



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **SÍNDROME DE ABSTINENCIA NEONATAL DE MADRES DEPENDIENTES DE HEROÍNA EN TRATAMIENTO CON METADONA ORAL DURANTE EL EMBARAZO**

**Sandra Parcero Quetglas**

**Grado de Enfermería**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia (Menorca)**

**Año Académico 2022-23**

# **SÍNDROME DE ABSTINENCIA NEONATAL DE MADRES DEPENDIENTES DE HEROÍNA EN TRATAMIENTO CON METADONA ORAL DURANTE EL EMBARAZO**

**Sandra Parcero Quetglas**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Facultad de Enfermería i Fisioterapia**

**Universidad de las Illes Balears**

**Año Académico 2022-23**

Palabras clave del trabajo:

Síndrome de abstinencia neonatal, metadona, heroína, embarazo, enfermería

*Nombre Tutor del Trabajo: Jesús Molina Mula*

## RESUMEN

**Introducción:** las actividades relacionadas con las drogas ilícitas han roto fronteras sociodemográficas y cobran un coste cada vez mayor en las distintas sociedades. El consumo de heroína está aumentando entre la población adulta y adolescente y un elevado porcentaje de las consumidoras de este opiáceo se encuentra en edad fértil, algunas de ellas mantienen su consumo durante la gestación. La heroína atraviesa la barrera placentaria y llega al feto produciendo su consumo indirecto, lo que hace que se vuelva adicto a ella y que pueda aparecer el Síndrome de Abstinencia Neonatal en el momento en que finaliza dicha exposición. La metadona oral es el tratamiento de mantenimiento estandarizado para reducir o eliminar el consumo de esta droga durante el embarazo, aunque existen otros tratamientos de mantenimiento como son la morfina o la buprenorfina destinados al mismo propósito que son usados con menos frecuencia.

**Objetivo:** investigar la gravedad e incidencia de aparición del Síndrome de Abstinencia Neonatal en bebés de madres adictas al consumo de heroína, sin tratamiento de desintoxicación previo, que inician tratamiento con metadona oral de mantenimiento durante el embarazo respecto a aquellas que son tratadas con morfina, buprenorfina o que continúan con el consumo ininterrumpido de heroína durante todo el embarazo.

**Metodología:** se ha llevado a cabo una revisión en profundidad de la bibliografía disponible en distintas bases de datos científicas (PubMed, Scopus, EMBASE, Cochrane Library) para recopilar toda la información publicada desde 2013 hasta la fecha y comparar los resultados obtenidos. Los criterios de inclusión son: últimos 10 años, en idioma inglés o español y los tipos de publicaciones son revisiones, ECAS, metaanálisis, libros y documentos, revistas científicas y tesis.

**Discusión:** una parte de la evidencia refiere manifestaciones de Síndrome de Abstinencia Neonatal menos severos en lactantes expuestos a buprenorfina frente a los expuestos a metadona, mientras otra parte afirma no haber diferencias significativas entre un tratamiento y otro, ni tampoco respecto a la morfina.

**Conclusiones:** la metadona y la buprenorfina son significativamente similares en cuanto a eficacia y seguridad. Difieren ligeramente en la tasa de abandonos y en la vinculación con el consumo de otras sustancias o drogas ilícitas. No existe evidencia suficiente para generalizar a la práctica clínica diaria el uso de morfina o naltrexona.

**Palabras clave:** Síndrome de abstinencia neonatal, metadona, heroína, embarazo, enfermería.

## RESUM

**Introducció:** les activitats relacionades amb les drogues il·lícites han trencat fronteres sociodemogràfiques i cobren un cost socioeconòmic i personal cada vegada major en les diferents societats. El consum d'heroïna està augmentant entre la població adulta i adolescent. Un elevat percentatge de les consumidores d'aquest opiàci es troba en edat fèrtil i algunes d'elles mantenen el seu consum durant la gestació. L'heroïna travessa la barrera placentària i arriba al fetus produint el seu consum indirecte, la qual cosa fa que es torni addicte a ella i que pugui aparèixer la Síndrome d'Abstinència Neonatal en el

moment en què finalitza aquesta exposició. La metadona oral és el tractament de manteniment estandarditzat per a reduir o eliminar el consum d'aquesta droga durant l'embaràs encara que existeixen altres tractaments de manteniment com són la morfina o la buprenorfina destinats al mateix propòsit que s'utilitzen amb menys freqüència.

**Objectiu:** investigar la gravetat i incidència d'aparició de la Síndrome d'Abstinència Neonatal en bebès de mares addictes al consum d'heroïna, sense tractament de desintoxicació previ, que inicien tractament amb metadona oral de manteniment durant l'embaràs respecte a aquelles que són tractades amb morfina, buprenorfina o que continuen amb el consum ininterromput d'heroïna durant tot l'embaràs.

**Metodologia:** s'ha dut a terme una revisió en profunditat de la bibliografia disponible en diferents bases de dades científiques (PubMed, Scopus, EMBASE, Cochrane Library) per a recopilar tota la informació publicada des de 2013 fins avui i comparar els resultats obtinguts. Els criteris d'inclusió són: últims 10 anys, en idioma anglès o espanyol i els tipus de publicacions són revisions, ECAS, metaanàlisis, llibres i documents, revistes científiques i tesis.

**Discussió:** una part de l'evidència refereix manifestacions de Síndrome d'Abstinència Neonatal menys severes en lactants exposats a buprenorfina enfront dels exposats a metadona, mentre una altra part afirma no haver-hi diferències significatives entre un tractament i un altre ni tampoc respecte a la morfina.

**Conclusions:** la metadona i la buprenorfina són significativament similars quant a eficàcia i seguretat. Difereixen lleugerament en la taxa d'abandons i en la vinculació amb el consum d'altres substàncies o drogues il·lícites. No existeix evidència suficient per a generalitzar a la pràctica clínica diària l'ús de morfina o naltrexona.

**Paraules clau:** Síndrome d'abstinència neonatal, metadona, heroïna, embaràs, infermeria

## SUMMARY

**Introduction:** activities related to illicit drugs have broken sociodemographic borders and are increasingly costly to the society. Heroin use is increasing within the adult and adolescent population. A high percentage of the consumers of this opioid are at childbearing age and in some cases, consumption continues during pregnancy. Heroin crosses the placental barrier and reaches the fetus leading to indirect consumption, which can create the fetus to become addicted and Neonatal Abstinence Syndrome (NAS) may appear at the time the exposure ends after birth. Oral methadone is the standardized maintenance treatment to reduce or eliminate the use of heroin during pregnancy, but there are other maintenance treatments such as morphine or buprenorphine used for the same purpose that are used less frequently.

**Objective:** to investigate and compare the severity and incidence of NAS in babies of mothers addicted to heroin without previous detoxification treatment, treated with oral methadone, morphine or buprenorphine during pregnancy, and to those with uninterrupted heroin consumption during pregnancy.

**Methodology:** an in-depth review of the current literature from different scientific databases (PubMed, Scopus, EMBASE, Cochrane Library) was carried out to collect all the information published from 2013 to date. The inclusion criteria is: last 10 years, in English or Spanish and the types of publications are reviews, RCTs, meta-analyses, books and documents, scientific journals and theses.

**Discussion:** one part of the evidence refers to less severe manifestations of Neonatal Abstinence Syndrome in infants exposed to buprenorphine compared to those exposed to methadone, while another part affirms that there are no significant differences between one treatment and another nor with respect to morphine.

**Conclusions:** Methadone and buprenorphine are significantly similar in terms of efficacy and safety. They differ slightly in the dropout rate and in the relationship with the consumption of other substances or illicit drugs. There is insufficient evidence to generalize the use of morphine or naltrexone to daily clinical practice.

**Key words:** Neonatal Abstinence Syndrome, methadone, heroin, pregnancy, obstetric nursing.

## ÍNDICE

1. Resumen.....	2
2. Introducción.....	6
2.1. Síndrome de Abstinencia Neonatal.....	6
2.2. Tratamiento del Síndrome de Abstinencia Neonatal.....	7
2.3. Estadísticas sobre el consumo de drogas ilícitas durante el embarazo en el plano nacional e internacional.....	8
2.4. Estado actual de la cuestión clínica.....	10
2.5. Justificación de la importancia de la cuestión clínica.....	10
3. Objetivos.....	11
4. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	11
5. Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	16
4.1. Características de los estudios incluidos.....	19
4.2. Limitaciones de los estudios incluidos.....	19
6. Discusión.....	20
6.1. Coincidencias y contraindicaciones de los estudios.....	20
6.2. Limitaciones de los estudios.....	22
7. Conclusiones.....	23
8. Bibliografía.....	25
9. Anexos.....	28

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.2. Síndrome de Abstinencia Neonatal (NAS)

El Síndrome de Abstinencia Neonatal (NAS por sus siglas en inglés) fue descrito por primera vez en la década de los 70, se identificaba en recién nacidos cuyas madres eran consumidoras de heroína o bien estaban en tratamiento con metadona (1). Para describirlo también se utiliza el término NOWS, más específico para referirse a *Neonatal Opioid Withdrawal Syndrome*.

A día de hoy el NAS es definido como un trastorno neonatal complejo que se caracteriza por la manifestación de diversos signos y síntomas debidos a la exposición prenatal a opiáceos que aparecerá en el momento en que el recién nacido deje de estar expuesto a estas sustancias, es decir, en su etapa neonatal. Como afirma la OMS y diversos autores durante la gestación, las sustancias pasan al torrente sanguíneo de la madre al feto a través de la placenta produciendo así una adicción al mismo que cesa en el momento del nacimiento (2).

El NAS engloba distintas manifestaciones clínicas que incluyen afectaciones del sistema nervioso, gastrointestinal y respiratorio. Se expresan como excitabilidad neurológica manifestada por temblores, irritabilidad, llanto intenso, aumento del tono muscular, estornudos frecuentes o convulsiones. También aparece disfunción gastrointestinal manifestada por dificultades para la alimentación, succión descoordinada, vómitos, diarreas y aumento escaso de peso, así como congestión nasal, fiebre, manchas, inestabilidad termorreguladora, etc. El consumo durante el embarazo puede, además, causar malformaciones fetales, pérdidas, retraso en el crecimiento, prematuridad y trastornos neuroconductuales o cognitivos por lo que el consumo gestacional se considera maltrato prenatal (3).

El riesgo de padecer NAS es variable y está relacionado con el tipo de opioide, la dosis y el tiempo de exposición. Se recomienda una observación mínima de 72 horas en los casos en que se hayan consumido drogas de vida media más corta y de 96 horas en los casos de bebés expuestos a tóxicos de vida media más larga como es la metadona. Hay un debate activo sobre la estrategia de gestión más eficaz. Debido a la falta de datos referente a los resultados a largo plazo de los bebés que han sufrido NAS y han sido tratados con distintas terapias. El manejo terapéutico es principalmente sintomático y se ajustará en función de las manifestaciones que presente el bebé (4).

El personal de enfermería está en una posición única para valorar la aparición de la sintomatología compatible con el NAS y es muy importante un buen manejo de este trastorno para evitar complicaciones en un futuro próximo. El diagnóstico NANDA que define este síndrome corresponde al Dominio 9 (Afrontamiento/tolerancia al estrés), Clase 3 (estrés neurocomportamental), Código diagnóstico 00264 y la etiqueta NANDA: Síndrome de Abstinencia Neonatal. Se define como la constelación de síntomas observados en recién nacidos como resultado de la exposición intrauterina a sustancias adictivas, o como consecuencia de la gestión farmacológica de dolor postnatal (5). Por parte de enfermería identificaríamos, en este caso, el diagnóstico enfermero como:

Síndrome de Abstinencia Neonatal r/c la exposición intrauterina al consumo materno de sustancias m/p una conducta desorganizada del lactante.

## **1.2. Tratamiento de mantenimiento de la gestante y del lactante con NAS**

Durante la década de los 60 se implementó el uso de la metadona para tratar la dependencia a la heroína y desde ese momento se han llevado a cabo diversos programas de mantenimiento con metadona que tienen por objetivo disminuir el consumo de opioides ilícitos y sus respectivos daños como pueden ser las sobredosis o las actividades delictivas (6). El tratamiento de mantenimiento con metadona oral durante el embarazo es el abordaje estandarizado a nivel mundial y, aunque hay diversas líneas de tratamiento alternativas, estas se utilizan con menos frecuencia. Se ha documentado que el tratamiento con metadona reduce el consumo de drogas ilícitas por parte de las gestantes, reduce el riesgo y exposición fetal y mejora el cumplimiento de las visitas prenatales (7).

La necesidad de los recién nacidos de recibir tratamiento farmacológico para paliar la sintomatología del NAS depende de la severidad del trastorno y de la reversión de los síntomas tras el abordaje no farmacológico. En EEUU se ha quintuplicado la cifra de lactantes que requieren tratamiento farmacológico entre 2004 y 2014 debido a la exposición intrauterina a opiáceos; pasó de 1,5 por cada 1000 nacidos vivos en 2004 a 8 de cada 1000 nacidos vivos en 2014 (8).

