicaciones neonatales, numerosos autores destacan que el uso de anfetaminas y sus derivados se relacionan con una restricción del crecimiento en forma de perímetro craneal disminuido, pequeño para la edad gestacional (PEG), BPN y CIR. Cabe mencionar que en la revisión realizada por JL. Oei et al. se determina que las anfetaminas son la droga que más se asocia a un menor perímetro craneal en infantes expuestos a esta droga durante la gestación. Esta restricción del crecimiento puede ser consecuencia del propio efecto anoréxico de la droga aunque también hay estudios que lo relacionan con una depleción de la serotonina fetal (19,21).

Las anfetaminas, al igual que la nicotina descrita anteriormente, son consideradas potenciales agentes fetotóxicos por reducir la absorción de ácido fólico. Por su parte, R. Magdula et al. y

JL. Oei et al. determinan que su exposición se asocia a un menor número de cardiomiocitos y neuronas, aumentando el riesgo de sufrir defectos congénitos cardiovasculares y musculoesqueléticos, además de déficits en el sistema visual. Finalmente, sus estudios indican que la presentación más habitual de los recién nacidos expuestos a anfetaminas es la letargia, la somnolencia y la hipotonía, aunque en un número limitado de casos se puede presentar agitación (19,21).

### **5.1.5 Opioides**

Estudios como la revisión elaborada por R.Magdula et al. revelan que las gestantes consumidoras de opioides presentan un mayor riesgo de sufrir complicaciones obstétricas tales como aborto espontáneo y hemorragia anteparto. Estas complicaciones se asocian a un incremento en la mortalidad puerperal (21).

Por su parte, la revisión realizada por A. Hetea et al. determina que el consumo de heroína (droga opiácea) también se asocia a hemorragia en el tercer trimestre de embarazo, complicaciones pulmonares o PE. Asimismo, su consumo se relaciona con la adquisición de enfermedades venéreas y malnutrición (20).

De acuerdo con los resultados expuestos en la investigación de S. Maghsoudlou et al., los narcóticos son la droga que más se asocia al parto pretérmino. Esta complicación es incluso mayor cuando se combina con tabaco (20,21,23). Dicha asociación no es de extrañar puesto que, como se ha descrito anteriormente, el tabaco es el factor de riesgo que más se asocia al consumo de sustancias ilícitas durante la gestación (16–18).

Por otro lado, la exposición a opioides durante la etapa prenatal se asocia a un gran número de complicaciones. La mayoría de autores destacan que los fetos sufren distress fetal, aspiración del meconio, presentación anómala fetal y muerte fetal intrauterina. En los recién nacidos, las principales evidencias indican que su consumo está directamente relacionado con el síndrome de abstinencia neonatal (SAN), anomalías crónicas en el neonato, problemas

neuroconductuales, muerte súbita del lactante y déficits en el crecimiento en forma de CIR, microcefalia, BPN y PEG (20,21).

A consecuencia de las complicaciones maternas y neonatales expuestas derivadas del consumo de opioides, el vínculo de unión entre la madre y el recién nacido se puede ver gravemente afectado (21).

## **5.2 Factores maternos asociados al consumo de drogas**

Existen múltiples factores que caracterizan a las gestantes consumidoras de drogas. Entre ellos la multiparidad es el factor de riesgo por excelencia claramente definido por la mayoría de autores (14,17,18,24).

Por otro lado, resultados de algunos estudios muestran que el consumo de sustancias psicoactivas (normalmente ilegales) se asocia a un número nulo o inadecuado de visitas prenatales. A consecuencia de ello, las madres poseen menor información obstétrica básica por lo que se puede ver reflejado en un aumento de las complicaciones maternas y neonatales como por ejemplo la transmisión vertical de sífilis (16,17,24).

Algunos autores señalan que las mujeres consumidoras de drogas se suelen encontrar en edad reproductiva (14,24). En esta misma línea, la investigación llevada a cabo por P. Homsup et al. evidenció que la adolescencia (<20 años) es un factor de riesgo que se asocia al consumo de sustancias psicoactivas durante la gestación (16).

Por su parte, S. Marangoni et al. y P. Homsup et al. aluden a que la soltería suele estar relacionada con el consumo de drogas durante el embarazo. Los mismo autores señalan que estar fuera del mercado laboral (ama de casa o en paro) y tener un nivel de educación bajo (secundaria o menor) o tener una escolaridad menor que la correspondiente para la edad también son factores de riesgo que se asocian a este hecho (16,24).

Finalmente, estudios como el elaborado por M. Black et al. consideran que el peso bajo durante el embarazo se relaciona con el consumo de sustancias psicoactivas. Este factor podría deberse a que las gestantes invierten más tiempo en satisfacer la adicción que en consolidar una dieta adecuada para su estado (14).

