



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Síndrome de Abstinencia en el recién nacido.  
Discusión de un caso y revisión bibliográfica.

Neonatal Drug Withdrawal

Autora:

**María Lanau Martínez**

Tutora:

**María Pilar Samper Villagrasa**

6º curso.

Facultad de Medicina

Curso académico 2015-2016

# ÍNDICE:

• RESUMEN .....	3
• ABSTRACT .....	4
• INTRODUCCIÓN .....	5
• FISIOPATOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LAS SUSTANCIAS DE ABUSO.....	7
• FACTORES DE RIESGO Y SITUACIONES ASOCIADAS .....	8
• TIPOS DE DROGAS QUE PUEDEN PRODUCIR ABSTINENCIA EN EL NEONATO .....	10
• SÍNDROME DE ABSTINENCIA: GENERALIDADES.....	10
• TIPOS DE SUSTANCIAS Y CLÍNICA DE ABSTINENCIA QUE PRODUCEN.....	13
1. Opiáceos:.....	13
▪ Heroína:.....	13
▪ Metadona:.....	14
2. Cocaína y otros estimulantes de SNC .....	15
3. Marihuana .....	16
4. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina(ISRS) .....	16
5. Alcohol.....	17
6. Barbitúricos .....	17
• TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS .....	18
• DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	23
• MANEJO DE LOS RECIÉN NACIDOS CON RIESGO DE SÍNDROME DE ABSTINENCIA .....	23
• TEST DE FINNEGAN.....	23
• ASPECTOS GENERALES DEL TRATAMIENTO .....	24
• FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO .....	26
• PRONÓSTICO .....	29
• ALTA DOMICILIARIA Y SEGUIMIENTO POSTERIOR .....	29
• ÁREAS DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL USO DE DROGAS EN EL EMBARAZO Y LA MORBILIDAD NEONATAL ASOCIADA.....	30
• CASO CLÍNICO.....	32
• DISCUSIÓN Y COMENTARIOS .....	35
• BIBLIOGRAFÍA.....	37

## ● RESUMEN:

El uso de drogas ilegales (cocaína, cannabis, alucinógenos y anfetaminas), ha experimentado un notable aumento en los últimos años, con una estabilización del consumo de heroína y la aparición de nuevas drogas de diseño. Esta mayor incidencia de consumo que afecta mayoritariamente a la población más joven, engloba inevitablemente el abuso por parte de las mujeres en edad fértil, y en cierta proporción, de las mujeres embarazadas.

La utilización de drogas ilícitas por parte de la mujer embarazada conlleva una situación de alto riesgo para la madre, el feto y el recién nacido, además, la prevalencia de ciertas situaciones de riesgo asociadas, tales como infecciones (VIH,VHC,VHB) malnutrición o bajo nivel socioeconómico, están incrementadas en estas gestantes.

El síndrome de abstinencia neonatal es el resultado de la discontinuación brusca a la exposición fetal de sustancias consumidas por la madre durante el embarazo. Esta entidad tiene su base en los efectos del consumo de opioides, pero su sintomatología puede ponerse de manifiesto con cualquier tipo de droga como la cocaína, el cannabis, las anfetaminas etcétera.

El síndrome de abstinencia es una entidad clínica con afectación multisistémica de predominancia en el sistema nervioso central y autonómico, así como el tracto gastrointestinal. Su diagnóstico es fundamentalmente clínico y la detección de tóxicos en la orina del neonato las primeras 24 horas postparto se considera la prueba de screening más sensible y rápida para evidenciar consumos en las últimas horas o días.

El uso de la escala Finnegan permite establecer la necesidad o no de tratamiento farmacológico en dependencia de la clínica, así como monitorizar la evolución y la respuesta al tratamiento. El tratamiento básico y previo a cualquier terapia farmacológica, son las medidas de soporte y contención; si éstas no son suficientes y la puntuación de la escala Finnegan así lo considera, se establece tratamiento farmacológico. Según las últimas revisiones, la morfina es el fármaco de elección para el tratamiento de la abstinencia al consumo de opioides, dejando el fenobarbital para el tratamiento de la abstinencia a los no opioides o como terapia coadyuvante.

A pesar de que el síndrome de abstinencia en el recién nacido no se considera una entidad con morbimortalidad significativa, la falta de datos sobre la evolución de estos niños tras el alta hospitalaria, pone de manifiesto la necesidad de realizar estudios que permitan esclarecer las consecuencias a largo plazo derivadas del consumo de estas sustancias sobre el recién nacido.

### **PALABRAS CLAVE:**

***Opioides***

***Metadona***

***Heroína***

***Cocaína***

***Neonato***

***Abstinencia***

## • ABSTRACT

The use of illegal drugs (cocaine, cannabis, hallucinogens and amphetamines), has noticed a marked increase in recent years, with a stabilization of heroin use and the emergence of new drug design.