Un estudio realizado durante 2014 – 2017, también en EEUU, valoró la necesidad de administrar tratamiento farmacológico a neonatos de madres dependientes a opiáceos tratadas durante el embarazo con buprenorfina (33,6%) o con metadona (62,9%) y también clasificó a los recién nacidos en dos grupos uno de severidad alta de NAS y otro de severidad baja. De 183 neonatos expuestos, 117 (63,9%) precisaron tratamiento farmacológico y se determinó que 21 de ellos presentaban un NAS grave (estancia hospitalaria más prolongada, mayor duración del tratamiento y dosis más elevada del fármaco de estudio, así como haber sido tratados con morfina o incluso haber recibido fenobarbital (fármaco coadyuvante) (9).

El tiempo de inicio de tratamiento farmacológico en el neonato debe individualizarse en cada caso. Se ha realizado la comparación en dos grupos distinguidos por el tratamiento de la madre durante el embarazo (buprenorfina o metadona). Este refiere que los expuestos a buprenorfina necesitaron tratamiento farmacológico para el NAS 37 horas más tarde que aquellos que estuvieron expuestos a la metadona. Se tuvieron en cuenta otras covariantes que podrían ser significativas (edad de la madre, la edad gestacional, el sexo del bebé o el peso al nacer) pero no hubo evidencia de que fueran decisivos para el tiempo de inicio del tratamiento neonatal. Estos autores sugieren que los bebés expuestos a buprenorfina presentan signos más leves de NAS, pero que requieren tratamiento durante más tiempo frente a los expuestos a metadona (10).

Para evaluar y clasificar la gravedad del NAS se utiliza una escala denominada Finnegan que es la que determina la severidad del síndrome en los neonatos expuestos (11).

Fue desarrollada por Loretta Finnegan, pediatra del Hospital General de Filadelfia y la primera persona en documentar síntomas y signos de abstinencia en recién nacidos de madres drogodependientes en el año 1969. En el 1975 desarrolló el primer sistema de puntuación para identificar el NAS y lo denominó *Neonatal Abstinence Scoring System*



(NASS). Posteriormente en el año 1990 publicó la escala Finnegan modificada que es la que más se usa en las UCI neonatales en la actualidad (Anexo 1) (12).

Algunos autores afirman que esta escala se ha caracterizado por ser altamente variable y subjetiva por lo que se necesitan herramientas de evaluación alternativas para determinar con mejor precisión cuándo un bebé con NAS requiere tratamiento (9).

Cuando un recién nacido debuta con NAS lo suele hacer durante las 24 – 48 horas tras el nacimiento, aunque también ocurren presentaciones tardías pasados 5 – 10 días tras el nacimiento (13). Motivo por el cual es importante que nosotras/os, como enfermeras/os, llevemos a cabo una correcta observación durante este período para así poder detectar signos de alerta de aparición del NAS.

Si la puntuación de la escala de Finnegan es inferior a 8 el NAS se tratará con medidas de confort para el bebé en las que se incluyen: buen posicionamiento y contacto piel con piel con la madre, lactancia materna si es posible, habitaciones silenciosas y con luz tenue, entre otras (14). Cuando no se revierte la sintomatología o esta es significativamente severa se debe instaurar tratamiento farmacológico (15). Este tiene por objetivos aliviar la incomodidad del bebé, permitir una adecuada nutrición y desarrollo y fomentar el vínculo familiar. Cuando se instaura tratamiento farmacológico para el recién nacido con NAS se utilizan mayoritariamente tres opioides que son la morfina y metadona seguido de la buprenorfina (13).

Debido a la posible aparición tardía del NAS la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP) actualmente recomienda que los recién nacidos expuestos a opiáceos de acción prolongada como son la metadona o la buprenorfina sean monitorizados durante un mínimo de 5 a 7 días antes de recibir el alta hospitalaria y propone realizar una evaluación del recién nacido utilizando la escala Finnegan para diagnosticar y tratar este posible trastorno.

### **1.3. Epidemiología sobre el consumo de heroína en el embarazo en el plano nacional e internacional**

El consumo abusivo de sustancias está en auge, ha cruzado barreras sociales, económicas y geográficas y es uno de los problemas más importantes que enfrenta la sociedad moderna en todo el mundo (16). De entre las distintas drogas de consumo ilegal la heroína ha sido clasificada como una de las que genera más dependencia y daños físicos, psíquicos y sociales. Se estima que hay un 35,3% de complicaciones entre las consumidoras de heroína y un 34% entre las consumidoras de cocaína (3).

Los hábitos de consumo de drogas en la población nacional vienen determinados por los distintos modelos educativos y generacionales. Entre la población más adulta el consumo entre las mujeres es más reducido que el de los hombres. Contrariamente a la población adolescente en la que se observa una tendencia a la equiparación de los hábitos de consumo de drogas entre ambos géneros (17).

Los estudios epidemiológicos a nivel nacional referentes al consumo de drogas ilícitas por parte de mujeres durante el embarazo son escasos, la mayoría proceden del continente norteamericano.

En Estados Unidos se llevaron a cabo diversos estudios sobre la tendencia del uso de drogas ilegales entre mujeres embarazadas que desvelaron que la prevalencia de consumo se mantuvo relativamente estable a principio de los años 2000 sin embargo se cuadruplicó entre los años 1999 y 2014 (18).

Los números no son mejores en otros países donde se ha observado que la prevalencia del abuso de opiáceos entre mujeres gestantes sigue aumentando. En Australia, la Encuesta de Hogares de la Estrategia Nacional de Drogas de 2013 afirmó que entre el 1 y el 3% de mujeres que sabían que estaban embarazadas consumieron alguna droga ilícita durante la gestación (7).

La Encuesta Canadiense de Experiencias de Maternidad determinó que el 7% de las mujeres reconocieron el consumo de drogas ilícitas durante los tres meses previos al embarazo, porcentaje que posteriormente se redujo al 1% al ser conocedoras de la existencia del mismo.

En cuanto al continente europeo, el Observatorio Europeo de la Drogas y Toxicomanías en 2014, indicó que la prevalencia real del consumo de drogas entre las mujeres embarazadas en Europa es difícil de determinar debido a que, en la mayoría de países, los datos no se encuentran disponibles por la falta de visitas prenatales programadas entre esta población.

Sin embargo, un estudio realizado en Cataluña entre los años 2011 y 2014 con una muestra de 222 embarazadas y con el objetivo de analizar el maltrato prenatal en la provincia, determinó que el 73% (162 de ellas) reconocieron un consumo activo de drogas durante el embarazo. Los tóxicos más consumidos fueron cannabis, cocaína y heroína (23,4% de ellas). Algunas consumían simultáneamente más de 1 tóxico como cocaína, heroína y metadona (4,9%) o heroína con metadona (3,7%). También se afirmó que 34 recién nacidos de las mujeres consumidoras presentaron NAS (19).

Otro estudio realizado en Barcelona, en el año 2021, pretendía investigar la incidencia en el consumo de drogas durante el embarazo y su impacto neonatal. Este estudio contó con una muestra de 165 madres adictas a alguna sustancia. El 10,3% (17 de ellas) consumieron heroína durante el embarazo, todas ellas manifestaron policonsumo gestacional y 7 (41,2%) de los recién nacidos de estas madres presentaron NAS. El destino al alta en domicilio familiar se produjo solamente en 2 casos (11,8%). En este estudio se tuvo en cuenta también el abuso de metadona. El 12,7% (21 de ellas) declaró consumir esta sustancia y en este caso 14 neonatos (el 66,7%) presentaron NAS. De todos ellos, 8 (38,1%) se fueron de alta al domicilio familiar (3).

Estos autores comparan los resultados obtenidos en un primer estudio realizado en el periodo 2002-2008 frente a los resultados del presente periodo comprendido entre 2009-2017. Las cifras de consumo de heroína por parte de mujeres embarazadas en esta región han disminuido ya que la muestra del primer estudio fue de 157 gestantes y 26 de ellas confirmaron consumir heroína frente a 17 de 165 mujeres del estudio actual. Al igual que con el consumo de metadona que fue de 41 en el primero y de 21 en el segundo. Durante el periodo de estudio comprendido entre 2002 y 2017 hubo 13.139 nacimientos de los cuales 165 (1,25%) fueron hijos de madres consumidoras. Los casos

detectados de consumo durante el embarazo han disminuido progresivamente pasando de 33 en 2009 a 10 en 2017 (3).

Cabe destacar que llevar un control estricto y real sobre el consumo durante el embarazo es un trabajo complejo ya que muchas de estas mujeres puede que no acudan al hospital o a las visitas prenatales por diversos motivos sociales, psíquicos, económicos o personales.

La dinámica de consumo en España ha cambiado durante la última década, el consumo de heroína parece haber disminuido progresivamente contrariamente a lo que ocurre en EEUU que sigue aumentando (20), pero también puede deberse a que las consumidoras de esta sustancia no acuden al centro de salud lo que complica su seguimiento.

La incidencia del NAS en Europa ha sido poco estudiada, gran parte de la documentación existente hace referencia a los signos, síntomas y tratamiento y ha sido llevada a cabo en Norteamérica. La incidencia del NAS en estudios realizados en este continente lo ubican entre el 48 – 90% de recién nacidos. Los datos en España muestran un aumento en la prevalencia del NAS de un 60 al 68% (21).

#### **1.4. Estado actual de la cuestión clínica**

El mantenimiento terapéutico con metadona oral durante el embarazo es el estándar utilizado para tratar a las gestantes dependientes de opiáceos para así evitar complicaciones maternas y neonatales como es la aparición del NAS en el lactante. A pesar de ello, hay un debate activo acerca de los beneficios y efectos secundarios del mismo hacia el recién nacido (22).

La metadona y la buprenorfina pueden ser similares en cuanto a seguridad y eficacia en el tratamiento durante el embarazo para aquellas gestantes en situación de dependencia. Otro fármaco de mantenimiento utilizado, aunque menos frecuentemente, es la morfina oral de liberación lenta. A día de hoy no hay evidencia suficiente para determinar conclusiones firmes a partir de las comparaciones realizadas entre la metadona y la morfina (22).

Al realizar la revisión literaria sobre la cuestión se aprecia una cierta similitud entre los estudios más recientes, los cuales indican que la buprenorfina podría ser una alternativa bastante eficaz a la metadona e incluso proporciona mejores resultados neonatales en numerosos casos.

#### **1.5. Justificación de la importancia de la cuestión clínica**

Personalmente he elegido este tema porque considero que el consumo de drogas ilícitas por parte de la población en edad fértil es una problemática alarmante de la sociedad actual, que desencadena distintos conflictos a nivel social, económico y sanitario y que parece ir aumentando con el paso de los años.

Resulta complejo investigar la prevalencia del consumo gestacional en nuestro país debido a la falta de controles prenatales, la estigmatización de la sociedad al respecto que puede hacer que las mujeres no se atrevan a decir la verdad sobre su consumo y,

seguramente, también influyen las comorbilidades asociadas al consumo de drogas como pueden ser patologías psíquicas, alcoholismo, etc.

Desde mi punto de vista se podría mejorar el abordaje de la problemática de la drogodependencia en la población, mediante campañas de concienciación y Educación para la Salud desde la adolescencia que proporcionaran información y también recursos de apoyo. Es probable que muchas mujeres que consumen durante la gestación no sean conocedoras de las complicaciones, trastornos y patologías que puede desencadenar su consumo al bebé en el período neonatal pero también a lo largo de su vida y podría ser que si tuvieran conocimientos sobre ello aumentara su predisposición a revertir la situación y aceptar ayuda.

El embarazo y la etapa neonatal son períodos en que enfermería y los cuidados enfermeros están muy presentes y es primordial abordar adecuadamente las necesidades maternas y neonatales. Resulta muy complicado eliminar por completo la aparición del NAS en neonatos expuestos prenatalmente así que, al menos, es imprescindible investigar e identificar cuál es el abordaje de mantenimiento materno más beneficioso y que obtiene mejores resultados neonatales en general y en lo que al NAS se refiere.

A partir de los datos disponibles sobre la prevalencia de consumo gestacional y aparición de NAS, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica profunda de la literatura para investigar y comparar los tratamientos disponibles de mantenimiento durante el embarazo. Haciendo un énfasis especial al mantenimiento con metadona oral y describir la aparición y gravedad del NAS para así determinar si este abordaje elimina o reduce la aparición del síndrome.

## 2. OBJETIVOS

**Objetivo general:** Describir la incidencia del Síndrome de Abstinencia Neonatal de madres adictas a la heroína, sin tratamiento de desintoxicación previo, en tratamiento durante el embarazo con metadona oral.