## 6. CONCLUSIÓN

- El tabaco es la sustancia que más se relaciona con el consumo de drogas psicoactivas ilegales. El embarazo potencia las patologías asociadas a su consumo y las gestantes fumadoras tienen más riesgo de HG. Los niños expuestos a esta sustancia presentan alteraciones en el desarrollo del lenguaje.
- El consumo de cannabis durante la gestación es un factor de riesgo de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas. Los efectos neonatales incluyen alteraciones neurofuncionales y en el comportamiento, crecimiento y desarrollo. El THC induce cambios en la placenta.
- El embarazo potencia las patologías asociadas al consumo de cocaína. Esta sustancia también se relaciona con parto prematuro, DDPNI, MMEG y hemorragia cerebral post parto. Los infantes expuestos a cocaína tienen más riesgo de adquirir sífilis congénita y de tener déficits en su crecimiento y desarrollo.
- Las complicaciones obstétricas derivadas del consumo de anfetaminas son: parto prematuro, DPPNI, muerte fetal, anemia, HG, patologías psiquiátricas y hemorragia cerebral postparto. Los recién nacidos expuestos a esta sustancia suelen presentar letargia, defectos congénitos y restricción del crecimiento.
- El uso de opiáceos durante la gestación implica graves complicaciones obstétricas tales como aborto espontáneo, hemorragia, PE y parto pretérmino, entre otras. Su uso puede suponer sufrimiento y muerte fetal. Los neonatos presentan SAN y restricciones en el crecimiento.
- La multiparidad, un número inadecuado de visitas prenatales, tener un bajo nivel de educación, encontrarse en edad reproductiva, estar soltera, tener un peso bajo y estar fuera del mercado laboral son los factores que más se asocian al consumo de sustancias psicoactivas durante el embarazo.

## 7. LIMITACIONES

Una de las principales limitaciones de este estudio ha sido la heterogeneidad en el tipo de drogas recogidas por cada artículo, haciendo difícil la recogida de suficiente información para cada tipo de droga así como la selección de los tipos de drogas a incluir en el trabajo.

Finalmente, un gran número de artículos describían dificultades para separar los efectos de cada tipo de droga durante la gestación debido a que las gestantes consumidoras de drogas psicoactivas solían ser policonsumidoras y cuando se referían a los efectos del consumo del conjunto de sustancias psicoactivas solían ser exclusivamente las drogas ilegales, de nuevo comprometiendo la recogida de evidencia en cuanto a los efectos de cada tipo de sustancia psicoactiva.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Oxford-Complutense. Diccionario Enfermería. Primera ed. Editorial Complutense, editor. Madrid; 2001. 599 p.
2. González Merlo J, Laílla Vicens MJ, Fabre González E, González Bosquet E. Obstetricia. 7ª. Elsevier Masson, editor. Barcelona; 2018. 752 p.
3. Carlson B. Embriología humana y biología del desarrollo. Quinta edi. DRK, editor. Ann Arbor, Michigan: Elsevier Inc.; 2015. 521 p.
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Embarazo y drogas [Internet]. Madrid; p. 6. Available from:  
<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/mujeres/docs/EmbarazoDrogas.pdf>
5. Cervera-Gasch A, Fabregat Julve I, González-Chordá VM, Mena Tudela D, Salas-Medina P. Programas de salud en infancia, adolescencia y edad reproductiva [Internet]. 1ª. Publicacions de la Universitat Jaume I, editor. Castellón de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I; 2017 [cited 2021 Jan 10]. 164 p. Available from:  
<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/169729>
6. Woodward LJ, McPherson CC, Volpe JJ. Passive Addiction and Teratogenic Effects [Internet]. Sixth Edit. Volpe's Neurology of the Newborn. Elsevier Inc.; 2017. 1149–1189 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-42876-7.00038-7>
7. WHO. Drugs (psychoactive) [Internet]. [cited 2021 Jan 26]. Available from:  
[https://www.who.int/health-topics/drugs-psychoactive#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/drugs-psychoactive#tab=tab_1)
8. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD), Observatorio Español de las drogas y las adicciones (OEDA). EDADES 2019/2020. Encuesta sobre alcohol, drogas y otras adicciones en España. [Internet]. Madrid; 2020. Available from:  
[https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES\\_2019-2020\\_resumenweb.pdf](https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2019-2020_resumenweb.pdf)
9. Observatorio Español de las drogas y las adicciones (OEDA), Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD), Brime B, Llorens N, Méndez F, Molina M, et al. Informe 2020. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. RESUMEN EJECUTIVO [Internet]. Madrid; 2020. Available from:

- [https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2020\\_Informe\\_Resumen\\_ejecutivo.pdf](https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2020_Informe_Resumen_ejecutivo.pdf)
10. UNODC. Informe mundial sobre las drogas 2020 [Internet]. Vienna; 2020. Available from:  
[https://www.unodc.org/documents/mexicoandcentralamerica/2020/Drogas/Resumen\\_Ejecutivo\\_Informe\\_Mundial\\_sobre\\_las\\_Drogas\\_2020.pdf](https://www.unodc.org/documents/mexicoandcentralamerica/2020/Drogas/Resumen_Ejecutivo_Informe_Mundial_sobre_las_Drogas_2020.pdf)
  11. Leffert LR. Chapter 54 - Substance Abuse [Internet]. Fifth Edit. Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice. Elsevier Inc.; 2014. 1195–1218 p. Available from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781455748662000547>
  12. Pacagnella RC, Cecatti JG, Camargo RP, Silveira C, Zanardi DT, Souza JP, et al. Rationale for a Long-term Evaluation of the Consequences of Potentially Life-threatening Maternal Conditions and Maternal “Near-miss” Incidents Using a Multidimensional Approach. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2010 [cited 2021 May 26];32(8):730–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21050503/>
  13. Pereira CM, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Andreucci CB, Zanardi DM, Souza R, et al. Drug use during pregnancy and its consequences: A nested case control study on severe maternal morbidity. *Rev Bras Ginecol e Obstet*. 2018;40(9):518–26.
  14. Black M, Bhattacharya S, Fairley T, Campbell DM, Shetty A. Outcomes of pregnancy in women using illegal drugs and in women who smoke cigarettes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013 Jan;92(1):47–52.
  15. SEGO. Trastornos hipertensivos del embarazo - SEGO [Internet]. 2006 [cited 2021 May 22]. p. 14. Available from: <https://sego.es/documentos/gap/61-Trastornos-Hipertensivos-del-Embarazo1.pdf>
  16. Homsup P, Phaloprakarn C, Tangjitgamol S, Manusirivithaya S. Maternal characteristics and pregnancy outcomes among illicit drug-using women in an urban setting. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2018 Feb 1;57(1):83–8.
  17. Oliveira TA, Bersusa AAS, Dos Santos TF, De Aquino MMA, Neto CM. Perinatal Outcomes in Pregnant Women Users of Illegal Drugs. *Rev Bras Ginecol e Obstet*. 2016 Apr 1;38(4):183–8.
  18. Pinto SM, Dodd S, Walkinshaw SA, Siney C, Kakkar P, Mousa HA. Substance abuse during pregnancy: effect on pregnancy outcomes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*.

- 2010;150(2):137–41.
19. Oei JL, Kingsbury A, Dhawan A, Burns L, Feller JM, Clews S, et al. Amphetamines, the pregnant woman and her children: a review. *J Perinatol* [Internet]. 2012 Oct;32(10):737–47. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=104419092&lang=es&site=ehost-live>
  20. Hetea A, Cosconel C, Stanescu AAM, Simionescu AA. Alcohol and Psychoactive Drugs in Pregnancy. *Maedica (Buchar)* [Internet]. 2019 Dec [cited 2021 May 2];14(4):397–401. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32153672>
  21. Madgula RM, Groshkova T, Mayet S. Illicit drug use in pregnancy: effects and management. *Expert Rev Obstet Gynecol* [Internet]. 2011 Mar;6(2):179–92. Available from: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/illicit-drug-use-pregnancy-effects-management/docview/857697868/se-2?accountid=15297>
  22. Chang X, Bian Y, He Q, Yao J, Zhu J, Wu J, et al. Suppression of STAT3 Signaling by  $\Delta^9$ -Tetrahydrocannabinol (THC) Induces Trophoblast Dysfunction. *Cell Physiol Biochem* [Internet]. 2017 Jul;42(2):537–50. Available from: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/suppression-stat3-signaling-delta-9/docview/1990816413/se-2?accountid=15297>
  23. Maghsoudlou S, Cnattingius S, Montgomery S, Aarabi M, Semnani S, Wikström A-K, et al. Opium use during pregnancy and risk of preterm delivery: A population-based cohort study. *PLoS One* [Internet]. 2017 Apr;12(4):11. Available from: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/opium-use-during-pregnancy-risk-preterm-delivery/docview/1990008756/se-2?accountid=15297>
  24. Marangoni SR, Félix Oliveira ML. Women users of drugs of abuse during pregnancy: characterization of a series of cases. *Acta Sci Heal Sci* [Internet]. 2015;37(1):53–61. Available from: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/women-users-drugs-abuse-during-pregnancy/docview/1807357489/se-2?accountid=15297>

## 9. ANEXOS

### 9.1 Anexo 1: Plantilla STROBE

STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies

	Item No	Recommendation
<b>Title and abstract</b>	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
<b>Introduction</b>		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
<b>Methods</b>		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> —If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> —If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses

Continued on next page

<b>Results</b>		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
<b>Discussion</b>		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
<b>Other information</b>		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

\*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

**Note:** An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at [www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org).

