



CAPÍTULO 1

SÍNDROME DE ABSTINENCIA NEONATAL



Autores:

Andrés Leonardo Vázquez Cárdenas¹

Gloria Alexandra Latacela Lligui¹

Martín Adrián Contreras Sanango¹

¹ Docente de la Universidad Católica de Cuenca - Carrera de Enfermería



<https://doi.org/10.58995/lb.redlic.18.152>

1. Introducción

“Toda adicción comienza con dolor y termina con dolor”

Eckhart Tolle

En la actualidad el uso y abuso de drogas tanto lícitas como ilícitas constituye un alarmante problema de salud pública en todo el mundo, que se ahonda cuando el consumo se establece en la mujer embarazada, porque pone en riesgo la vida de la gestante y del feto. El uso adictivo o no de ciertas drogas durante el embarazo puede llevar al surgimiento de signos neonatales relacionados con la abstinencia o la toxicidad aguda.

El síndrome de abstinencia neonatal (SAN) es un conjunto de signos y síntomas del recién nacido, asociados al consumo de sustancias psicotrópicas y/o estupefacientes (especialmente opioides) por parte de la madre durante la gestación. El SAN está unido casi siempre a una problemática psicosocial importante y a una escasa o nula vigilancia prenatal. Además, se ha demostrado que la exposición a varias sustancias (policonsumo) y los polimorfismos genéticos modifican la expresión y la gravedad del síndrome.

La incidencia del SAN ha aumentado sustancialmente en los últimos 25 años, sobre todo en áreas rurales y suburbanas, suponiendo una carga cada vez mayor para los sistemas sanitarios, mismos que buscan por todos los medios mejorar el cuidado de los neonatos con este síndrome y disminuir la duración de la estancia hospitalaria. En este sentido, la evidencia sugiere a los profesionales de la salud capacitarse en el uso de herramientas como la “Escala de Abstinencia Neonatal de Finnegan” o el enfoque “Comer, Dormir y Consolar” (ESC, por sus siglas en inglés), para evaluar el grado de severidad del recién nacido con SAN.

El personal de salud, como parte de un equipo multidisciplinario, es clave y debe estar preparado para la detección de gestantes consumidoras de drogas durante la atención prenatal. Esto permitirá el desarrollo e implementación de intervenciones tempranas y específicas de relevancia para la población, que conduzcan a reducir las conductas de riesgo para la salud y mejorar la calidad de la atención materno-infantil. Por ello, la evaluación y medición objetiva de la respuesta del recién nacido a la abstinencia necesita ser más investigada.

En este capítulo se analiza la definición, características epidemiológicas, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos, manejo terapéutico, consecuencias, y cuidados de enfermería en el síndrome de abstinencia neonatal (1,2).

1.2. Definición de Síndrome de Abstinencia Neonatal

El síndrome de abstinencia neonatal es un grupo de signos y síntomas que se manifiestan entre 0 y 21 días después del nacimiento en los bebés de madres que, durante el embarazo, estuvieron expuestas al consumo de drogas, especialmente opioides (incluida la heroína, la metadona, el fentanilo, la buprenorfina, tramadol) (1-6). Sin embargo, se han reportado casos de SAN derivados del consumo materno prenatal de cannabis, cocaína, cafeína, nicotina, alcohol, benzodiazepinas y otros fármacos no opioides, siendo el policonsumo la causa de mayor importancia para la aparición de este síndrome (3, 7).

El SAN es considerado como un trastorno clínico multisistémico de desregulación neuroconductual con manifestaciones clínicas diversas que dependen de la sustancia al que ha sido expuesto el neonato (1-3).

1.3. Caracterización epidemiológica del SAN

Varios estudios coinciden en señalar que se ha incrementado en cuatro veces el consumo de drogas en la población general en lo que va del siglo XXI, sobre todo en los Estados Unidos. De este gran número de consumidores, un tercio

son mujeres en edad fértil, con mayor prevalencia de consumo entre las féminas de 18 a 39 años, siendo la tasa de incidencia más alta para SAN en los recién nacidos de madres de 18 a 25 años, con un 80% de embarazos no planificados por las mujeres que consumen drogas (2-4).

En los últimos 10 años, en los Estados Unidos, el uso de opioides en gestantes se ha visto triplicado, estimándose una incidencia anual del trastorno por uso de opioides en embarazadas del 6%, mientras que la prevalencia de SAN debido a opiáceos es de 7,3 por 1.000 nacimientos en este país, generando estancias hospitalarias prolongadas de 23 días promedio, lo cual representa un alto costo para el sistema de salud estadounidense que bordea los 1.500 millones de dólares (2-4).

Del 2000 al 2012 se quintuplicó la cantidad de neonatos con SAN ingresados a las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) en los hospitales estadounidenses, donde la ocupación llegó al 4% de las camas UCIN. Se evidenció que cada 15 minutos nace un bebé con SAN debido al uso y abuso de opioides por parte de su progenitora. Además, se experimentó un incremento del consumo de sustancias en las embarazadas provenientes de áreas rurales y consecuentemente aumentó la incidencia de SAN por cada 1.000 nacimientos de 1,2 en 2000 a 7,5 en 2012 (2, 3, 8).

En España, la tasa de prevalencia del trastorno por consumo de sustancias durante la gestación no está registrada institucionalmente, no obstante, la evidencia empírica reporta prevalencias alrededor del 37% para el consumo de alcohol, 9% para tabaco, 1,5% para el cannabis, del 1,2 % para la cocaína y 0,3 % para la heroína, estos patrones de consumo van disminuyendo conforme avanza el embarazo (9). Los datos extraídos de la Comunidad Autónoma de Castilla y León muestran una incidencia de SAN que disminuyó de 2,12 por 1.000 nacimientos en el año 2000 a 0,84 por 1.000 nacidos en 2018 (3).

De igual manera, en América Latina son escasos los registros oficiales sobre el consumo de drogas durante el embarazo y la evidencia empírica del SAN es

casi nula, sin embargo, se presentan algunos estudios que dan cuenta de la realidad latinoamericana sobre este tema.

Un estudio en México, desarrollado en el binomio de 54 madres-hijos, detectó que el 50% de maternas consumieron drogas, especialmente en los 3 primeros meses de gestación, de ellas el 38,9% lo hizo con dos o más sustancias, siendo la combinación de mayor frecuencia cocaína con marihuana. Se halló niveles de consumo de marihuana en el 39% de las participantes, benzodiacepinas en el 33,3%, opioides en el 26%, cocaína en el 7% y anfetaminas en el 1,9% (10).

Asimismo, en Brasil, una investigación realizada en 1.447 gestantes, donde el 81% tenía entre 20 y 34 años, reveló que el 22,32% usó bebidas alcohólicas durante el embarazo, el 4,22% refirió consumir cigarrillos, mientras que el 1,45% utilizó drogas ilícitas (principalmente cannabis y cocaína), disminuyendo gradualmente su consumo del primer al tercer trimestre de la gestación (11).