### **Objetivos específicos:**

- Comparar la aparición y gravedad del Síndrome de Abstinencia Neonatal de madres dependientes de heroína tratadas durante el embarazo con buprenorfina, morfina o metadona oral
- Investigar la necesidad de administrar tratamiento farmacológico a recién nacidos diagnosticados con Síndrome de Abstinencia Neonatal de madres dependientes de heroína en tratamiento con metadona oral durante el embarazo

## 3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva durante 2022 – 2023 consultando primeramente en los metabuscadores BVS y EBSCOhost a continuación en las siguientes bases de datos: PUBMED/MEDLINE, EMBASE, SCOPUS y COCHRANE LIBRARY.

La secuencia de búsqueda inicia en los Metabuscadores, seguido de las Bases de Datos específicas, continua con las Bases de Datos de Revisiones y Guías de Práctica Clínica.

Se incluyen los artículos publicados entre el período 2013 – 2023. A partir de algunos documentos seleccionados se ha realizado una búsqueda dirigida o en bola de nieve por la relevancia de su contenido, motivo por el cual aparece alguna referencia bibliográfica anterior al período de búsqueda mencionado.

Los descriptores (DeCS) utilizados en la búsqueda bibliográfica son los siguientes:

Síndrome de Abstinencia Neonatal	Neonatal Abstinence Syndrome
Metadona	Methadone
Heroína	Heroin
Embarazo de alto riesgo	High Risk Pregnancy
Enfermería Obstétrica	Obstetric Nursing
Buprenorfina	Buprenorphine
Morfina	Morphine

El primer nivel de búsqueda se ha realizado con las palabras en inglés mediante la siguiente combinación booleana: “*Neonatal Abstinence Syndrome AND methadone*” en las bases de datos Pubmed, Scopus, Cochrane Library y también en los metabuscadores BVS y EBSCOhost. Los límites generales comunes a todas las búsquedas son: últimos 10 años, en idioma español e inglés y el tipo de publicación son revisiones, ECAS, metaanálisis, libros y documentos científicos.

Se obtiene un número elevado de resultados de primer nivel así que se pasa a la búsqueda de segundo nivel con la siguiente combinación booleana: “*Neonatal Abstinence Syndrome*” AND “*methadone*” AND “*heroin*”, lo que permite ajustar un poco más la documentación científica al tema de interés.

Con la intención de seleccionar los artículos que mejor se ajustan a los objetivos del trabajo se aplican distintos criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión son:

- Mujeres embarazadas entre 14 y 49 años
- Mujeres embarazadas dependientes a heroína sin haber participado en programas de desintoxicación previos al embarazo
- Mujeres embarazadas dependientes a heroína con policonsumo de otras sustancias (tabaco, cocaína y benzodiazepinas)
- Mujeres embarazadas en mantenimiento con metadona oral, buprenorfina, morfina oral o naltrexona

Los criterios de exclusión son los siguientes:

- Mujeres no embarazadas
- Mujeres embarazadas con problemas psiquiátricos graves que dificulten el seguimiento
- Mujeres embarazadas que planean dar a luz fuera del hospital
- Mujeres que no dan su consentimiento para los estudios

A continuación, se adjunta una tabla que contiene el resumen más explícito de la metodología seguida para realizar la búsqueda bibliográfica:

<b>Estrategia de búsqueda bibliográfica</b>			
Pregunta de Investigación	¿La administración de metadona oral desde el primer trimestre de embarazo reduce la incidencia del Síndrome de Abstinencia Neonatal en bebés de madres adictas a la heroína, sin tratamiento de desintoxicación previo, frente al tratamiento con buprenorfina, morfina o heroína durante el embarazo?		
Objetivos	<p><b>General:</b> Describir la incidencia del Síndrome de Abstinencia Neonatal de madres adictas a la heroína, sin tratamiento de desintoxicación previo, en tratamiento durante el embarazo con metadona oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Específico 1:</b> Comparar la aparición y gravedad del Síndrome de Abstinencia Neonatal en recién nacidos de madres que han sido tratadas durante el embarazo con buprenorfina, morfina, heroína o metadona oral</li> <li>- <b>Específico 2:</b> Investigar la necesidad de administrar tratamiento farmacológico a recién nacidos diagnosticados con Síndrome de Abstinencia Neonatal de madres adictas a la heroína en tratamiento con metadona oral durante el embarazo</li> </ul>		
Palabras clave	Síndrome de Abstinencia Neonatal, heroína, metadona, embarazo, enfermería		
Descriptores	Se presentarán en castellano e inglés, a partir consultas realizadas en DeCS y MeSH		
		Castellano	Inglés
	Principal	Síndrome de Abstinencia Neonatal Metadona	Neonatal Abstinence Syndrome Methadone
	Secundario/s	Heroína Embarazo de Alto Riesgo Enfermería obstétrica Buprenorfina Morfina	Heroin High-Risk Pregnancy Obstetric Nursing Buprenorphine Morphine

Operadores booleanos	Especificar los tres niveles de combinación con booleanos			
	1er nivel (principal)	(Neonatal Abstinence Syndrome) AND (methadone)		
	2do nivel (principal, secundario/s)	(Neonatal Abstinence Syndrome) AND (methadone) AND (heroin)		
Áreas de conocimiento	Se desean estudiar los efectos relacionados con el Síndrome de Abstinencia Neonatal en recién nacidos de madres en tratamiento con metadona oral durante el embarazo.  Enfermería, toxicología, farmacología			
Selección de bases de datos	<b>Metabuscadore</b> s	<b>Bases de datos específicas</b>	<b>Bases de datos revisiones</b>	
	BVS <input checked="" type="checkbox"/> Otras (especificar) EBSCOhost <input checked="" type="checkbox"/>	PubMed/ <input checked="" type="checkbox"/> MEDLINE Embase <input checked="" type="checkbox"/> SCOPUS <input checked="" type="checkbox"/> LILACS <input type="checkbox"/> CINHAL <input type="checkbox"/> Otras (especificar)	Cochrane Library <input checked="" type="checkbox"/> Otras (especificar) <input type="checkbox"/>	
	<b>Otras</b>			
Límites	Años de publicación		Últimos 10 años	
	Idiomas		Inglés, castellano	
	Tipos de publicación		Revisiones, ECAS, metaanálisis, libros y documentos, revistas científicas y tesis	
	Otros límites		1. Embarazadas 2. Recién nacidos	
<b>Resultados de la búsqueda</b>				
Metabuscador	BVS (Biblioteca Virtual de la Salud)			
Límites introducidos	Tema principal: Síndrome de Abstinencia Neonatal			
Resultados por niveles de combinación booleana	1er nivel	Nº 104	Resultado final	
	2do nivel	Nº 5	6	
	Otros		Criterios de exclusión	
			Sin interés para mi tema de investigación	103
			Déficit de calidad del estudio Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
Metabuscador	EBSCOhost			
Límites introducidos	Geografía: Europa Año de publicación: 2020 – 2023			

Resultados por niveles de combinación booleana	1er nivel	Nº 42	Resultado final	
	2º nivel	Nº 21	2	
	Otros		Criterios de exclusión	
			Sin interés para mi tema de investigación	61
			Déficit en la calidad de estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
<b>Base de Datos específica</b>	PubMed			
Límites introducidos	-			
Resultados por niveles de combinación booleana	1er nivel	Nº 91	Resultado final	
	2do nivel	Nº 6	9	
	Otros		Criterios de exclusión	
			Sin interés para mi tema de investigación	71
			Déficit de calidad del estudio	3
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
<b>Base de Datos específica</b>	Scopus			
Límites introducidos	Año de publicación 2020 – 2023. Enfermería y Medicina. Palabra clave: Neonatal Abstinence Syndrome			
Resultados por niveles de combinación booleana	Primer nivel	Nº 274	Resultado final	
	Segundo nivel	Nº 96	2	
	Otros	Nº 42	Criterios de exclusión	
			Sin interés para mi tema de investigación	38
			Déficit de calidad de estudio	2
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
<b>Base de Datos de Revisiones</b>	Cochrane Library			
Límites introducidos	-			
Resultados por niveles de combinación booleana	1er nivel	Nº 3(reviews) 56 (trials)	Resultado final	
	2do nivel	Nº 1 (review) 6 (trials)	4	



	Otros	Criterios de exclusión	
		Sin interés para mi tema de investigación	62
		Déficit de calidad del estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
<b>Obtención de la fuente primaria</b>			
Directamente de la base de datos			23
Préstamo interbibliotecario (Biblioteca UIB)			0
Biblioteca digital de la UIB			0
Biblioteca física de la UIB			0
Otros (guía informativa género y drogas / libro NANDA)			2

#### 4. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Directamente de las bases de datos mencionadas se seleccionan un total de 23 artículos.

Se obtienen 747 artículos al iniciar la búsqueda. Tras eliminar los duplicados y los eliminados por otras razones (título) quedan 74 estudios aparentemente relevantes y que pueden responder a la pregunta de investigación. Aparte se obtienen 18 citas adicionales en otras fuentes (búsqueda dirigida o en bola de nieve, búsqueda por citas).

De los registros identificados en las bases de datos se excluyen 28 tras leer los resúmenes de manera que quedan 46 publicaciones evaluadas para su elegibilidad. Se excluyen 15 por no ser de interés para la pregunta de investigación y 8 más por déficit en la calidad de estudio. Los estudios incluidos para la revisión identificados en las bases de datos son 23.

De los registros identificados a partir de búsqueda por citas hay 18, de los que se excluyen 9 tras leer los resúmenes. Entonces quedan 9 artículos evaluados para su elegibilidad y se excluyen 2 por no ser de interés para el tema de investigación y 1 por déficit de la calidad del estudio. Los estudios incluidos por búsqueda por citas son 6.

El total de estudios incluidos en la revisión es 29 (23 directamente de las bases de datos + 6 por búsqueda en bola de nieve).

A continuación, se adjunta un diagrama de flujo donde se detalla la estrategia de búsqueda:

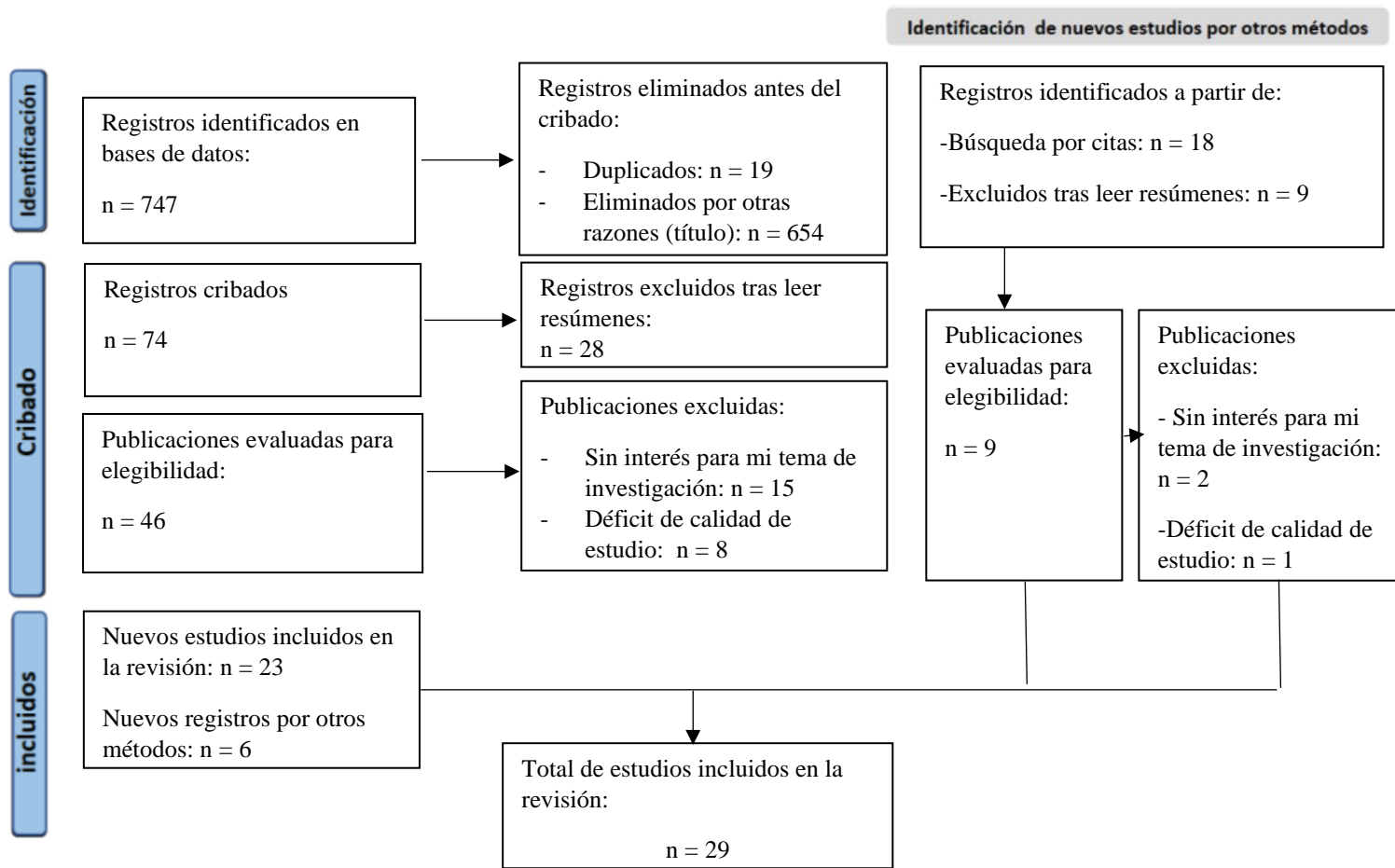


Diagrama de flujo (Prisma versión 2020) de los resultados de la búsqueda bibliográfica. Elaboración propia.