## 9.2 Anexo 2: Plantilla CASPe Revisión y Ensayo Clínico



### PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe Leyendo críticamente la evidencia clínica

#### 10 preguntas para ayudarte a entender una revisión

##### ***Comentarios generales***

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace la lectura crítica de una revisión:

*¿Son válidos esos resultados?*

*¿Cuáles son los resultados?*

*¿Son aplicables en tu medio?*

- Las 10 preguntas de las próximas páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos aspectos. Las dos primeras preguntas son preguntas "de eliminación" y se pueden responder rápidamente. Sólo si la respuesta es "sí" en ambas, entonces merece la pena continuar con las preguntas restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En *itálica* y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las preguntas. Están pensadas para recordarte por que la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!
- Estas 10 preguntas están adaptadas de: Oxman AD, Guyatt GH et al, Users' Guides to The Medical Literature, VI How to use an overview. (JAMA 1994; 272 (17): 1367-1371)

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPe:

Juan B Cabello por CASPe. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

1

Esta plantilla debería citarse como:

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.13-17.

## A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?

### Preguntas "de eliminación"

<p><b>1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?</b></p> <p><i>PISTA: Un tema debe ser definido en términos de</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población de estudio.</li> <li>- La intervención realizada.</li> <li>- Los resultados ("outcomes") considerados.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?</b></p> <p><i>PISTA: El mejor "tipo de estudio" es el que</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dirige a la pregunta objeto de la revisión.</li> <li>- Tiene un diseño apropiado para la pregunta.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>

**¿Merece la pena continuar?**

**Preguntas detalladas**

<p><b>3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?</b></p> <p><i>PISTA: Busca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué bases de datos bibliográficas se han usado.</li> <li>- Seguimiento de las referencias.</li> <li>- Contacto personal con expertos.</li> <li>- Búsqueda de estudios no publicados.</li> <li>- Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?</b></p> <p><i>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El Mercader de Venecia. Acto II)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados de los estudios eran similares entre sí.</li> <li>- Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.</li> <li>- Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>

**B/ ¿Cuáles son los resultados?****6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?**

*PISTA: Considera*

- Si tienes claro los resultados últimos de la revisión.
- ¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado).
- ¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.).

**7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?**

*PISTA:*

*Busca los intervalos de confianza de los estimadores.*

### C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

<p><b>8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</li> <li>- Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</b></p> <p><i>Aunque no esté planteado explícitamente en la revisión, ¿qué opinas?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO</p>



## PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe Leyendo críticamente la evidencia clínica

### 11 preguntas para entender un ensayo clínico

#### **Comentarios generales**

- Para valorar un ensayo hay que considerar tres grandes epígrafes:

*¿Son válidos los resultados del ensayo?*

*¿Cuáles son los resultados?*

*¿Pueden ayudarnos estos resultados?*

Las 11 preguntas de las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a centrarte en esos aspectos de modo sistemático.

- Las primeras tres preguntas son de eliminación y pueden ser respondidas rápidamente. Si la respuesta a las tres es "sí", entonces vale la pena continuar con las preguntas restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En *itálica* y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las mismas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPe:

Juan B Cabello por CASPe. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

Esta plantilla debería citarse como:

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un Ensayo Clínico. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.5-8.

## A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

### Preguntas "de eliminación"

<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b></p> <p><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población de estudio.</li> <li>- La intervención realizada.</li> <li>- Los resultados considerados.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b></p> <p><i>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿El seguimiento fue completo?</li> <li>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</li> <li>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>

**Preguntas de detalle**

<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes.</li> <li>- Los clínicos.</li> <li>- El personal del estudio.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b></p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p>

**B/ ¿Cuáles son los resultados?**

<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b></p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i> <i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b></p> <p><i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	

### C/¿Pueden ayudarnos estos resultados?

<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b></p> <p><i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ                      <input type="checkbox"/> NO SÉ                      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b></p> <p><i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ                      <input type="checkbox"/> NO SÉ                      <input type="checkbox"/> NO</p>
<p><b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b></p> <p><i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SÍ    <input type="checkbox"/> NO</p>