Ecuador no escapa al contexto de los países de bajos ingresos, diversas investigaciones desarrolladas en el campo académico y científico han demostrado las características epidemiológicas del consumo de drogas por las maternas y la consecuente aparición del síndrome de abstinencia neonatal. En el cuadro 1 se esquematiza los principales hallazgos en el país.

Tabla 1. Ocurrencia del SAN en Ecuador

Autor	Periodo	Ciudad	Sustancia	Ocurrencia SAN f (%)	Inicio promedio SAN
Silva Montaña et al. (2022) ¹²	2017-2021	Guayaquil	Heroína (82,4%) Policonsumo (15,4%)	91 (3,47)*	0 a 2 días
Cruz Villón (2021) ¹³	2021	Salinas	Cocaína (80%) Heroína (66,6%) Alcohol (53,3%) Policonsumo (90%)	15 (s/d)	s/d
Cochea y Cochea (2021) ¹⁴	2020	Guayaquil	s/d	54 (64,3)**	s/d
Pincay y Vera (2019) ¹⁵	2019	Vinces	Marihuana 66,6% Cocaína 16,7% Tabaco 16,7%	30 (13)**	s/d

Correa y Solórzano (2022) ¹⁶	2018	Guayaquil	Heroína 50% Cocaína 30%	30 (s/d)	0 a 1 día
Bravo y Parrales (2019) ¹⁷	2018	Guayaquil	Heroína 100%	84 (s/d)	s/d
Cando y Cando (2016) ¹⁸	2015-2016	Guayaquil	H (heroína) s/d de porcentaje	83 (s/d)	s/d

Nota: s/d= sin datos. *= incidencia anual. **= prevalencia. Fuente: Investigaciones realizadas en Ecuador sobre el síndrome de abstinencia Neonatal (12, 18)

1.4. Factores de riesgo del SAN

El SAN está asociado con el uso o abuso materno de opioides (heroína, analgésicos recetados), medicamentos como la metadona o la buprenorfina (1) y otras sustancias como la cocaína, marihuana, tabaco y alcohol (12-18).

En general, los factores de riesgo que pueden afectar al feto y el entorno intrauterino son: las conductas maternas de riesgo, los problemas socioeconómicos, la nutrición materna deficiente, la discriminación de género, las alteraciones físicas y mentales de las gestantes y la falta de atención médica (1, 3).

Además, en las mujeres que consumen drogas durante el embarazo, las condiciones clínicas del neonato pueden complicar el cuadro del SAN, sin que se pueda predecir con precisión qué bebés presentarán manifestaciones clínicas de la abstinencia (1, 6), no obstante, varios estudios (13, 6) relacionan la gravedad de la expresión del SAN con factores maternos, infantiles, genéticos y ambientales.

Tabla 2. Factores que modifican la expresión del SAN

Factores maternos	
Consumo de sustancias ilícitas: heroína, cocaína, marihuana	El policonsumo aumenta la gravedad del SAN o provoca signos neuroconductuales compatibles con un fenómeno de abstinencia (7).
Uso indebido de sustancias lícitas: oxicodona, benzodiazepinas, gabapentina, nicotina	La co-exposición de opioides en conjunto con antidepresivos, benzodiazepinas y gabapentina aumenta el riesgo y la gravedad de SAN en un 30-60% (19) La oxicodona y las benzodiazepinas aumentan la expresión de SAN (20-22). La gabapentina produce un cuadro de SAN atípico (23). Fumar cigarrillos puede aumentar la gravedad del SAN (24, 25).
Uso de medicamentos lícitos: psicotrópicos, medicamentos para el tratamiento de trastornos por uso de opioides (ej., metadona, buprenorfina)	La exposición psicotrópica intrauterina puede alterar o aumentar el riesgo de desarrollar SAN (26). Estos medicamentos pueden predisponer al bebé a SAN, pero los beneficios asociados con el tratamiento integral son primordiales tanto para la madre como para el feto (26).
Lactancia	La lactancia materna puede reducir la gravedad de SAN (27).
Factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) y factor de crecimiento nervioso (NGF)	Niveles más bajos de BDNF y NGF debido al uso de opio pueden provocar trastornos del neurodesarrollo en los recién nacidos y peores resultados del embarazo (4).
Factores del neonato	
Sexo	Los recién nacidos varones tienen más probabilidades que las niñas de ser diagnosticados con SAN (OR=1,18 [IC 95%: 1,05-1,33]) (28).
Edad gestacional	Los bebés prematuros y tardíos necesitan menos tiempo de tratamiento para SAN que los niños nacidos a término, por tanto, se entiende que los prematuros tienen una expresión menos severa del síndrome (29).
Programación fetal	La programación fetal proporciona un mecanismo para que el feto se adapte a las condiciones del entorno intrauterino o extrauterino, predisponiendo al neonato a ciertas enfermedades como SAN (30).
Factores genéticos	

Gen CYP2B6	La variación genómica de este gen en los recién nacidos puede explicar la expresión de mayor gravedad del SAN (31).
Gen OPRM1 y gen COMT	Los bebés con genotipos particulares (SNP) en los sitios de estos genes tienen una expresión de SAN menos grave, asociada a una estancia hospitalaria más corta y a la necesidad reducida de tratamiento farmacológico (32).
Gen ABCB1	Disminuye el riesgo y la gravedad de SAN (33).
Gen UGT2B7	Disminuye o evita el desarrollo completo de la expresión o actividad del SAN (33).

Factores ambientales

Entorno físico	El alojamiento conjunto de la madre puede reducir la gravedad del SAN (34).
Manejo y comunicación del cuidador (padres o personal médico)	La mala interpretación o las respuestas inapropiadas a las señales del neonato o el manejo insensible pueden exacerbar la expresión de SAN (35).

Nota. OR= razón de probabilidades. IC= intervalo de confianza. SNP= polimorfismo de un solo nucleótido. Fuente: Adaptada de Jansson y Patrick (1).

1.5. Manifestaciones clínicas del SAN

Los signos y síntomas que se presentan en el SAN y el inicio de los mismos dependen de la sustancia consumida por la materna. En este sentido, la mayoría de los estudios reportan con relevancia el SAN secundario al uso de opioides durante el embarazo, no obstante, muchos investigadores afirman que el policonsumo materno modifica la expresión clínica del SAN asociándose con un mayor nivel de severidad (1, 3, 7).

En el síndrome de abstinencia neonatal se alteran las capacidades neuroconductuales del recién nacido, generando fallas en la autorregulación que conllevan la aparición de signos y síntomas que incluyen: irritabilidad, llanto, hipertonicidad, temblores, crecimiento inadecuado, híper o hiposensibilidad a los estímulos ordinarios, vómito, diarrea, hipo, arcadas, cambios de color de la piel, taquipnea, fiebre y convulsiones inclusive (1,3).