Y seguidamente, se adjunta una tabla resumen que contiene las características principales de los estudios incluidos:

Año de publicación	Autor principal	Lugar	Fecha de recolección de datos	Inclusión de casos	Sujetos de estudio	Fuentes de datos	Mida muestral	Rango de edad	Nivel de evidencia*
2020	Tess Flannery	EEUU	2014 – 2017	Lactantes de madres en tratamiento con metadona o buprenorfina en embarazo	Recién nacidos	Escala NNNS y cuestionarios	116	0	delta
2018	Shakevia Johnson, MD	EEUU	2018	Mujeres embarazadas en tratamiento	Embarazadas	Análisis orina, escalas	20	cualquiera	alfa

				to con metadona					
<b>2014</b>	Brogly, BS	EEUU	2000 - 2013	Bebés expuestos a metadona o buprenorfina	Recién nacidos	Análisis orina, escala de Finnegan	515 + 855	0	<i>beta</i>
<b>2013</b>	Buckle, V	Australia	2004 – 2007 2009 - 2011	Bebés expuestos a metadona, metadona y heroína o solo heroína	Recién nacidos	Cuestionarios	183	28-30	<i>beta</i>
<b>2020</b>	Minozzi, S	EEUU	2020	Madres expuestas a opiáceos	Embarazadas	Análisis orina, cuestionarios	271	27-28	<i>delta</i>
<b>2012</b>	Mara, GC	EEUU	2005 - 2008	Bebés expuestos a metadona o buprenorfina. A término	Neonatos	Cuestionarios	39	18-41	<i>delta</i>
<b>2013</b>	Gaalema, DE	EEUU	2009-2012	Bebés expuestos a metadona o buprenorfina	Neonatos	H <sup>a</sup> C	75	0	<i>alfa</i>
<b>2014</b>	Winhusen, T	EEUU	2012	Bebés expuestos a metadona o buprenorfina y madres	Neonatos y embarazadas	H <sup>a</sup> C	370	<21 días	<i>alfa</i>
<b>2021</b>	Silvia Maya-Enero	ESP (Barcelona)	2009 – 2017	Hospital y AP	Neonatos y madres	Entrevista clínica y análisis de orina	165	16 – 49 (madres) 0 (neonatos)	<i>delta</i>
<b>2017</b>	García, J	ESP (Barcelona)	2011-2014	Sospecha de maltrato prenatal	Madres	Entrevista	222	14 - 47	<i>delta</i>
<b>2012</b>	Gaalema, DE	EEUU	2011	Bebés expuestos a metadona o buprenorfina y	Recién nacidos	Escala Finnegan, entrevista	129	<10 días	<i>beta</i>

<b>2006</b>	Lejeun, C	FRA	1998-1999	En hospital público	Recién nacidos y madres	Escala Finnegan, cuestionarios	260 + 259	<10 días	<i>delta</i>
<b>2012</b>	Hendré e, EJ	EEUU	2011	En hospitales, embarazadas, ser dependiente o tener antecedentes y estas en riesgo de recaída	Madres	Análisis orina, entrevista, cuestionario		18-41	<i>beta</i>
<b>2017</b>	Kelty, E	Suiza	2001-2011	Expuestos a naltrexona, metadona, buprenorfina o no expuestos	Neonatos	Entrevista	960	<10 días	<i>beta</i>
<b>2018</b>	Tyler, NA	EEUU	2004-2014	Hospital	Recién nacidos	Entrevistas, cuestionarios	9.115.457	<10 días	<i>omega</i>

\*Clasificación de nivel de evidencia según Gálvez Toro (Anexo 4)

#### 4.1. Características de los estudios incluidos

Se incluyen aquellos artículos que investiguen sobre la incidencia del NAS, sus características definitorias y epidemiología del consumo de sustancias ilícitas (especialmente heroína) durante el embarazo en EEUU, que es donde procede la mayor información al respecto, y también en la UE.

Se incluyen también aquellos estudios que comparan los resultados maternos y neonatales según el tratamiento de mantenimiento que sigue la madre durante la gestación: metadona oral, buprenorfina, naltrexona y morfina, así como uno que hace referencia a los resultados neonatales de lactantes de madres que han seguido con el consumo de heroína durante el embarazo.

#### 4.2. Resumen estudios incluidos

En la revisión se incluyen un total de 29 artículos, 23 de ellos identificados directamente en las bases de datos y 6 procedentes de la búsqueda dirigida. Algunos de ellos sirven fundamentalmente para la introducción del tema de estudio (1,2,4,6,11,12,14,18,20,21), mientras el resto sirven para la elaboración de la revisión, obtención de resultados y discusión (7-10,13,15,16,19,22-32).

En la revisión se incluyen diseños observacionales y experimentales. Los estudios experimentales utilizados son 6 ensayos clínicos controlados (ECA) (40%). Los estudios observacionales analíticos son 2 (estudio de cohortes) (13,3%) uno de carácter retrospectivo y otro prospectivo. Y los estudios observacionales descriptivos son 4, dos transversales, uno retrospectivo y otro prospectivo (26,6%). Además también se incluyen 3 metaanálisis (20%). Consultar Anexo 2 para ver tabla resumen de los mismos.

## 5. DISCUSIÓN

### 5.1. Coincidencias y contradicciones de los estudios

La mayoría de artículos se complementan en cuanto a la información documentada acerca de los beneficios de un tratamiento frente a otro. Prevalecen los estudios que comparan el mantenimiento con metadona frente a la buprenorfina. El tratamiento estandarizado en la mayor parte del mundo es la metadona oral a pesar de que algunos autores refieren apariciones de NAS menos severos en lactantes de madres en tratamiento con buprenorfina (24–29), mientras otros indican no haber diferencias significativas entre un tratamiento y otro (7,30), ni tampoco respecto a la morfina oral de liberación lenta (7).

Es cierto que todos ellos coinciden en que la evidencia disponible reporta diversas limitaciones y en que se requieren estudios con resultados a largo plazo y con tamaños de muestras mayores.

La evidencia sugiere que los bebés expuestos a buprenorfina en comparación a los expuestos a metadona, pasan estancias hospitalarias más cortas así como tiempos de inicio y duración de tratamiento para el NAS más favorables (10,24,25,29,31).

Algunos autores afirman que los bebés expuestos a buprenorfina precisan tratamiento farmacológico para tratar el NAS 37 horas más tarde que aquellos expuestos a metadona. Aun teniendo en cuenta posibles covariantes que podrían afectar al inicio del mismo como es la edad de la madre, la edad gestacional, el sexo del bebé o el peso al nacer no hay evidencia de que estas fueran decisivas para determinar el tiempo de inicio del tratamiento neonatal. Aunque sugieren que los bebés expuestos a buprenorfina presentan signos más leves de NAS también afirman que requieren tratamiento durante más tiempo respecto a los expuestos a metadona (10).

El estudio experimental más grande realizado hasta la fecha recibe el nombre de MOTHER (*Maternal Opioid Treatment: Human Experimental Research*). Los autores de este estudio (24) indican que los recién nacidos expuestos a buprenorfina presentan efectos adversos más leves, con trastornos menos severos del SNC y que requieren, en promedio, un 89% menos morfina para tratar el NAS así como un tiempo de hospitalización un 43% más corto en comparación con los expuestos a metadona. Sostienen que la buprenorfina es una alternativa eficaz pero que también se vincula con una mayor tasa de abandonos por parte de las gestantes. Contrariamente a lo que indican otros autores (7) afirmando que existe poca o ninguna diferencia entre los dos grupos de estudio referente al abandono.

Otros estudios con tamaños de muestras relativamente pequeñas analizan los resultados neonatales en función del opioide consumido por la madre durante la gestación. Se comparan los hallazgos entre el consumo solamente de metadona de mantenimiento, con el consumo combinado de metadona y heroína o solamente consumo de heroína (22,28).

Los bebés de madres con tratamiento de metadona no requirieron un aumento en el tratamiento farmacológico a diferencia de aquellos cuyas madres consumían heroína sola que sí lo requerían. Las madres en tratamiento con metadona conservan la custodia de sus hijos con más frecuencia respecto a aquellas que consumen heroína y metadona y las que abusan de heroína (22,28).

Se manifiestan peores resultados neonatales en consumidoras exclusivas de heroína mientras el tratamiento con metadona administrado al mismo tiempo que el consumo de heroína no empeora significativamente los resultados por lo que no debe negarse el tratamiento con metadona a las mujeres consumidoras por pensar erróneamente que esto perjudica los resultados neonatales (22).

Referente al consumo de sustancias adicionales, el grupo de mujeres tratadas con metadona exclusivamente se relaciona con menos consumo de otras sustancias (la mayoría tabaco) y también acuden con más frecuencia a las consultas prenatales (22).

Otros autores (32) han investigado sobre los resultados neonatales de los parches de naltrexona respecto la metadona y buprenorfina y un grupo control. El grupo expuesto a naltrexona presenta mejoras neonatales en: peso al nacer, perímetro cefálico y tamaño del bebé, estancias hospitalarias y NAS más leves. No hay muchas diferencias entre este grupo y el grupo de la buprenorfina. Referente a la metadona afirman que esta se asocia con una alta incidencia de mortalidad neonatal y anomalías congénitas en comparación con el grupo control.

Un metaanálisis realizado en la Universidad de Boston (29), polarizó los resultados de 12 estudios publicados en diversos países de la Unión Europea y de EEUU sobre la exposición prenatal a buprenorfina versus la exposición prenatal a metadona. Se obtuvieron un total de 515 madres tratadas con buprenorfina y 855 con metadona durante el embarazo. El metaanálisis concluye que la estancia hospitalaria es más corta en los casos tratados con buprenorfina, también es inferior la dosis de morfina utilizada para tratar el NAS de los recién nacidos. Los resultados en general del NAS fueron mejores en bebés de madres tratadas con buprenorfina y se produjo menos consumo ilícito de opiáceos en el tramo final del embarazo.

El segundo metaanálisis publicado en el 2020 (7) compara el tratamiento de mantenimiento gestacional con metadona versus buprenorfina y metadona versus morfina oral de liberación lenta mediante una revisión sistémica a partir de la actualización del contenido publicado anteriormente en diversos estudios. Las conclusiones son que la metadona y la buprenorfina son similares en eficacia y seguridad tanto para la madre como para el bebé. En cuanto a la morfina y la metadona no hay suficiente evidencia para sacar conclusiones firmes, aunque la morfina se relaciona con mejores resultados para la abstinencia de las mujeres por el uso de heroína. Referente al NAS no hay diferencias entre un tratamiento y otro, tampoco en la duración de su tratamiento. Un resultado que parece relevante y no fue considerado por la mayoría de los estudios incluidos es el nivel

de exposición a la nicotina durante la gestación lo que podría influir en el peso al nacer y NAS.

## **5.2. Limitaciones de los estudios**

En general, todos los estudios analizados presentan limitaciones importantes. Coinciden la gran mayoría en que los tamaños de muestra son demasiado pequeños y sus hallazgos no se pueden generalizar de forma eficaz para identificar neonatos de alto riesgo en la práctica clínica ni tampoco para estandarizar los números referentes a la necesidad de instaurar tratamiento farmacológico a estos neonatos.

El estudio realizado en Sídney (22), que tiene en cuenta el consumo de heroína sola o en combinación de metadona, hizo un seguimiento poco prolongado de las familias y no cuantifica el consumo de la misma. El uso de drogas fue reportado por las mujeres y no se confirmó con análisis de orina por lo que la recopilación de datos es incompleta. Además de no tener en cuenta las interacciones del consumo de otras sustancias juntamente con el opiáceo en estudio ni la edad gestacional en el momento de la primera visita prenatal. Este estudio podría completarse teniendo en cuenta los datos anteriores además de investigar las diferencias socioeconómicas entre los distintos grupos ya que puede influir en el consumo, actividades peligrosas para su integridad, etc.

Referente al estudio llevado a cabo en Cataluña (19) para analizar el maltrato prenatal los datos han sido extraídos de los informes de la base de datos de la DGAIA (Dirección General de Atención a la Infancia y Adolescencia), algunos de ellos realizados a partir de entrevistas lo que permite descartar cierto grado de objetividad en alguna variable, así como un posible encubrimiento de datos por diversas razones.

Alguno de los estudios que compara los resultados neonatales para la exposición a la metadona frente a la buprenorfina no se administraron aleatoriamente y se utilizó, además de la escala Finnegan, una escala que puede tener interpretaciones subjetivas (30,32).

El estudio que compara los parches de naltrexona (32) tiene la limitación de que solo tienen en cuenta las anomalías neonatales en el momento del nacimiento y el período neonatal, pero, en algunos casos, los resultados de estos no se diagnostican hasta la infancia por lo que no se tiene constancia de ello. Además, no se tiene en cuenta el consumo de otras sustancias ilícitas al mismo tiempo.

El primer metaanálisis (29) carece de datos a largo plazo de los niños ya que no han seguido con el estudio más allá de los primeros años de vida. No se tiene conocimiento sobre si la exposición de las terapias agonistas, el NAS en sí o el tratamiento para el mismo presentan consecuencias en el desarrollo de los niños a largo plazo.

En la comparación de los dos grupos de estudio relacionada con la tasa de abandono de las madres la evidencia de la calidad es moderada mientras para el número de recién nacidos tratados por el NAS se encontró evidencia de baja calidad. Otras limitaciones presentes es que el número de estudios y participantes incluidos es demasiado pequeño para determinar conclusiones definitivas.

El segundo metaanálisis (7) refiere que el principal defecto fue el sesgo de deserción pues tres de cada cuatro tuvieron una alta tasa de abandonos (30-40%). En la comparación de metadona y buprenorfina la calidad de la evidencia varía de moderada a muy baja y se

disminuyó por el sesgo de deserción. En la comparación de metadona frente a morfina la calidad de la evidencia es baja y disminuyó por imprecisión en la estimación debido a un tamaño de muestra muy pequeño.

El estudio MOTHER presenta la limitación de que la atención brindada a las participantes superó la habitual ofrecida a la población fuera del estudio (24).

En resumen, la evidencia disponible presenta limitaciones importantes como los reducidos tamaños de muestras o la falta de seguimiento de las familias a largo plazo, así como la necesidad de incluir en cada estudio un registro sobre las demás drogas ilícitas, fármacos o sustancias adicionales de consumo simultáneo al abordaje de mantenimiento.

## 6. CONCLUSIONES

La incidencia del NAS es directamente proporcional al consumo de heroína; en las regiones donde aumenta el consumo de esta droga entre las embarazadas se aprecia también un incremento en los diagnósticos y severidad del NAS. Se obtienen peores resultados neonatales entre aquellos bebés de madres con consumo ininterrumpido de heroína frente a aquellas que siguen un tratamiento de mantenimiento con metadona oral, buprenorfina, morfina o naltrexona.

La metadona y la buprenorfina parecen significativamente similares en cuanto a eficacia y beneficio frente a la aparición del NAS. Aunque puede que la buprenorfina sea una alternativa viable a tener en cuenta de cara al futuro por presentar mejoras en los tiempos de inicio de tratamiento, en la gravedad del trastorno y consecuentemente en las estancias hospitalarias. No hay suficiente evidencia para certificar que los parches de naltrexona o la morfina son mejores frente a la buprenorfina o la metadona.

Los recién nacidos de madres en mantenimiento con metadona oral precisan tratamiento farmacológico con menos frecuencia que aquellos de madres en consumo ininterrumpido de heroína o heroína con metadona. Los recién nacidos de madres en mantenimiento con buprenorfina precisan tratamiento con similar frecuencia a la metadona pero presentan una recuperación más temprana.

Hay diversas líneas de abordaje y sobre todo prevención del NAS que quedan descubiertas. El abordaje no farmacológico y de primera opción se tiene que seguir combinando cuando se instaura el tratamiento farmacológico del recién nacido. Es imprescindible también individualizar cada caso, ofrecer unos cuidados adaptados a las necesidades de cada familia y no estigmatizar ni juzgar a las madres ya que podría conllevar a pérdida de confianza y de información veraz.

De cara a próximas investigaciones sería interesante que se llevaran a cabo ensayos clínicos aleatorios con tamaños de muestras más grandes. También que se realizara un seguimiento más estricto de las mujeres para poder tener en cuenta distintas variables como el consumo paralelo de otras sustancias (benzodiazepinas, cannabis, alcohol, tabaco, cocaína) que pueden jugar un papel primordial en la gravedad del NAS y en las complicaciones del embarazo y parto. Hacen falta estudios que tengan en cuenta los resultados neonatales y también las posibles complicaciones a largo plazo para que se puedan generalizar los hallazgos a la práctica clínica diaria.



Obtener más conocimiento sobre esta problemática tendría varias implicaciones para la práctica clínica: las madres se beneficiarían de los cuidados y tratamientos más eficaces y eficientes, habría un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, nosotras/os como profesionales tendríamos la certeza de que el tratamiento aplicado está fundamentado por la práctica basada en la evidencia, seguramente mejoraría la relación y comunicación con las familias e incrementaría la satisfacción profesional al actuar desde la seguridad de la evidencia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chasnoff IJ, Gardner S. Neonatal abstinence syndrome: A policy perspective. Vol. 35, *Journal of Perinatology*. Nature Publishing Group; 2015. p. 539–41.
2. Raffaelli G, Cavallaro G, Allegaert K, Wildschut ED, Fumagalli M, Agosti M, et al. Neonatal Abstinence Syndrome: Update on Diagnostic and Therapeutic Strategies. Vol. 37, *Pharmacotherapy*. Pharmacotherapy Publications Inc.; 2017. p. 814–23.
3. Maya-Enero S, Guarddon Pueyo C, Mur-Sierra A, López-Vílchez MÁ. Drug abuse during pregnancy and its neonatal impact. Analysis of the periods 2002-2008 and 2009-2017. *Med Clin (Barc)*. 2021 Aug 27;157(4):159–63.
4. Wiles JR, Isemann B, Ward LP, Vinks AA, Akinbi H. Current Management of Neonatal Abstinence Syndrome Secondary to Intrauterine Opioid Exposure. *J Pediatr*. 2014 Sep;165(3):440–6.
5. Herdman H, Kamitsuru S. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021 - 2023 [Internet]. 12<sup>a</sup>. [cited 2023 May 6]. Available from: <https://axon.es/ficha/libros/9788413821276/nanda-diagnosticos-enfermeros-definiciones-y-clasificacion-2021-2023>
6. Westerberg VS, McCrady BS, Owens M, Guerin P. Community-based methadone maintenance in a large detention center is associated with decreases in inmate recidivism. *J Subst Abuse Treat*. 2016 Nov 1;70:1–6.
7. Minozzi S, Amato L, Jahanfar S, Bellisario C, Ferri M, Davoli M. Maintenance agonist treatments for opiate-dependent pregnant women. Vol. 2020, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2020.
8. Winkelman TNA, Villapiano N, Kozhimannil KB, Davis MM, Patrick SW. Incidence and Costs of Neonatal Abstinence Syndrome Among Infants With Medicaid: 2004-2014.
9. Flannery T, Davis JM, Czynski AJ, Dansereau LM, Oliveira EL, Camardo SA, et al. Neonatal Abstinence Syndrome Severity Index Predicts 18-Month Neurodevelopmental Outcome in Neonates Randomized to Morphine or Methadone. *Journal of Pediatrics*. 2020 Dec 1;227:101-107.e1.
10. Gaalema DE, Heil SH, Badger GJ, Metayer JS, Johnston AM. Time to initiation of treatment for neonatal abstinence syndrome in neonates exposed in utero to buprenorphine or methadone. *Drug Alcohol Depend*. 2013 Nov 1;133(1):266–9.
11. Finnegan LP, Connaughton JF, Kron RE, Emich JP. Neonatal abstinence syndrome: assessment and management. *Addict Dis*. 1975;2(1–2):141–58.

12. Nelson MM, Med B. Neonatal Abstinence Syndrome: The Nurse's Role. Vol. 28, International Journal of Childbirth Education |. 2013.
13. Mangat AK, Schmölder GM, Kraft WK. Pharmacological and non-pharmacological treatments for the Neonatal Abstinence Syndrome (NAS). Vol. 24, Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. W.B. Saunders Ltd; 2019. p. 133–41.
14. Ryan G, Dooley J, Gerber Finn L, Kelly L. Nonpharmacological management of neonatal abstinence syndrome: a review of the literature. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019 May 19;32(10):1735–40.
15. McQueen K, Murphy-Oikonen J. Neonatal Abstinence Syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2016 Dec 22;375(25):2468–79.
16. Kuczkowski KM. Anesthetic implications of drug abuse in pregnancy. Vol. 15, *Journal of Clinical Anesthesia*. Elsevier Inc.; 2003. p. 382–94.
17. Sánchez Pardo L. Género y drogas. Guía informativa. Area de Igualdad y Juventud. Diputación de Alicante: Quinta Impresión, S.L; 2018. p. 10–2.
18. Haight SC, Ko JY, Tong VT, Bohm MK, Callaghan WM. Opioid Use Disorder Documented at Delivery Hospitalization - United States, 1999-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2018 Aug 10;67(31):845–9.
19. Garcia Garcia J, Campistol Mas E, López-Vilchez MÁ, Morcillo Buscato MJ, Mur Sierra A. Analysis of prenatal abuse in catalonia between the years 2011 and 2014. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2018 Mar 1;88(3):122–6.
20. Metz VE, Brown QL, Martins SS, Palamar JJ. Characteristics of drug use among pregnant women in the United States: Opioid and non-opioid illegal drug use. *Drug Alcohol Depend*. 2018 Feb;183:261–6.
21. Síndrome de abstinencia neonatal: una problemática actual en la unidad de neonatología. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2022 May;6(2):3875–92.
22. Buckley V, Razaghi A, Haber P. Predictors of neonatal outcomes amongst a methadone- and/or heroin-dependent population referred to a multidisciplinary Perinatal and Family Drug Health Service. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2013 Oct;53(5):464–70.
23. Maya-Enero S, Guarddon Pueyo C, Mur-Sierra A, López-Vilchez MÁ. Drug abuse during pregnancy and its neonatal impact. Analysis of the periods 2002–2008 and 2009–2017. *Medicina Clínica (English Edition)*. 2021 Aug;157(4):159–63.
24. Jones HE, Fischer G, Heil SH, Kaltenbach K, Martin PR, Coyle MG, et al. Maternal opioid treatment: Human experimental research (mother)-

- approach, issues and lessons learned. *Addiction*. 2012 Nov;107(SUPPL.1):28–35.
25. Winhusen T, Wilder C, Wexelblatt SL, Theobald J, Hall ES, Lewis D, et al. Design considerations for point-of-care clinical trials comparing methadone and buprenorphine treatment for opioid dependence in pregnancy and for neonatal abstinence syndrome. *Contemp Clin Trials*. 2014 Aug 23;39(1):158–65.
  26. Gaalema DE, Scott TL, Heil SH, Coyle MG, Kaltenbach K, Badger GJ, et al. Differences in the profile of neonatal abstinence syndrome signs in methadone- versus buprenorphine-exposed neonates. *Addiction*. 2012 Nov;107(SUPPL.1):53–62.
  27. Coyle MG, Salisbury AL, Lester BM, Jones HE, Lin H, Graf-Rohrmeister K, et al. Neonatal neurobehavior effects following buprenorphine versus methadone exposure. *Addiction*. 2012 Nov;107(SUPPL.1):63–73.
  28. Brogly SB, Hahn KA. Confounding of the Comparative Safety of Prenatal Opioid Agonist Therapy. *J Addict Res Ther*. 2015;06(04).
  29. Brogly SB, Saia KA, Walley AY, Du HM, Sebastiani P. Prenatal buprenorphine versus methadone exposure and neonatal outcomes: Systematic review and meta-analysis. Vol. 180, *American Journal of Epidemiology*. Oxford University Press; 2014. p. 673–86.
  30. Lejeune C, Simmat-Durand L, Gourarier L, Aubisson S. Prospective multicenter observational study of 260 infants born to 259 opiate-dependent mothers on methadone or high-dose buprenorphine substitution. *Drug Alcohol Depend*. 2006 May 20;82(3):250–7.
  31. Johnson S, Martin PR. Transitioning from methadone to buprenorphine maintenance in management of opioid use disorder during pregnancy. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2018 May 4;44(3):310–6.
  32. Kelty E, Hulse G. A Retrospective Cohort Study of Birth Outcomes in Neonates Exposed to Naltrexone in Utero: A Comparison with Methadone-, Buprenorphine- and Non-opioid-Exposed Neonates. *Drugs*. 2017 Jul 23;77(11):1211–9.