Por otra parte, existe controversia al momento de establecer si las alteraciones neuroconductuales se deben a un verdadero síndrome de abstinencia como consecuencia de la falta de sustancias o a la intoxicación del neonato. En todo

caso, la abstinencia a la heroína suele empezar más temprano (en las primeras 24 horas post nacimiento), en el caso de la metadona y buprenorfina los bebés presentan manifestaciones clínicas entre las 24 y 72 horas de vida, mientras que la abstinencia a la cafeína puede iniciar desde el nacimiento; en lo que respecta al alcohol, la sintomatología tiene su origen entre las 3 y 12 horas de haber nacido, en tanto que para fármacos no opioides como el clordiazepóxido (benzodiacepina) los síntomas pueden comenzar el día 21.

En definitiva, el SAN es un trastorno clínico multisistémico que afecta principalmente al sistema nervioso, al sistema musculoesquelético y al tracto gastrointestinal. El SAN rara vez provoca la muerte del recién nacido, aunque sí induce a estancias hospitalarias prolongadas (3). El cuadro 3 detalla algunos de los principales signos y síntomas del SAN:

Tabla 3. Signos y síntomas del SAN por área o sistema

Área/Sistema	Signos/síntomas
Respuesta autónoma	
La abstinencia de opiáceos hace que los recién nacidos tengan una mayor actividad del sistema nervioso autónomo (4).	Irritabilidad, hipertonía, bostezo, estornudos, piel moteada, fiebre, vómito, diarrea (5).
Piel	
La conductancia de la piel es mayor en recién nacidos diagnosticados con NAS (4).	Diaforesis, moteado
Cabeza, ojos, orejas, nariz y garganta	Aleteo nasal, congestión nasal, estornudos (5).
Neurológica	Temblores, convulsiones, irritabilidad, grito agudo, dormir mal, bostezos frecuentes (>3-4 veces), estornudos frecuentes (>3-4 veces), hipertonía, reflejos tendinosos profundos hiperactivos, reflejo de Moro exagerado (5).
Gastrointestinal	Diarrea, deshidratación, descompensación electrolítica, lesiones perianales, hiperfagia, vómitos

Nota. Fuente: Adaptada de Bishop (5).

1.6. Diagnóstico/identificación del SAN

El diagnóstico del SAN es un asunto netamente clínico, cuya gravedad está condicionada por el tipo de sustancia consumida por la madre durante el embarazo. Se han utilizado dos métodos para identificar la exposición prenatal a drogas: el reconocimiento del consumo por parte de la gestante y la detección de sustancias en muestras biológicas como el meconio, la orina, el cabello y sangre del cordón umbilical; sin embargo, ninguno de estos métodos ha sido considerado como un estándar de referencia (3, 7, 36).

Diferentes escalas han sido empleadas para evaluar la severidad y/o determinar el manejo terapéutico del SAN, destacando la “Escala de abstinencia neonatal de Finnegan” y el enfoque Comer, Dormir, Consolar (ESC, por sus siglas en inglés). El primero, a pesar del amplio uso, ha sido criticado por su subjetividad, mientras el ESC consiste en una evaluación e intervención estructurada más objetiva que ha demostrado su utilidad en la disminución de la duración de la estancia hospitalaria y la reducción de la dosis total de tratamiento con opioides (4, 5, 36).

Los inconvenientes de estas herramientas son la notificación subjetiva de signos/síntomas, por tanto, se recomienda que se lleve a cabo un entrenamiento periódico de confiabilidad entre evaluadores. En general, el lactante en riesgo de experimentar SAN se evalúa con una puntuación cada 3 a 4 horas durante la estadía en el hospital (1). El cuadro 4 muestra las principales consideraciones de la literatura médica para el diagnóstico/identificación del SAN.

Tabla 4. Diagnóstico/identificación del SAN

Método	Características
Historia materna	
Autoinforme	La evaluación debe consistir en preguntas verbales o escritas sobre el uso pasado y actual de alcohol, tabaco, drogas ilegales y fármacos (37).
Instrumentos de cribado para detectar consumo de sustancias.	Las 4P (Padres, Parejas, Pasado y Embarazo), herramienta desarrollada para detectar el consumo de drogas, alcohol y tabaco en embarazadas (37). ASSIST (Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias) aplicable a la población general, incluyendo gestantes (37).
Ecografía	Considerar evaluaciones ecográficas mensuales del crecimiento fetal a partir de las 24 semanas (37).
Pruebas toxicológicas en la embarazada	
Orina	El examen de toxicología urinaria generalmente identifica morfina, codeína y derivados de la heroína, mientras que los opioides semisintéticos o sintéticos como la oxycodona, la buprenorfina y el fentanilo pueden requerir pruebas adicionales para su identificación. Las pruebas requieren consentimiento previo (36, 37).
Cabello	Detecta el uso crónico de drogas durante un largo tiempo, estimando indirectamente la exposición del feto a drogas (38).
Sangre de cordón umbilical	Detecta la exposición a drogas en las últimas horas o días previo al parto. Es la prueba menos sensible porque las concentraciones de droga son menores (17).
Pruebas biológicas en el neonato	
Orina	Es la muestra más utilizada para evaluar la exposición intrauterina a drogas, detecta el consumo de sustancias que se produce pocos días antes del parto. Hay probabilidad de falsos negativos debido a que los neonatos tienen generalmente orina diluida (38).
Meconio	Detecta la exposición a drogas desde las 12 semanas de gestación hasta el nacimiento. Los neonatos expuestos a drogas muestran una evacuación de meconio más lenta (38).
Cabello	Detecta la exposición a drogas durante los últimos 3 a 4 meses del embarazo, porque los compuestos originales de las drogas típicamente se acumulan en el cabello (38).

Instrumentos de evaluación clínica del SAN

Escala de abstinencia neonatal Finnegan (FNASS)	Es la más utilizada, consta de 21 elementos, con una puntuación total entre 0–62, donde un puntaje ≥ 8 en tres evaluaciones consecutivas es sugerente para inicio de tratamiento (36).
Escala de Finnegan Modificada (M-FNAST)	Recomendada por la Academia Estadounidense de Pediatría. Clasifica al SAN según la puntuación en: leve $\geq 8-11$, moderado $\geq 12-15$ y grave ≥ 16 (3).
Escala MOTHER NAS	Tiene 19 ítems, puntuación total entre 0–42, el tratamiento debe iniciar con valores ≥ 9 en 2 puntuaciones sucesivas (36).
Escala de Finnegan, versión corta	Dispone de 7 ítems, la puntuación total es entre 0–16, valores ≥ 8 indican inicio de tratamiento (36).
Enfoque comer, dormir, consolar, ESC	Si el neonato puede comer al menos 1 onza por toma, dormir por una hora y ser consolado en menos de 10 minutos, no se utiliza tratamiento farmacológico. Usar esta escala puede disminuir la duración de la estadía en el hospital (39).39

Nota. Fuente: Adaptada de McQueen et al., (39).