## ANEXOS

### 1) Escala modificada de Finnegan

<i>Signs and Symptoms</i>	<i>Severity</i>	<i>Score</i>
Crying	Excessive high pitched	2
	Continuous high pitched	3
Sleeps	< 1 hours after feeding	3
	< 2 hours after feeding	2
	< 3 hours after feeding	1
Moro Reflex	Hyperactive	1
	Markedly Hyperactive	2
Tremors: Disturbed	Hands or feet only, up to 3 seconds	1
	Arms or legs, over 3 seconds	2
Tremors: Undisturbed	Hands or feet only, up to 3 seconds	1
	Arms or legs, over 3 seconds	2
Increased Muscle Tone	Difficult but possible to straighten arm and head lag present	1
	Unable to straighten arm and head lag absent	2
Excoriation	Skin is red but intact or healing	1
	Skin not intact	2
Generalized Seizure		8
Fever > 37.3 C (99.2 F)		1
Frequent Yawning	>4 or more successive times	1
Sweating		1
Nasal Stuffiness		1
Sneezing (4 or more successive times)	>4 or more successive times	1
Tachypnea	Respiratory Rate >60/mm	2
Poor feeding		2
Vomiting (or regurgitation)		2
Loose Stools	Diaper is > half liquid/half solid	2
Failure to thrive	Current weight > 10% below birth weight	2
Excessive Irritability	Consoling calms infant in <5 min	1
	Consoling calms infant in 6-15 min	2
	Inconsolable	3
	<b>Summed Score</b>	
<b>Recorded, unscored elements</b>		
Convulsions		
Fever > 38.4 C (101.2 F)		
Mottling		
Excessive sucking		
Watery Stools		
Projectile vomiting		
Retractions		
Nasal flaring		
Myoclonic jerks		

*Fuente:* (13). Interpretación: > 8 puntos = posible exposición a opiáceos intrauterinos.

2) Tabla resumen de los artículos incluidos

Título	Año	Lugar	Temática	Tamaño muestra	Tipo estudio
<b>NAS severity index predicts 18-month neurodevelopmental outcome in neonates randomized to morphine or methadone</b>	2020	EEUU	Índice para determinar qué neonatos expuestos a opiáceos presentan un NAS más grave	116	ECA
<b>Transitioning from methadone to buprenorphine maintenance in management of opioid use disorder during pregnancy</b>	2018	EEUU	Evaluación de la seguridad y efectividad de la transición de metadona a buprenorfina durante el embarazo.	20	ECA
<b>Prenatal buprenorphine versus metadona exposure and neonatal outcomes: systematic review and meta-analysis</b>	2014	EEUU	Evalúa la asociación de la exposición prenatal a buprenorfina vs metadona con el NAS	515 855	Revisión sistemática y metaanálisis
<b>Maintenance agonist treatments for opiate-dependent pregnant women</b>	2020	EEUU	Evalúa la efectividad de cualquier tratamiento solo o en combinación de una intervención psicosocial comparada con ningún tratamiento, con otro farmacológico o psicosocial o solamente psicosocial	271	ECA y metaanálisis
<b>Neonate neurobehavior effects following buprenorphine versus methadone exposure</b>	2012	EEUU	Evalúa los efectos de la exposición intrauterina a la metadona o buprenorfina durante el embarazo	39	ECA
<b>Time to initiation of treatment for NAS in neonates exposed to buprenorphine or methadone</b>	2013	EEUU	Evalúa si difiere el tiempo hasta el inicio del tratamiento para el NAS en bebés expuestos	75	Revisión sistemática retrospectiva

			prenatalmente a buprenorfina vs metadona		
<b>Design considerations for point-of-care clinical trials comparing methadone and buprenorphine treatment for opioid dependence in pregnancy and for NAS</b>	2014	EEUU	Realiza una comparación acerca de los resultados neonatales respecto al NAS en función del tratamiento de mantenimiento que sigue la madre durante el embarazo: metadona o buprenorfina	370	ECA
<b>Drug abuse during pregnancy and its neonatal impact</b>	2021	ESP	Prevalencia del consumo gestacional, características de los embarazos, partos, neonatos	165	Estudio observacional retrospectivo
<b>Analysis of prenatal abuse in Catalonia between the years 2011 and 2014</b>	2017	ESP	Evalúa el maltrato prenatal relacionado con consumo de sustancias como la heroína y expresión del NAS (entre otros)	222	Estudio descriptivo de corte transversal
<b>Differences in the profile of NAS signs in methadone vs buprenorphine exposed neonates</b>	2012	EEUU	Investiga qué grupo de neonatos (expuestos a metadona o buprenorfina) presentan un NAS más severo (abordaje, dosis de tratamiento...)	129	Revisión sistemática
<b>Prospective multicenter observational study of 260 infants born to 259 opiate-dependent mothers on methadone or high dose buprenorphine substitution</b>	2006	FR	Diferencias maternas y neonatales en función de la exposición intrauterina a metadona o buprenorfina en altas dosis	260	Estudio observacional multicéntrico prospectivo
<b>Maternal opioid treatment: Human</b>	2012	EEUU	Resultados neonatales y	175	ECA

<b>Experimental Research (MOTHER) approach issues and lessons learned</b>			maternos según tratamiento de mantenimiento: buprenorfina o metadona		
<b>A retrospective cohort study of birth outcomes in neonates exposed to naltrexone in utero: a comparison with methadone, buprenorphine and non-opioid exposed neonates</b>	2017	SUIZA	Evalúa la salud de los recién nacidos expuestos a naltrexona en el útero y compara los resultados entre los expuestos a metadona, buprenorfina y un grupo control de no expuestos	960	Estudio de cohorte retrospectivo
<b>Incidence and costs of NAS among infants with Medicaid</b>	2018	EEUU	Incidencia, uso de atención médica y costes del NAS entre los grupos de bebés cubiertos por el seguro Medicaid y los que no	9115457	Estudio descriptivo transversal
<b>Predictors of neonatal outcomes amongst a methadone and/or heroin dependent population referred to a multidisciplinary perinatal and family drug health service</b>	2013	AUSTRALIA	Evalúa los resultados neonatales expuestos a metadona sola o en combinación de consumo de heroína, así como con el consumo solo de heroína	183	Estudio de cohorte prospectivo

*Fuente: elaboración propia.*



3) Ficha técnica para dar soporte a las revisiones bibliográficas

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Flannery T, Davis JM, Czynski AJ, Dansereau LM, Oliveira EL, Camardo SA, et al. Neonatal Abstinence Syndrome Severity Index Predicts 18-Month Neurodevelopmental Outcome in Neonates Randomized to Morphine or Methadone. Journal of Pediatrics. 2020 Dec 1;227:101-107.e1.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El consumo de drogas ilícitas durante la gestación está en auge en EEUU. Se pretende llevar a cabo un índice para determinar de entre los neonatos expuestos a opioides prenatalmente cuáles de ellos presentan un NAS más severo y cuáles son los hallazgos encontrados después de tratarlos con morfina vs metadona a los 18 meses de edad.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Identificar a los recién nacidos que estadísticamente son de alto riesgo para padecer un NAS más severo.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
	<b>Año de realización:</b>	2020			
<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado	X			
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
	Escala	X (validada)			
	Registro de datos cuantitativos	X			
	Técnicas cualitativas				
	Otros				
<b>Población y muestra</b>	116 recién nacidos con diagnóstico de NAS				
<b>Resultados relevantes</b>	El grupo de neonatos que presentaron gravedad alta de NAS tienen estancias hospitalarias más largas, mayor duración del tratamiento y más dosis del mismo.				

<b>Discusión planteada</b>	Para medir la severidad del NAS se agruparon a los neonatos en 2 grupos: severidad alta y baja del NAS para determinar qué tratamiento produce mejoras a largo plazo (18 meses de edad).		
<b>Conclusiones del estudio</b>	Los dos grupos no difieren en resultados neonatales sobre la escala Finnegan. A los 18 meses de edad el grupo de NAS más leve tuvo mejoras puntuaciones en diversas escalas: comunicación y lenguaje problemas de comportamiento, etc.		
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>		Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>		Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(9)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Johnson S, Martin PR. Transitioning from methadone to buprenorphine maintenance in management of opioid use disorder during pregnancy. American Journal of Drug and Alcohol Abuse. 2018 May 4;44(3):310–6.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El consumo de opioides durante el embarazo es un problema de salud cada vez mayor. El mantenimiento con metadona es el tratamiento de elección, pero puede que la buprenorfina sea una alternativa efectiva. Debido a los costes económicos de la metadona, es posible que algunas mujeres embarazadas realicen una transición de metadona a buprenorfina.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Evaluar la seguridad y efectividad de la transición de metadona a buprenorfina durante el embarazo.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	

		Estado actual del tema		Descriptiva		
		Revisión histórica		Cualitativa		
<b>Año de realización:</b> 2017						
	<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado				
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
		Escala			X	
		Registro de datos cuantitativos				
		Técnicas cualitativas				
		Otros				Ecografía, prueba fetal en reposo, seguimientos fetales
<b>Población y muestra:</b> 20 mujeres embarazadas						
<b>Resultados relevantes</b>	La transición es segura y se afirma que con la buprenorfina se obtienen resultados neonatales más favorecedores. Tasas más bajas de NAS y estancias hospitalarias más cortas.					
<b>Discusión planteada</b>	Las mujeres embarazadas que pasaron del mantenimiento con metadona a buprenorfina mostraron resultados maternos y neonatales comparables a otros estudios de mujeres que recibieron directamente buprenorfina.					
<b>Conclusiones del estudio</b>	Aquellos bebés de madres con buprenorfina que no consumieron otras sustancias ilícitas ni otros medicamentos psicotrópicos experimentaron NAS menos severos y hospitalizaciones más breves en comparación con aquellas que consumieron otras drogas y medicamentos psicotrópicos. Hallazgos que sugieren que la transición de metadona a buprenorfina durante el embarazo es segura.					
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>					Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>		X			Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>					Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>					Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(31)					

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Brogly SB, Saia KA, Walley AY, Du HM, Sebastiani P. Prenatal buprenorphine versus methadone exposure and neonatal outcomes: Systematic review and meta-analysis. Vol. 180, American Journal of Epidemiology. Oxford University Press; 2014. P. 673–86.
---	--

<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El aumento del consumo de opioides durante la gestación y el NAS son problemas que conciernen a la población. El tratamiento de mantenimiento con metadona o buprenorfina pueden mejorar los resultados neonatales.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Llevar a cabo una revisión sistemática para mejorar el metaanálisis de la asociación de la exposición prenatal a buprenorfina versus metadona y explorar posibles fuentes de heterogeneidad y sesgo entre los estudios.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	X	Casos control	
		Metaanálisis	X	Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización</b> 2014					
<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado			
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
		Escala		Finnegan (validada)	
		Registro de datos cuantitativos			
		Técnicas cualitativas			
		Otros		Análisis orina	
<b>Población y muestra:</b> 515 neonatos expuestos a buprenorfina + 855 neonatos expuestos a metadona					
<b>Resultados relevantes</b>	Las estancias hospitalarias fueron más cortas en los neonatos expuestos a buprenorfina versus los neonatos expuestos a metadona. Aquellos que requirieron tratamiento, la duración del mismo fue inferior y la dosis que precisaban de morfina para tratar el NAS fue menor que en los expuestos a metadona. Los resultados neonatales en general fueron mejores en los expuestos a buprenorfina.				
<b>Discusión planteada</b>	Se polarizan los resultados de 12 estudios y se determinar que el NAS es menos severo en bebés expuestos a buprenorfina versus metadona. La mayoría de mujeres iniciaron el tratamiento en el momento en que quedaron embarazadas, solo 2 de ellas provenían de programas de desintoxicación previos.				
<b>Conclusiones del estudio</b>	El cociente de riesgo de los expuestos a metadona fue superior al riesgo de los expuestos a buprenorfina. La estancia hospitalaria promedio fue más breve en los expuestos a buprenorfina respecto a la metadona. De los lactantes que precisaron tratamiento				

	farmacológico, la duración del mismo y la dosis necesaria fue menor en neonatos expuestos a buprenorfina frente a aquellos expuestos a metadona. También se determina que un porcentaje inferior de las madres tratadas con buprenorfina consumen sustancias ilícitas durante el embarazo frente a las tratadas con metadona.		
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>		Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>	X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(29)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Buckley V, Razaghi A, Haber P. Predictors of neonatal outcomes amongst a methadone- and/or heroin-dependent population referred to a multidisciplinary Perinatal and Family Drug Health Service. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2013 Oct;53(5):464–70.			
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	A pesar de que la metadona es el tratamiento estándar para las mujeres embarazadas dependientes de opioides hay controversia sobre sus efectos adversos al neonato.		
	<b>Objetivo del estudio</b>	Predecir los resultados neonatales de madres expuestas a opioides con referencia al tratamiento con metadona al mismo tiempo que se consume heroína.		
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico
		Revisión sistemática		Casos control
		Metaanálisis		Cohorte