1.7. Manejo terapéutico del SAN

Los recién nacidos con SAN son tratados y observados en una variedad de entornos hospitalarios que incluye: sala de neonatología, salas pediátricas de hospitalización y UCIN (6). Si bien no existe un tratamiento estandarizado, diversos estudios (1, 3, 4) han abordado el manejo del neonato con SAN, coincidiendo en que la optimización terapéutica se logra mediante: (cuadro 5)

- Medidas no farmacológicas para el neonato (desde el nacimiento, continuando durante la hospitalización y posterior al alta).
- Tratamiento farmacológico (para los recién nacidos que no evolucionan favorablemente solo con atención no farmacológica).
- Atención integral a la madre.

Tabla 5. Manejo síndrome de abstinencia neonatal

Medidas NO farmacológicas	Tratamiento farmacológico	Atención integral a la madre
<ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de intervenciones aplicadas tanto en el período prenatal como en el posparto (1). - Monitorizar al recién nacido en un entorno tranquilo con pocos estímulos ambientales (limitando la exposición a las luces y al ruido) (3, 36, 40). - Manipular al neonato con delicadeza, envolverlo y utilizar chupones para estimular la succión (1, 3, 36). - Alimentar al bebé a demanda para evitar la pérdida de peso con fórmulas hipercalóricas o lactancia materna (aunque lo último es un tema controversial) (3, 36). - Promover el alojamiento conjunto de la diada madre-neonato. Esto puede acortar los días de estancia hospitalaria (6). 	<ul style="list-style-type: none"> - Del 60% a 80% de recién nacidos con SAN no responden al tratamiento NO farmacológico y requieren medicación (36). - El principal objetivo del tratamiento medicamentoso es aliviar los signos de moderados a graves (convulsiones, fiebre y pérdida de peso o deshidratación) (7, 36, 42). - El inicio del tratamiento farmacológico depende de la puntuación obtenida en la herramienta M-FNAST o del enfoque ESC (1, 3, 39, 40). - Se han descrito 2 métodos para abordaje con fármacos: a) basado en los síntomas (a mayor gravedad, mayor dosis), y b) basado en el peso (a mayor peso, mayor dosis) (1). - Se sugiere un enfoque algorítmico para el manejo de bebés con SAN (36,42). 	<ul style="list-style-type: none"> - El bienestar materno es fundamental para que el neonato se desarrolle de manera óptima. Se debe tomar en cuenta el alto riesgo de comorbilidad psiquiátrica de la madre (1). - La lactancia materna NO está contraindicada en la mayoría de las mujeres. Se recomienda cuando la madre no esté en uso activo de alguna droga y haya mantenido la abstinencia durante un período de tiempo antes del parto (1). - Debe fomentarse el contacto piel con piel, para generar vínculos de confianza, especialmente en las maternas que se sienten culpables por el uso de drogas durante el embarazo (50). - Las embarazadas con dependencia de opiáceos deben iniciar terapia de mantenimiento con opiáceos (metadona o buprenorfina) (50). - Los medicamentos antagonistas (como naloxona o naltrexona) no deben usarse para acelerar el proceso de desintoxicación. Aunque un estudio demostró que el mantenimiento con naltrexona se asoció a resultados favorables en el neonato (51).

- Evaluar al recién nacido con el enfoque comer, dormir, consolar (ESC) disminuye significativamente la intervención farmacológica y el tiempo de estadía en el hospital (4, 39, 40).
- Promover intervenciones de apoyo adicional: musicoterapia, masajes, cama de agua, acupuntura y reclutamiento de voluntarios para abrazar al bebé (6, 36, 41).
- Educar a médicos, enfermeras, terapeutas y proveedores de atención de salud con respecto a las características del SAN (1).
- La efectividad de estas medidas puede reducir o eliminar la necesidad de medicación (1).
- Tratamiento de elección para SAN por opioides: morfina o metadona a dosis basadas en el índice de severidad escala Finnegan: (0,05mg/kg cada 4 horas si la puntuación es ≤ 12 , aumentar 0,02mg/kg si es mayor a 12), se debe regular la dosis hasta lograr un puntaje ≤ 8 (1, 4, 36, 41, 43).
- Primera línea: buprenorfina 4.4 $\mu\text{g}/\text{kg}/8\text{h}$ (aumentar la dosis en 0,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ si el puntaje Finnegan es > 8 después de 2 dosis) (44). Ha demostrado ser más eficaz que morfina y metadona para reducir la duración del tratamiento y la duración de la estancia hospitalaria (1, 4, 5, 36, 45, 46).
- Segunda línea: clonidina en combinación con un opiode o como monoterapia a dosis de 0,5-1 $\mu\text{g}/\text{kg}/4-6\text{h}$ (1, 36, 47).
- Segunda línea: fenobarbital, si la causa del SAN es el alcohol o se desconoce la sustancia (1, 3) (Dosis de ataque: 15-20 mg/kg, por vía oral, intravenosa o intramuscular. Dosis de mantenimiento: 2-8 mg/kg/día cada 12-24 h vía oral) (46, 48), se han reportado desventajas (36, 41, 49).
- Las gestantes con dependencia de benzodiazepinas deben someterse a una reducción gradual de la dosis, utilizando benzodiazepinas.⁵⁰
- Las embarazadas con síntomas de abstinencia de alcohol deben tratarse a corto plazo utilizando una benzodiazepina de acción prolongada. Sin embargo, se sugiere realizar un análisis de riesgo-beneficio y apoyarse en la intervención psicosocial (50).
- En la abstinencia de estimulantes, los medicamentos psicofarmacológicos pueden ser útiles para ayudar con los síntomas de los trastornos psiquiátricos, pero no se requieren de forma rutinaria (50).
- No se recomienda la farmacoterapia para el tratamiento de rutina a la dependencia de estimulantes (anfetaminas, cannabis, cocaína o agentes volátiles) en embarazadas. El enfoque debe basarse en intervenciones psicosociales (50).

Nota. Pautas farmacológicas y no farmacológicas del SAN. Guidelines for identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy. Fuente. World Health Organization, 2014. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548731>

El destete medicamentoso de un neonato con SAN en tratamiento se realiza gradual y lentamente, con un período de observación al final, antes del alta hospitalaria. Ocasionalmente, el recién nacido experimenta una escalada de signos y síntomas del síndrome de abstinencia, necesitando un incremento de la dosis. Se sugiere evitar los destetes en el hogar a menos que se encuentren en un programa riguroso, monitoreado de cerca, dado que se desconocen los efectos a largo plazo de la exposición prolongada a los opioides en recién nacidos con SAN, por tanto, la elección entre el destete hospitalario y ambulatorio debe basarse en una evaluación de los beneficios y riesgos (1, 36).

1.8. Consecuencias del SAN

El efecto del uso de opiáceos durante el embarazo tiene consecuencias relevantes, debido a que estas drogas atraviesan la barrera placentaria (52). Las consecuencias del SAN tienen que ver sobre todo con alteraciones neurológicas que deben valorarse a corto, mediano y largo plazo, aunque es muy complejo determinar estas secuelas a mediano y largo plazo por los factores ambientales y sociales de confusión asociados a las madres que consumen sustancias (36).

En general, la mayoría de neonatos con síndrome de abstinencia, independientemente de la sustancia de exposición, nacen prematuros, con bajo peso, longitud y circunferencia de la cabeza disminuida; presentando dificultad respiratoria, complicaciones para la alimentación, puntuación de Apgar baja e inclusive síndrome de muerte súbita del lactante (52, 53).

Se ha evidenciado resultados adversos a lo largo de la infancia, tales como maltrato, problemas de salud mental y de comportamiento (36), y trastornos visuales (54, 55), en quienes fueron diagnosticados con SAN. Asimismo, se han observado alteraciones en la morfología encefálica en escolares con antecedentes de SAN, estas anomalías consisten en la reducción del tamaño de ciertas zonas como: los ganglios basales (putamen, globo pálido), el tálamo, y la sustancia blanca cerebelosa (56).

La exposición prenatal a sustancias podría alterar la mielinización y el desarrollo de los sistemas neurotransmisores (dopaminérgicos, colinérgicos y serotoninérgicos), ocasionando a largo plazo trastornos neuropsicológicos y psiquiátricos como: ansiedad, depresión, deterioro de la memoria, discapacidad auditiva, déficit de la función social (57, 58). Por otra parte, las secuelas cognitivas no están del todo claras, sin embargo, parece haber un vínculo entre el SAN y el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) u otros comportamientos disruptivos.

Finalmente, se pone a consideración los resultados de un estudio de regresión logística, que demostró que los niños con antecedentes de SAN tuvieron mayor probabilidad de volver a hospitalizarse a corto plazo por esta causa (OR=1,6) o ser hospitalizados durante la infancia o adolescencia por: agresiones (OR=15,2), maltrato (OR=21), envenenamiento (OR=3,6), trastornos mentales/conductuales (OR=2,6) y alteraciones visuales (OR=2,9) (55).

1.9. Cuidados de enfermería en SAN

El proceso de atención de enfermería en el SAN consiste en la evaluación al recién nacido para identificar con precisión sus necesidades e implementar intervenciones para lograr resultados óptimos mediante un enfoque de “respuesta humana” (59). Entre los aspectos importantes del rol enfermero en el SAN se destaca: i) la aplicación e interpretación de los instrumentos de evaluación clínica (escala Finnegan o enfoque ESC) cada 3-4 horas; ii) la valoración de respuesta al tratamiento; iii) la preparación del alta con seguridad para mantener la continuidad de cuidados adecuados en el hogar (60, 61). En lo referente a la toma de signos vitales, de preferencia, debe realizarse cada hora (60).

Un plan de cuidados estandarizado para pacientes con SAN proporciona a los profesionales de enfermería una herramienta útil para el manejo de los recién nacidos. En este sentido, se propone las actividades del cuidado enfermero con base en el modelo NANDA (52), NOC (62), NIC (63) (cuadro 6).

Tabla 6. Diagnóstico, planificación e intervención del cuidado enfermero en SAN

Código Diagnóstico NANDA: [00264] Síndrome de abstinencia neonatal		
DIAGNÓSTICO NANDA	PLANIFICACIÓN NOC	INTERVENCIÓN NIC
<p>Dominio 3: Eliminación Clase 2: Función gastrointestinal Etiqueta: Diarrea (00013) Diagnóstico: Diarrea r/c abuso de sustancias m/p deshidratación, hiperperistaltismo.</p>	<p>Etiqueta: Hidratación (0602) Indicadores: Turgencia cutánea (60201) Pérdida de peso (60223)</p>	<p>Etiqueta: Manejo de líquidos/electrólitos (2080) Actividades: -Pesar a diario y valorar la evolución. -Administración de fluidoterapia -Asegurarse de que la solución I.V. que contenga electrolitos se administra a un ritmo constante, según corresponda. -Controlar los valores de laboratorio relevantes para el equilibrio de líquidos (hematocrito, BUN, albúmina, proteínas totales, osmolalidad sérica y gravedad específica de la orina). -Llevar un registro preciso de entradas y salidas. -Vigilar los signos vitales, según corresponda. -Administrar el suplemento de electrolitos prescrito, según corresponda.</p>
<p>Dominio 9: Afrontamiento/ Tolerancia al Estrés Clase 3: Estrés neuro-comportamental Etiqueta: Conducta desorganizada del lactante (00116) Diagnóstico: Conducta desorganizada del lactante r/c exposición a teratógenos en el útero m/p arritmias, llanto irritable, sobresalto.</p>	<p>Etiqueta: Signos Vitales (0802) Indicadores: Frecuencia cardíaca apical (80208) Etiqueta: Nivel de malestar (2109) Indicadores: Ansiedad (210902)</p>	<p>Etiqueta: Monitorización de signos vitales (6680) Actividades: -Monitorizar la presencia y calidad de los pulsos. - Monitorizar el ritmo y frecuencia cardíacos. -Monitorizar la pulsioximetría. Etiqueta: Contacto (5460) Actividades: -Coger al lactante firme y cómodamente. -Envolver cómodamente al lactante con una manta para mantener los brazos y las piernas junto al cuerpo. -Mostrar técnicas tranquilizadoras para los lactantes. -Proporcionar un chupón adecuado para la succión no nutricional de los recién nacidos.</p>

<p>Dominio 4: Actividad/Reposo Clase 1: Sueño/Reposo Etiqueta: Insomnio (00095) Diagnóstico: Insomnio r/c abuso de sustancias m/p alteración de afecto.</p>	<p>Etiqueta: Nivel de Ansiedad (1211) Indicadores: Trastorno del sueño (121129) Irritabilidad (121108)</p>	<p>Etiqueta: Disminución de la ansiedad (5820) Actividades: - Animar a la familia a permanecer con el paciente. - Administrar masajes en la espalda/cuello - Administrar medicamento que reduzca la ansiedad - Musicoterapia</p>
<p>Dominio 7: Rol/Relaciones Clase 2: Relaciones familiares Etiqueta: Riesgo de apego deteriorado (00058) Diagnóstico: Riesgo de apego deteriorado r/c la enfermedad del niño no permite que se inicie de manera efectiva el contacto parenteral.</p>	<p>Etiqueta: Adaptación del prematuro (0117) Indicadores: Atento a los estímulos (11716)</p>	<p>Etiqueta: Terapia Familiar (7150) Actividades: - Determinar los patrones de comunicación familiar. - Identificar el modo de resolución de problemas. - Proporcionar educación e información a los familiares. - Facilitar estrategias para reducir el estrés. - Compartir el plan de terapia con la familia.</p>