		Estado actual del tema		Descriptiva		
		Revisión histórica		Cualitativa		
<b>Año de realización:</b> 2013						
	<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado				
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia		X		
		Escala				
		Registro de datos cuantitativos				
		Técnicas cualitativas				
		Otros				
<b>Población y muestra:</b> 183 gestantes dependientes a opiáceos						
<b>Resultados relevantes</b>	No se encontraron diferencias en la frecuencia de recién nacidos de bajo peso al nacer o prematuridad entre los grupos de metadona, metadona y heroína o solamente heroína. No hay evidencia de que el tratamiento con metadona aumente la necesidad de tratamiento para NAS en comparación con aquellas que consumen heroína. Las mujeres que solo consumen metadona presentan números más favorables a la hora de conservar la custodia de sus hijos respecto a las que consumen metadona y heroína o solo heroína.					
<b>Discusión planteada</b>	La metadona de mantenimiento durante el embarazo crea controversia sobre los resultados neonatales que se obtienen. Estudios realizados anteriormente no lograron diferenciar los beneficios del uso de metadona y heroína o solo heroína impidiendo una evaluación adecuada de la metadona como tratamiento de mantenimiento en el embarazo y desarrollo del feto. En este estudio no se difiere mucho de los resultados neonatales entre los grupos. También indica no haber relación entre el tipo de opioide utilizado y la necesidad de tratamiento de NAS. Se puede administrar metadona a aquellas mujeres que continúan con el consumo de heroína, pues no empeora los resultados.					
<b>Conclusiones del estudio</b>	El tratamiento con metadona resulta favorecedor a la probabilidad de que el neonato sea dado de alta del hospital al cuidado de la madre. No hay evidencia que indique resultados peores en bebés de madres tratadas con metadona al mismo tiempo que consumen heroína.					
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>					Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>					Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		X			Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>					Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(16)					

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Minozzi S, Amato L, Jahanfar S, Bellisario C, Ferri M, Davoli M. Maintenance agonist treatments for opiate-dependent pregnant women. Vol. 2020, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2020.					
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	La prevalencia del consumo de opiáceos entre embarazadas puede oscilar entre el 1% y el 2% hasta el 21%. En EEUU ha habido un aumento de 4 veces el consumo de opiáceos entre 1999-2014. El opiáceo cruza la barrera placentaria y llega al bebé pudiendo provocar NAS tras el nacimiento.				
	<b>Objetivo del estudio</b>	Evaluar la efectividad de cualquier tratamiento solo o en combinación con una intervención psicosocial en comparación con ningún tratamiento, otro tratamiento farmacológico o psicosocial o solamente intervenciones psicosociales para la salud neonatal, mortalidad infantil y reducción del consumo de sustancias por parte de las madres.				
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica	X	Ensayo clínico	X	
		Revisión sistemática		Casos control		
		Metaanálisis		Cohorte		
		Estado actual del tema		Descriptiva		
		Revisión histórica		Cualitativa		
<b>Año de realización:</b> 2020						
<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado	X			
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
		Escala	X (Finnegan, validada)			
		Registro de datos cuantitativos				
		Técnicas cualitativas				
		Otros				
<b>Población y muestra:</b> 271 embarazadas						

<b>Resultados relevantes</b>	La metadona y la buprenorfina resultan bastante similares en la eficacia y seguridad del tratamiento para embarazadas dependientes a opiáceos y para sus bebés. La morfina presenta unos resultados menos claros por la falta de evidencia e investigación.		
<b>Discusión planteada</b>	Se comparan los resultados neonatales entre metadona y buprenorfina y entre metadona y morfina oral de liberación lenta.		
<b>Conclusiones del estudio</b>	Con la metadona y buprenorfina las tasas de abandono por parte de las madres son similares. Peso al nacer mayor al grupo de buprenorfina. No hay evidencia de una diferencia entre los tratamientos. Puntuaciones APGAR similares. El número de recién nacidos tratados por NAS resulto ser también similar en ambos grupos. En cuanto a la metadona vs morfina tampoco hay diferencias en las tasas de abandono. Resultados maternos y neonatales similares en ambos grupos.		
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>		Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>	X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(7)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Coyle MG, Salisbury AL, Lester BM, Jones HE, Lin H, Graf-Rohrmeister K, et al. Neonatal neurobehavior effects following buprenorphine versus methadone exposure. Addiction. 2012 Nov;107(SUPPL.1):63–73.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	La metadona se considera el estándar de tratamiento de mantenimiento durante el embarazo. Hay una elevada evidencia de que la buprenorfina podría ser una alternativa efectiva.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Determinar los efectos de la exposición intrauterina a la metadona o buprenorfina en el comportamiento del neonato.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X



		Estado actual del tema		Descriptiva		
		Revisión histórica		Cualitativa		
<b>Año de realización:</b> 2012						
	<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado		X		
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia				
		Escala		X (Finnegan, validada)		
		Registro de datos cuantitativos				
		Técnicas cualitativas				
		Otros				
<b>Población y muestra:</b> 39 bebés						
<b>Resultados relevantes</b>	Se aprecian diferencias en el comportamiento neurológico de los neonatos después de controlar el NAS con morfina entre los expuestos a metadona o buprenorfina. Los expuestos a buprenorfina mostraron menos signos de estrés, abstinencia, menos excitabilidad e hipertensión y presentaban mejor autorregulación. Requirieron un manejo menor para mantenerse calmados y tranquilos respecto a los expuestos a metadona.					
<b>Discusión planteada</b>	Otro estudio demostró que los bebés expuestos a buprenorfina necesitan menos dosis de medicamento para tratar el NAS frente a los expuestos a metadona, así como requieren una duración menor de hospitalización.					
<b>Conclusiones del estudio</b>	El comportamiento neurológico mejora durante el primer mes de vida para neonatos expuestos a medicamentos de mantenimiento en el útero. La exposición a buprenorfina da como resultado puntuaciones neuroconductuales superiores y signos de abstinencia menos graves respecto a la exposición a metadona.					
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)		
	<b>Likert 2</b>			Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica		
	<b>Likert 3</b>			Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio		
	<b>Likert 4</b>		X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico		
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(7)					

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Gaalema DE, Heil SH, Badger GJ, Metayer JS, Johnston AM. Time to initiation of treatment for neonatal abstinence syndrome in neonates exposed in utero to buprenorphine or methadone. Drug Alcohol Depend. 2013 Nov 1;133(1):266–9
---	--

<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El estándar de atención recomendado exige tratar a embarazadas adictas a opiáceos con metadona y observar a los recién nacidos expuestos en el útero durante 5 – 7 días tras el nacimiento para determinar si se precisa tratamiento para el NAS. Se sugiere que el NAS es menos grave en bebés expuestos a buprenorfina frente a metadona.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Determinar si difiere el tiempo hasta el inicio del tratamiento para el NAS en bebés expuestos prenatalmente a buprenorfina vs metadona.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática	X	Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización:</b> 2013					
<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado			
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
		Escala		X (Finnegan, validada)	
		Registro de datos cuantitativos			
		Técnicas cualitativas			
		Otros		H°C	
<b>Población y muestra:</b> 75 neonatos					
<b>Resultados relevantes</b>	La media de tiempo hasta el inicio del tratamiento fue significativamente más tarde en neonatos expuestos a buprenorfina frente a metadona.				
<b>Discusión planteada</b>	El tiempo de inicio del tratamiento para el NAS puede diferir entre los neonatos expuestos a buprenorfina vs a metadona.				
<b>Conclusiones del estudio</b>	Los hallazgos encontrados confirman los resultados de otros estudios sobre la buprenorfina vs la metadona. Los bebés expuestos a metadona requieren tratamiento más temprano que aquellos expuestos a buprenorfina.				
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)	
	<b>Likert 2</b>			Relevante para el marco teórico de justificación	

			del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>	X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(10)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Winhusen T, Wilder C, Wexelblatt SL, Theobald J, Hall ES, Lewis D, et al. Design considerations for point-of-care clinical trials comparing methadone and buprenorphine treatment for opioid dependence in pregnancy and for neonatal abstinence syndrome. <i>Contemp Clin Trials</i> . 2014 Aug 23;39(1):158–65.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	En los últimos años, EEUU ha experimentado un aumento significativo en la prevalencia de mujeres embarazadas dependientes de opiáceos y del NAS. El mantenimiento con metadona es el estándar utilizado para el tratamiento de mantenimiento, pero la investigación sugiere que la buprenorfina podría estar asociada a estancias hospitalarias más cortas respecto a la metadona.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Comparar la metadona con la buprenorfina en el tratamiento de mantenimiento de mujeres embarazadas adictas a opiáceos durante el embarazo y evaluar los resultados neonatales respecto al NAS.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica	X	Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización:</b> 2014					

	<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado	
			Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
			Escala	
			Registro de datos cuantitativos	
			Técnicas cualitativas	
			Otros	H°C
<b>Población y muestra:</b> 370 neonatos				
<b>Resultados relevantes</b>	La buprenorfina es una alternativa viable al tratamiento de mantenimiento de mujeres embarazadas ya que reduce las estancias hospitalarias y reduce el NAS.			
<b>Discusión planteada</b>	Mientras el mantenimiento con metadona es el estándar utilizado hay diversos motivos para plantearse que el mantenimiento con buprenorfina podría ser una buena alternativa en embarazadas.			
<b>Conclusiones del estudio</b>	La buprenorfina reduce el tiempo de hospitalización de neonatos con NAS y mejora sus signos de abstinencia. Además también se consiguen resultados maternos mejores en cuanto a la tasa de abandono de la buprenorfina frente a la metadona.			
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>			Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>			Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>		X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(25)			

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Maya-Enero S, Guarddon Pueyo C, Mur-Sierra A, López-Vílchez MÁ. Drug abuse during pregnancy and its neonatal impact. Analysis of the periods 2002-2008 and 2009-2017. Med Clin (Barc). 2021 Aug 27;157(4):159–63.		
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El consumo de sustancias de abuso es un fenómeno dinámico multifactorial con elevada morbimortalidad y costes sociosanitarios a nivel mundial que plantea riesgos tanto para la madre como para el lactante. Puede causar diversas complicaciones entre ellas aparición de NAS. La última encuesta nacional (2017) determina que el consumo de drogas ilícitas está en auge.	
	<b>Objetivo del estudio</b>	Determinar la prevalencia del consumo gestacional, describir las características de estos embarazos, partos, neonatos y comparar los resultados con el estudio realizado anteriormente (2002-2008).	

<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	X
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización:</b> 2020					
<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado		X	
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
		Escala			
		Registro de datos cuantitativos		X	
		Técnicas cualitativas			
		Otros			
<b>Población y muestra:</b> 165 embarazadas					
<b>Resultados relevantes</b>	El consumo de heroína parece disminuir mientras el de cannabis y metanfetaminas están aumentando entre la población de embarazadas de esta región de Barcelona. Hay una disminución del NAS respecto al estudio anterior.				
<b>Discusión planteada</b>	El patrón de consumo ha cambiado en la última década. Las sustancias más consumidas son: cannabis, cocaína, metanfetaminas, metadona, heroína y benzodiazepinas. A diferencia de otros países como EEUU donde el consumo de heroína aumenta en España parece disminuir, aunque esto también puede indicar que esas gestantes acuden menos al centro y no se las identifica. Estas embarazadas suelen tener muchos problemas sociales y pérdida de custodia de los hijos.				
<b>Conclusiones del estudio</b>	El aumento del consumo de cannabis y disminución de la heroína y cocaína mejoran el control gestacional. El consumo de metanfetaminas está vinculado a graves riesgos sociales. Los hijos de madres que consumen heroína y cocaína son dados de alta al domicilio materno con menos frecuencia.				
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)	
	<b>Likert 2</b>		X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica	
	<b>Likert 3</b>			Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco	

			interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>		Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(3)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Garcia Garcia J, Campistol Mas E, López-Vilchez MÁ, Morcillo Buscato MJ, Mur Sierra A. Analysis of prenatal abuse in catalonia between the years 2011 and 2014. An Pediatr (Engl Ed). 2018 Mar 1;88(3):122–6.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El maltrato prenatal es un acto intencionado o negligente que causa un efecto nocivo al feto. Este maltrato es difícil de diagnosticar y manejar. Algunos indicadores de sospecha son la ausencia de control gestacional, el consumo materno de tóxicos o la problemática social del entorno materno.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Analizar los casos de maltrato prenatal registrados en Cataluña entre 2011 y 2014 para identificar el perfil de riesgo.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	X
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización: 2017</b>					
<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado	X (Sistema de información de infancia y adolescencia)		
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
		Escala			
		Registro de datos cuantitativos			
		Técnicas cualitativas			