<p>Dominio 2: Nutrición</p> <p>Clase 1: Ingestión</p> <p>Etiqueta: Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante (00295)</p> <p>Diagnóstico: Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante r/c recién nacido de madre con abuso de sustancias m/p irritabilidad, capacidad deteriorada para mantener una succión eficaz.</p>	<p>Etiqueta: Establecimiento de lactancia Materna (1000)</p> <p>Indicadores: Reflejo de succión (100014) Sujeción areolar adecuada (100002)</p>	<p>Etiqueta: Asesoramiento en la lactancia (5244)</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar a la madre sobre los beneficios psicológicos y fisiológicos de la lactancia materna. - Ayudar a asegurar que el lactante se sujeta bien a la mama (monitorizar una alineación correcta del lactante, sujeción y compresión areolar, y deglución audible). - Explicar la diferencia de la succión nutritiva y no nutritiva. -Evaluar la capacidad del lactante para mamar. - Mostrar la forma de amamantar (utilizar un dedo limpio para estimular el reflejo de succión y el enganche al pezón), si es necesario. - Indicar a la paciente que contacte con un asesor sobre lactancia para ayudar a determinar las características del aporte de leche al bebé (es decir, si existe una insuficiencia percibida o real).
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. Proceso de Atención de Enfermería en el neonato con SAN . Fuente: NANDA (52), NOC (62), NIC (63), 2018. Disponible en: <https://shorturl.at/dNQR7>

1.10. Conclusiones

El consumo de sustancias durante el embarazo es un serio problema sanitario de características globales que conlleva a un síndrome de abstinencia neonatal. En Ecuador, 13 de cada 100 niños hijos de madres consumidoras desarrollan esta patología.¹³ Entre las sustancias a las que se exponen en el periodo prenatal figuran principalmente la heroína, cocaína, marihuana o el consumo combinado de estas.

Por otra parte, el principal factor de riesgo para desarrollar SAN es el uso y abuso de drogas por parte de la madre durante la gestación, sin embargo, existen elementos que determinan la gravedad de la expresión de la enfermedad, destacándose: factores maternos (policonsumo), factores del neonato (ser hombre), factores genéticos (Gen CYP2B6) y factores ambientales (separación de la díada madre-hijo).

Principalmente, los signos y síntomas dependen de la sustancia de exposición, no obstante, generalmente se reporta: irritabilidad, hipertonia, bostezo, estornudos, piel moteada, fiebre, vómito, diarrea, deshidratación, desequilibrio electrolítico, diaforesis, aleteo y congestión nasal, estornudos, convulsiones, grito agudo, dificultad para dormir, hiperactividad refleja, reflejo de Moro exagerado.

Los instrumentos de evaluación clínica de mayor uso para SAN son: la escala de Finnegan Modificada (M-FNAST) y el enfoque ESC (comer, dormir, consolar). En lo que respecta al manejo del neonato con síndrome de abstinencia se debe privilegiar las medidas no farmacológicas y los cuidados de enfermería, sin embargo, 6 de cada 10 recién nacidos no responde al manejo no farmacológico, siendo factible iniciar el tratamiento con morfina, metadona o buprenorfina.

Los efectos del SAN no son muy claros, reportándose consecuencias a largo plazo relacionadas con maltrato, envenenamiento autoinducido, trastornos mentales y/o conductuales y alteraciones visuales. Por ello, se sugiere el planteamiento de un plan estandarizado de cuidados de enfermería basado en el enfoque de respuesta humana.

Referencias

1. Jansson L. M., Patrick SW. Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatr Clin North Am.* [Internet]. 2019 [citado 20 de enero de 2023]; 66(2):353–367. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.12.006>
2. Grossman M. R., Berkwitt AK. Neonatal Abstinence Syndrome. *Seminars in Perinatology.* [Internet]. 2019 [citado 20 de enero de 2023]; 43(3):173–186. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2019.01.007>
3. Moreno-Ramos M., Sánchez-Barba M., García Sánchez R., Mirón-Canelo JA., González-Núñez V. Incidence of Neonatal Abstinence Syndrome (NAS) in Castilla y Leon (Spain). *Children.* [Internet]. 2022 [citado 20 de enero de 2023]; 9(1):25. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/children9010025>
4. Casavant S. G., Meegan T., Fleming M., Hussain N., Gork S., Cong X. Integrated Review of the Assessment of Newborns With Neonatal Abstinence Syndrome. *J. Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* [Internet]. 2021 [citado 20 de enero de 2023]; 50(5):539–548. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2021.04.014>
5. Bishop BM. Buprenorphine for the Treatment of Neonatal Abstinence Syndrome. *Journal of Pharmacy Technology.* [Internet]. 2018 [citado 20 de enero de 2023]; 34(6):266–272. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/8755122518788535>
6. Sanlorenzo L. A., Stark AR., Patrick SW. Neonatal abstinence syndrome: an update. *Current Opinion in Pediatrics.* [Internet]. 2018 [citado 20 de enero de 2023]; 30(2):182–186. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000589>
7. Hudak M. L., Tan RC., The Committee on Drugs., The Committee on fetus and newborn., Frattarelli DAC., Galinkin JL., et al. Neonatal Drug

- Withdrawal. *Pediatrics*. [Internet]. 2012 [citado 20 de enero de 2023]; 129:e540–e560. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3212>
8. Villapiano N.L.G., Winkelman TNA., Kozhimannil KB., Davis MM., Patrick SW. Rural and Urban Differences in Neonatal Abstinence Syndrome and Maternal Opioid Use, 2004 to 2013. *JAMA Pediatr*. [Internet]. 2017 [citado 20 de enero de 2023]; 71(2):194–196. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.3750>
 9. Blasco-Alonso M., González-Mesa E., Gálvez Montes M., Lozano Bravo I., Merino Galdón F., Cuenca Campos F., et al. Exposición a tabaco, alcohol y drogas de abuso en gestantes. Estudio de prevalencia en gestantes de Málaga (España). *Adicciones*. [Internet]. 2015 [citado 20 de enero de 2023]; 27(2):99-108. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20882/adicciones.695>
 10. Arroyo-Cabrales L.M., Canseco-Herrera M., Castillo-Romero MG., Belmont-Gómez A. Madres adictas: determinación de niveles de drogas y evaluación del crecimiento y desarrollo de sus hijos en los primeros seis meses. *Perinatol. Reprod. Hum*. [Internet]. 2012 [citado 20 de enero de 2023]; 26(3):180-186. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372012000300003&lng=es
 11. Rocha P. C., Soares de Britto e Alves MTS., Costa das Chagas D., Moura da Silva A. A., Fernandes Lucena Batista R., da Silva RA. Prevalência e fatores associados ao uso de drogas ilícitas em gestantes da coorte BRISA. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 20 de enero de 2023]; 32(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00192714>
 12. Silva Montañón M. B., Ponce Alcocer M. J., Sampedro Martillo K. R. Síndrome de abstinencia neonatal: una problemática actual en la unidad de neonatología. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022 [citado 16 de abril de 2023]; 6(2):3875-3892. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2135>

13. Cruz Villón M. L. Síndrome de abstinencia en neonatos del área de neonatología del hospital Dr. Rafael Serrano López 2020 – 2021 [Internet] [Tesis Pregrado]. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud; 2021 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6467>
14. Cochea J. D., Cochea OP. Bajo peso al nacer y su relación con el síndrome de abstinencia neonatal en el recién nacido. Hospital General Guasmo Sur, Guayaquil 2020 [Internet] [Tesis Pregrado]. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud; 2021 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5759>
15. Pincay D., Vera R. Intervenciones de enfermería en embarazadas con síndrome de abstinencia por consumo de drogas en el hospital básico Nicolás Cotto infante, provincia de los ríos, cantón Vinces en periodo mayo- septiembre 2019 [Internet] [Tesis Pregrado]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2019 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/6644>
16. Correa P. C., Solórzano R. Evaluación de la severidad del síndrome de abstinencia neonatal mediante la Escala de Finnegan según el tipo de droga consumida por las gestantes. The Ecuador Journal of Medicine. Pediatría [Internet]. 2022 [citado 16 de abril de 2023]; 2(Núm. Esp 2022):14-20. Disponible en: <https://doi.org/10.46721/tejom-vol2issEsp-2022-14-20>
17. Bravo C. M., Parrales E. N. Prevalencia del síndrome de abstinencia neonatal en recién nacidos expuestos a heroína durante la etapa prenatal. Hospital Universitario de Guayaquil 2018 [Internet] [Tesis Pregrado]. La Libertad: UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud; 2019 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5060>

18. Cando K. G., Cando M. C. Prevalencia y respuesta al tratamiento del Síndrome de Abstinencia Neonatal de hijos de madres adictas a opioides en la maternidad Mariana De Jesús desde mayo del 2015 a mayo del 2016 [Internet] [Tesis Pregrado]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6532>
19. Huybrechts K. F., Bateman B. T., Desai R. J., Hernandez-Diaz S., Rough K., Mogun H., et al. Risk of neonatal drug withdrawal after intrauterine co-exposure to opioids and psychotropic medications: cohort study. *BMJ* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 358:j3326. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.j3326>
20. Seligman N. S., Salva N., Hayes E. J., Dysart K. C., Pequignot E. C., Baxter J. K. Predicting length of treatment for neonatal abstinence syndrome in methadone-exposed neonates. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2008 [citado 16 de abril de 2023]; 199(4):396.e1-396.e7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.06.088>
21. Wachman E. M., Newby P. K., Vreeland J., Byun J., Bonzagni A., Bauchner H., Philipp B. L. The relationship between maternal opioid agonists and psychiatric medications on length of hospitalization for neonatal abstinence syndrome. *J. Addict Med* [Internet]. 2011 [citado 16 de abril de 2023]; 5(4):293-299. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ADM.ob013e3182266a3a>
22. Pritham U. A., Paul J. A., Hayes M. J. Opioid dependency in pregnancy and length of stay for neonatal abstinence syndrome. *J. Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. 2012 [citado 16 de abril de 2023]; 41(2):180-190. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2011.01330.x>
23. Loudin S., Murray S., Prunty L., Davies T., Evans J., Werthammer J. An Atypical Withdrawal Syndrome in Neonates Prenatally Exposed to Gabapentin and Opioids. *J. Pediatr* [Internet]. 2017 [citado 16 de

- abril de 2023]; 181:286–288. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.11.004>
24. Jones H. E., Heil S. H., Tuten M., Chisolm M. S., Foster J. M., O'Grady K. E., et al. Cigarette smoking in opioid-dependent pregnant women: neonatal and maternal outcomes. *Drug and alcohol dependence* [Internet]. 2013 [citado 16 de abril de 2023]; 131(3):271–277. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.11.019>
 25. Kaltenbach K., Holbrook A. M., Coyle M. G., Heil S. H., Salisbury A. L., Stine S. M., et al. Predicting treatment for neonatal abstinence syndrome in infants born to women maintained on opioid agonist medication. *Addiction* [Internet]. 2012 [citado 16 de abril de 2023]; 107 Suppl 1(01):45–52. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.04038.x>
 26. Hernández-Díaz S., Rough K., Mogun H., Kerzner L. S., Davis J. M., Stover M., et al. Risk of neonatal drug withdrawal after intrauterine co-exposure to opioids and psychotropic medications: cohort study. *BMJ* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 358:j3326. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.j3326>
 27. Welle-Strand G. K., Skurtveit S., Jansson LM., Bakstad B., Bjarkø L., Ravndal E. Breastfeeding reduces the need for withdrawal treatment in opioid-exposed infants. *Acta paediatrica* [Internet]. 2013 [citado 16 de abril de 2023]; 102(11):1060–1066. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/apa.12378>
 28. Charles M. K., Cooper W. O., Jansson L. M., Dudley J., Slaughter J. C., Patrick S. W. Male Sex Associated With Increased Risk of Neonatal Abstinence Syndrome. *Hospital pediatrics* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 7(6):328–334. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2016-0218>
 29. Gibson K. S., Stark S., Kumar D., Bailit J. L. The relationship between gestational age and the severity of neonatal abstinence syndrome.

- Addiction [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 112(4):711–716. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/add.13703>
30. Kwon E. J., Kim Y. J. What is fetal programming?: a lifetime health is under the control of in utero health. *Obstetrics & gynecology science* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 60(6):506–519. Disponible en: <https://doi.org/10.5468/ogs.2017.60.6.506>
31. Mactier H., McLaughlin P., Gillis C., Osselton M. D. Variations in Infant CYP2B6 Genotype Associated with the Need for Pharmacological Treatment for Neonatal Abstinence Syndrome in Infants of Methadone-Maintained Opioid-Dependent Mothers. *American journal of perinatology* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 34(9):918–921. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1600917>
32. Wachman E. M., Hayes M. J., Brown MS., Paul J., Harvey-Wilkes K., Terrin N., et al. Association of OPRM1 and COMT single-nucleotide polymorphisms with hospital length of stay and treatment of neonatal abstinence syndrome. *JAMA* [Internet]. 2013 [citado 16 de abril de 2023]; 309(17):1821–1827. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.3411>
33. Lewis T., Dinh J., Leeder J. S. Genetic determinants of fetal opiate exposure and risk of neonatal abstinence syndrome: Knowledge deficits and prospects for future research. *Clinical pharmacology and therapeutics* [Internet] 2015 [citado 16 de abril de 2023]; 98(3):309–320. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cpt.159>
34. MacMillan K. D. L., Rendon C. P., Verma K., Riblet N., Washer D. B., Volpe Holmes A. Association of Rooming-in With Outcomes for Neonatal Abstinence Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics* [internet]. 2018 [citado 16 de abril de 2023]; 172(4):345–351. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.5195>