		Otros	X (informes médicos, datos clínicos y analíticos e informes sociales basados en entrevistas)
<b>Población y muestra:</b> 222 embarazadas			
<b>Resultados relevantes</b>	Solamente un 40% de ellas siguieron un control correcto de la gestación. La mayoría manifestaron que en algún momento de la gestación no deseaban el embarazo y aproximadamente la mitad de ellas no tenían apoyo de la pareja. El 145 tenían alguna enfermedad contagiosa transmisible. Un 73% de las madres reconocieron un consumo activo de drogas durante el embarazo. Las drogas más consumidas fueron cannabis y cocaína seguido de heroína.		
<b>Discusión planteada</b>	Los resultados del estudio confirman los indicadores de riesgo para el maltrato prenatal descritos en la literatura. Esta población lleva un mal control gestacional al no acudir regularmente a las citas médicas. Aunque la ley avala a los derechos del feto, detectar el maltrato prenatal puede ser complicado por la necesidad de consentimiento para la obtención de muestras biológicas (orina). Por cuestionario no se obtiene la misma fiabilidad de los resultados por posible encubrimiento y falta de verdad en las respuestas proporcionadas por las entrevistadas.		
<b>Conclusiones del estudio</b>	Entre la población estudiada con diagnóstico de maltrato prenatal destacan unos índices elevados de consumo materno de tóxicos, infección por VIH, VHB, desempleo, antecedentes de intervención social previa y mal control gestacional. Destacan los elevados índices de privación de libertad y consumo de tóxicos (heroína) entre las madres tuteladas por la DGAIA.		
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>		Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>	X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>		Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(13)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Gaalema DE, Scott TL, Heil SH, Coyle MG, Kaltenbach K, Badger GJ, et al. Differences in the profile of neonatal abstinence syndrome signs in methadone-versus buprenorphine-exposed neonates. <i>Addiction</i> . 2012 Nov;107(SUPPL.1):53–62.		
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	La dependencia a opiáceos durante la gestación supone diversos riesgos que tienen consecuencias maternas y neonatales perjudiciales. El mantenimiento por parte de la madre con metadona proporciona mejoras en los resultados. Sin embargo también puede producir NAS. La buprenorfina es otro tratamiento aprobado para tratar la dependencia materna durante	

		la gestación desde el 2002. No está del todo claro qué neonatos presentan mejor perfil en cuanto a la sintomatología del NAS, si los expuestos a metadona o los expuestos a buprenorfina			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Identificar qué grupo de neonatos, si los expuestos a metadona o los expuestos e buprenorfina, presentan un NAS y complicaciones neonatales más severas, así como la necesidad de administrar tratamiento farmacológico y en qué dosis.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
		<b>Año de realización:</b> 2012			
	<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado			
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia			
		Escala		X (Finnegan, validada)	
		Registro de datos cuantitativos			
		Técnicas cualitativas			
		Otros			
	<b>Población y muestra:</b> 126 neonatos				
<b>Resultados relevantes</b>	De 72 neonatos expuestos a metadona, 41 precisaron tratamiento farmacológico y de 57 expuestos a buprenorfina, 27 necesitaron tratamiento para NAS. Dos signos del NAS prevalecen en el grupo de la metadona mientras otros tres en el de la buprenorfina. El NAS más severo se presentó en el grupo de bebés expuestos a metadona. El grupo de la metadona requiere tratamiento más pronto frente al grupo de la buprenorfina.				
<b>Discusión planteada</b>	Los resultados neonatales difieren en función del tratamiento de mantenimiento que sigue la madre durante el embarazo. La severidad es más grave en expuestos a metadona. Los hallazgos sugieren discrepancias entre los distintos estudios llevados a cabo y de momento no está claro el abordaje más efectivo. No se sabe si se debe a diferencias metodológicas durante la investigación o si son resultados reales.				
<b>Conclusiones del estudio</b>	El perfil neonatal de NAS difiere significativamente en incidencia, severidad e inicio de tratamiento farmacológico para el bebé. Los expuestos a metadona presentan un NAS más severo.				



<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>		Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>	X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(26)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Lejeune C, Simmat-Durand L, Gourarier L, Aubisson S. Prospective multicenter observational study of 260 infants born to 259 opiate-dependent mothers on methadone or high-dose buprenorphine substitution. Drug Alcohol Depend. 2006 May 20;82(3):250–7.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	La especialización en cuidados prenatales y los programas de mantenimiento mejoran los pronósticos neonatales de los recién nacidos de madres adictas a opiáceos. El tratamiento con metadona está bien fundamentado, pero poco se conoce sobre la buprenorfina en dosis altas.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Determinar las diferencias maternas y neonatales en función del tratamiento de mantenimiento que ha llevado a cabo su madre durante el embarazo: metadona o buprenorfina en altas dosis.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	

		Revisión histórica		Cualitativa		
<b>Año de realización.</b> 2006						
<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado					
	Encuesta/cuestionario de elaboración propia		X			
	Escala					
	Registro de datos cuantitativos					
	Técnicas cualitativas					
	Otros		Entrevista			
<b>Población y muestra:</b> 260 bebés de 259 madres						
<b>Resultados relevantes</b>	El estudio determina que no hay evidencia clara de mejora importante entre un tratamiento y otro durante el embarazo. La única diferencia fue la aparición de NAS más tardía para el grupo de la metadona.					
<b>Discusión planteada</b>	El tratamiento con buprenorfina no está autorizado en el país a diferencia de la metadona, pero sí que suele prescribirse durante el embarazo.					
<b>Conclusiones del estudio</b>	No hay diferencias significativas en los resultados neonatales en función de las dosis de metadona que tome la madre. No hay diferencia en la aparición del NAS entre un grupo y el otro, solo la aparición ligeramente más tardía en el grupo de la metadona. Tampoco en la severidad. Se aprecia NAS más severo en aquellas madres que practican el policonsumo, especialmente con benzodiazepinas					
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)		
	<b>Likert 2</b>			Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica		
	<b>Likert 3</b>		X	Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio		
	<b>Likert 4</b>			Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico		
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(30)					

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Jones HE, Fischer G, Heil SH, Kaltenbach K, Martin PR, Coyle MG, et al. Maternal opioid treatment: Human experimental research (mother)-approach, issues and lessons learned. Addiction. 2012 Nov;107(SUPPL.1):28–35.		
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El proyecto MOTHER es un ECA, doble ciego, doble simulación de dosificación flexible y de grupos paralelos. Es el estudio más completo llevado a cabo hasta la fecha para investigar la seguridad y eficacia de la	

		exposición materna y prenatal a la buprenorfina y a la metadona.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Identificar cuál de los dos tratamientos de mantenimiento durante el embarazo resultan en mejoras maternas y neonatales: la buprenorfina o la metadona.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	X
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización: 2012</b>					
	<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado			
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia		X	
		Escala		X (Finnegan, validada)	
		Registro de datos cuantitativos			
		Técnicas cualitativas			
		Otros		Análisis orina y sangre, formularios	
<b>Población y muestra: mujeres embarazadas</b>					
<b>Resultados relevantes</b>	Con la buprenorfina se obtienen resultados más favorables respecto al número de recién nacidos que requieren tratamiento farmacológico, la cantidad de medicación necesaria para tratar el NAS, circunferencia de la cabeza y la duración de la estancia hospitalaria respecto al grupo de la metadona.				
<b>Discusión planteada</b>	No hay un criterio establecido de que un tratamiento de mantenimiento obtenga mejores resultados que el otro. Este estudio se realizó en varios sitios (EEUU, CAN i UE) para poder comparar los resultados en distintas poblaciones.				
<b>Conclusiones del estudio</b>	Severidad más grave de NAS en el grupo de buprenorfina. Mayor tasa de abandono de las mujeres con buprenorfina respecto a metadona.				
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)	
	<b>Likert 2</b>		X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica	

	<b>Likert 3</b>		Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>		Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(24)		

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Kelty E, Hulse G. A Retrospective Cohort Study of Birth Outcomes in Neonates Exposed to Naltrexone in Utero: A Comparison with Methadone-, Buprenorphine- and Non-opioid-Exposed Neonates. <i>Drugs</i> . 2017 Jul 23;77(11):1211–9.				
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El uso de opioides ilícitos durante el embarazo va asociado a resultados perjudiciales para la salud de los recién nacidos expuestos, sin embargo, no se recomienda el cese brusco de opioides. El tratamiento se centra en mantenimiento materno con buprenorfina o metadona y aunque tienen por objetivo mejorar los resultados también se han asociado con algunas complicaciones y malos resultados neonatales.			
	<b>Objetivo del estudio</b>	Evaluar la salud de los recién nacidos expuestos a naltrexona en el útero y compararla con los resultados de los recién nacidos expuestos a metadona, buprenorfina y un grupo control no expuesto.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	X
		Estado actual del tema		Descriptiva	
		Revisión histórica		Cualitativa	
		<b>Año de realización:</b> 2017			

	<b>Técnica de recogida de datos</b>		Encuesta/cuestionario validado	
			Encuesta/cuestionario de elaboración propia	
			Escala	
			Registro de datos cuantitativos	
			Técnicas cualitativas	
			Otros	Registros estatales
<b>Población y muestra:</b> 960 lactantes				
<b>Resultados relevantes</b>	El grupo expuesto a naltrexona presentó mejoras respecto al tamaño del bebé al nacer, perímetro cefálico y peso, duración de la estancia hospitalaria y NAS más leves. Los grupos naltrexona y buprenorfina no fueron significativamente distintos. Tampoco hubo diferencias significativas con el grupo control de no expuestos en cuanto a anomalías o mortinatos pero sí eran más pequeños, pasaban más tiempo en el hospital y tenían tasas más elevadas de NAS. La metadona se asocio con una alta incidencia a la mortalidad neonatal y anomalías congénitas comparados con el grupo control.			
<b>Discusión planteada</b>	Los resultados del parto son distintos en función de qué tratamiento reciba la madre durante la gestación. Hay controversia en diversos estudios al respecto y se plantea indagar sobre la cuestión.			
<b>Conclusiones del estudio</b>	El uso de parches de naltrexona durante el embarazo no se asocia con tasas más altas de resultados negativos en el parto en comparación con los recién nacidos expuestos a metadona y buprenorfina. La naltrexona y buprenorfina no se asocian con altas tasas de mortalidad neonatal o anomalías congénitas sí observadas en recién nacidos expuestos a metadona.			
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)
	<b>Likert 2</b>			Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	<b>Likert 3</b>			Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio
	<b>Likert 4</b>		X	Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(32)			

<b>Cita bibliográfica (según Vancouver)</b>	Winkelman TNA, Villapiano N, Kozhimannil KB, Davis MM, Patrick SW. Incidence and Costs of Neonatal Abstinence Syndrome Among Infants With Medicaid: 2004-2014.		
<b>Introducción</b>	<b>Resumen de la introducción (máx 100 palabras)</b>	El NAS afecta desproporcionadamente a los beneficiarios de Medicaid. Sin embargo la incidencia de NAS y los costos asociados entre los bebés están mal definidos y las estimaciones nacionales generales de NAS en EEUU están desactualizadas.	
	<b>Objetivo del estudio</b>	Describir la incidencia, el uso de atención médica y tendencias de costos para los	

		bebés con NAS que están cubiertos por Medicaid en comparación con otros bebés.			
<b>Metodología</b>	<b>Tipo de estudio</b>	Revisión bibliográfica		Ensayo clínico	
		Revisión sistemática		Casos control	
		Metaanálisis		Cohorte	
		Estado actual del tema		Descriptiva	X
		Revisión histórica		Cualitativa	
<b>Año de realización:</b> 2018					
	<b>Técnica de recogida de datos</b>	Encuesta/cuestionario validado			
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia		X	
		Escala			
		Registro de datos cuantitativos			
		Técnicas cualitativas			
		Otros		Entrevista	
<b>Población y muestra:</b> 9.115.457 recién nacidos desde 2004 - 2014					
<b>Resultados relevantes</b>	La incidencia del NAS entre 2004 – 2014 en EEUU aumento de 1,5 por 1000 nacimientos en hospitales a 8 por cada 1000 nacimientos en hospitales.				
<b>Discusión planteada</b>	De 2004 a 2014 la incidencia de NAS se quintuplicó entre los bebés cubiertos por Medicaid alcanzando el 14,4 por 1000 nacimientos en 2014. La incidencia independientemente de la cobertura del seguro aumento sustancialmente entre 2004 – 2014.				
<b>Conclusiones del estudio</b>	Es necesario un enfoque de salud pública que se centre en los factores a nivel del paciente, familia y comunidad para evitar que se desarrollen trastornos por el uso de opioides. La detección, remisión y tratamiento de este problema pueden reducir la incidencia de los trastornos por consumo de opioides entre las mujeres en edad reproductiva.				
<b>Valoración (escala Likert)</b>	<b>Likert 1</b>			Poco relevante para el objeto de estudio (valorar exclusión)	
	<b>Likert 2</b>		X	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica	
	<b>Likert 3</b>			Relevante para la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para mi estudio	

	<b>Likert 4</b>		Relevante para la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
<b>Bibliografía (revisión dirigida)</b>	(8)		

#### 4) Clasificación de evidencias atendiendo a su utilidad

<b>Utilidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Toma de decisiones*</b>
<i>alfa</i>	Hallazgos útiles para resolver un problema.	Yo seguiría la recomendación.
<i>beta</i>	Hallazgos útiles para la orientación en la resolución de un problema.	Yo la tendría en cuenta como una alternativa útil.
<i>delta</i>	Hallazgos útiles para la reflexión sobre las distintas alternativas de solución de un problema.	Yo creo que no es la mejor alternativa porque no encaja bien con el problema y no llega a dar una buena respuesta.
<i>omega</i>	Hallazgos con escasa utilidad aplicada en el momento actual.	Yo la consideraría como una curiosidad.
Las antiguas denominaciones al nivel de utilidad eran A, B, C, y D respectivamente.		

*Gálvez Toro, A. Enfermería Basada en la Evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. Fundación Index: Granada. 2007.*