35. Vélez M., Jansson L. M. The Opioid dependent mother and newborn dyad: non-pharmacologic care. *Journal of addiction medicine* [Internet]. 2008 [citado 16 de abril de 2023]; 2(3):113–120. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ADM.ob013e31817e6105>
36. McQueen K. R. N., Murphy-Oikonen J. Neonatal Abstinence Syndrome. *N. Engl J. Med* [Internet]. 2016 [citado 16 de abril de 2023]; 375:2468–2479. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMra1600879>
37. Krans E. E., Cochran G., Bogen D. L. Caring for Opioid-dependent Pregnant Women: Prenatal and Postpartum Care Considerations. *Clin Obstet Gynecol* [Internet]. 2015 [citado 16 de abril de 2023]; 58(2):370–379. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/GRF.000000000000098>
38. Cotten S. W. Drug testing in the neonate. *Clin Lab Med* [Internet]. 2012 [citado 16 de abril de 2023]; 32(3):449–466. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cll.2012.06.008>
39. Grossman M. R., Lipshaw M. J., Osborn R. R., Berkwitt A. K. A Novel Approach to Assessing Infants With Neonatal Abstinence Syndrome. *Hosp Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 16 de abril de 2023]; 8(1):1–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2017-0128>
40. Blount T., Painter A., Freeman E., Grossman M., Sutton A. G. Reduction in Length of Stay and Morphine Use for NAS With the “Eat, Sleep, Console” Method. *Hosp Pediatr* [Internet]. 2019 [citado 16 de abril de 2023]; 9(8):615–623. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2018-0238>
41. Zapata Diaz J. P., Rendón Fonnegra J., Berrouet M. C. Síndrome de abstinencia neonatal. *Revista Pediatría* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 50(2):52–57. Disponible en: <https://doi.org/10.14295/pediatr.v50i2.60>

42. Kocherlakota P. Neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics* [Internet]. 2014 [citado 16 de abril de 2023]; 134(2):e547–e561. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3524>
43. Brown M. S., Hayes M. J., Thornton L. M. Methadone versus morphine for treatment of neonatal abstinence syndrome: a prospective randomized clinical trial. *J Perinatol* [Internet]. 2015 [citado 16 de abril de 2023]; 35(4):278–283. <https://doi.org/10.1038/jp.2014.194>
44. Hall E. S., Isemann B. T., Wexelblatt S. L., Meinzen-Derr J., Wiles J. R., Harvey S., et al. A Cohort Comparison of Buprenorphine versus Methadone Treatment for Neonatal Abstinence Syndrome. *J Pediatr* [Internet] 2016 [citado 16 de abril de 2023]; 170:39–44.e1. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.11.039>
45. Moore J. N., Gastonguay M. R., Ng C. M., Adeniyi-Jones S. C., Moody D. E., Fang W. B., et al. The Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Buprenorphine in Neonatal Abstinence Syndrome. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. 2018 [citado 16 de abril de 2023]; 103(6):1029–1037. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cpt.1064>
46. Kraft W. K., Adeniyi-Jones S. C., Chervoneva I., Greenspan J. S., Abate-marco D., Kaltenbach K., et al. Buprenorphine for the Treatment of the Neonatal Abstinence Syndrome. *N. Engl J. Med* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 376(24):2341–2348. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614835>
47. Asociación Española de Pediatría. Clonidina [Internet]. Madrid: Comité de Medicamentos; 2022 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/clonidina>
48. Asociación Española de Pediatría. Fenobarbital [Internet]. Madrid: Comité de Medicamentos; 2022 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/fenobarbital>

49. Hall E. S., Wexelblatt S.L., Crowley M., Grow JL., Jasin LR., Klebanoff MA., et al. A multicenter cohort study of treatments and hospital outcomes in neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics* [Internet]. 2014 [citado 16 de abril de 2023]; 134(2):e527-534. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2013-4036>
50. World Health Organization. Guidelines for identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy [Internet]. Ginebra:WHO; 2014 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548731>
51. Wachman EM., Saia K., Miller M., Valle E., Shrestha H., Carter G., et al. Naltrexone Treatment for Pregnant Women With Opioid Use Disorder Compared With Matched Buprenorphine Control Subjects. *Clin Ther* [Internet]. 2019 [citado 16 de abril de 2023]; 41(9):1681-1689. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2019.07.003>
52. Sánchez-Rodríguez G. J., Herrera-Meza G., Vázquez-Sanroman D. B. Impacto cognitivo y conductual en infantes expuestos a opioides durante el desarrollo neonatal. *Revista de la Innovación a la Práctica* [Internet]. 2023 [citado 16 de abril de 2023]; 1(2): 73-94. Disponible en: <http://revistainnovapRACTICA.com/index.php/ojs/article/view/29>
53. Cook J. L., Green C. R., de la Ronde S., Dell C. A., Graves L., Ordean A., et al. Epidemiology and Effects of Substance Use in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 39(10):906-915. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.07.005>
54. Sirnes E., Elgen I. B., Chong W. K., Griffiths S. T., Aukland S. M. Cerebral Magnetic Resonance Imaging in Children With Prenatal Drug Exposure: Clinically Useful? *Clinical Pediatrics* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 56(4):326-332. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0009922816657154>

55. Uebel H., Wright I. M., Burns L., Hilder L., Bajuk B., Breen C., et al. Reasons for Rehospitalization in Children Who Had Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatrics* [Internet]. 2015 [citado 16 de abril de 2023]; 136(4):e811-e820. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2767>
56. Sirnes E., Oltedal L., Bartsch H., Eide G. E., Elgen I. B., Aukland S. M. Brain morphology in school-aged children with prenatal opioid exposure: A structural MRI study. *Early Hum Dev* [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2023]; 106-107:33-39. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.01.009>
57. Sirnes E., Griffiths S. T., Aukland S. M., Eide G. E., Elgen I. B., Gundersen H. Functional MRI in prenatally opioid-exposed children during a working memory-selective attention task. *Neurotoxicol Teratol* [Internet]. 2018 [citado 16 de abril de 2023]; 66:46-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ntt.2018.01.010>
58. Fill M. A., Miller A. M., Wilkinson R. H., Warren M. D., Dunn J. R., Schaffner W., Jones T. F. Educational Disabilities Among Children Born with Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatrics* [Internet]. 2018 [citado 16 de abril de 2023]; 142(3):e20180562. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2018-0562>
59. Herdman T. H., Kamitsuru S., Takáo Lopes C. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023. 12a. ed. Nueva York: Thieme; 2021.
60. Aparicio Sanz M. Cuidados de enfermería al recién nacido con síndrome de abstinencia [Internet] [Tesis Pregrado]. Valladolid. Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería; 2020 [citado 16 de abril de 2023]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/41900>
61. Lozano Domínguez M. M., Vargas Aguilar G. M., Tufiño Gavidia C. M., Miele Moreira M. E. Cuidados de enfermería en la atención de neonatos

con síndrome de abstinencia. RECIMUNDO [Internet]. 2018 [citado 16 de abril de 2023]; 2(3):611-27. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/322>

62. Moorhead S., Swanson E., Johnson M., Maas M. L. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 6a. ed. Amsterdam: ELSEVIER; 2018.
63. Butcher H. K., Bulechek G. M., Dochterman J. M., Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7a. ed. Amsterdam: ELSEVIER; 2018.