This higher incidence of use that mainly affects the younger population, includes inevitably abuse by women of childbearing age, and in some part, by pregnant women. Illegal drug use by pregnant women involves a high-risk situation for the woman, fetus and new born, furthermore the prevalence of some risk situations associated, as infections (VIH,VHC,VHB), underfed and low socioeconomical status, are increased in that women.

Neonatal abstinence syndrome (NAS) is a result of the sudden discontinuation of fetal exposure to substances that were used or abused by the mother during pregnancy. This clinical entity is base on opioids abuse effects, but its clinical presentation can be observed in any type of drug abuse, as cocain, cannabis, anphetamines and so on.

Neonatal abstinence síndrome involves multisystemic clinical presentation with central and autonomic nervous system signs and gastrointestinal tract signs predominance. Its diagnosis is mainly clinical and 24 hours after birth urine detection test, is considered as the most sensitive screening test that shows maternal use of drugs a few hours before childbirth.

Finnegan scale lets to know if a farmacological tratment is required depending on the syntoms, as long as to monitor the clinical course and the treatment response.

Nonpharmacological care is the initial treatment option, and pharmacological treatment is required if an improvement is not observed after nonpharmacological measures or if the infant develops severe withdrawal. . Morphine is the most commonly used drug in the treatment of NAS secondary to opioids and fenobarbital is used to treat non opioids withdrawal.

Eventhough neonatal abstinence syndrom is not considered an entity with significant morbidity and mortality, lack of outcomes of these children development after hospital discharge, shows the requirement of new studies that let us know the long term consequences of the use of these substances during pregnancy.

### KEY WORDS:

*opioid,*  
*methadone*  
*heroin*  
*cocaine*  
*neonate*  
*withdrawal*

## • **INTRODUCCIÓN:**

Se define como toxicomanía el consumo periódico o crónico de todas aquellas sustancias con un efecto nocivo sobre el individuo o la sociedad, con una característica esencial en cualquier drogodependencia como es la necesidad irresistible de procurarse la droga por cualquier medio y seguir su consumo con tendencia a aumentar la dosis. Conviene hacer una distinción entre aquellas drogas de consumo legal cuya obtención es fácil y a un precio asequible, como son el alcohol, el tabaco y determinados fármacos, de aquellas consideradas ilegales (cocaína,cannabis,heroína...), cuyo consumo denota un estilo de vida peculiar y una mayor inadaptabilidad social .<sup>(1)</sup>

## • **PREVALENCIA E INCIDENCIA:**

### 1. *Consumo de drogas en mujeres en edad fértil.*

Según la United office of Drugs and Crime (UNODC), en el año 2008, se estimó un consumo de opiáceos por parte de entre 12,8 y 21,9 millones de personas a nivel mundial; de éstas, un 0,3-0,5% eran mujeres comprendidas en un rango de edad de entre 15 a 64 años, considerando la tercera parte de estas mujeres en edad fértil.

En España, teniendo en cuenta los últimos estudios acerca de la prevalencia en el consumo de cocaína en la población general, se admite que nuestro país muestra el porcentaje más elevado de consumo de cocaína de la Unión Europea, junto al Reino Unido.

Según un estudio realizado en 2013, el 2,5% de las mujeres españolas en edad fértil afirman haberla consumido en los últimos doce meses.<sup>(2)</sup>

### 2. *Consumo de drogas en el embarazo*

En España, como se ha nombrado anteriormente, la incidencia respecto a la drogadicción ha aumentado de manera preocupante en la sociedad actual, siendo este dato no excluyente en el caso de las mujeres embarazadas, cuya prevalencia de las que consumen drogas ilegales asciende al 3% prácticamente. <sup>(2)</sup>

De las dos premisas anteriores y teniendo en cuenta el último protocolo actualizado en 2008 de la Sociedad Española de Neonatología, se puede afirmar que el uso de drogas ilegales ha experimentado un notable aumento en los últimos años con mayor incidencia entre jóvenes ,y por tanto, incremento de la afectación de mujeres en edad fértil.

El consumo de metadona es uno de los fenómenos más significativos desde el año 1993, cuando se estableció como medida sustitutiva en los programas de deshabituación a la heroína de la población adicta .<sup>(3)</sup>

### **3. ¿Cómo afecta al embarazo, el feto y el recién nacido el consumo de tóxicos?**

Los hijos nacidos de madres consumidoras de drogas ilícitas tienen riesgo de padecer sus efectos tóxicos durante el embarazo, período neonatal y evolución posterior.

La afectación del crecimiento fetal es uno de los denominadores comunes del efecto nocivo de la drogadicción materna en el feto, pero no el único objetivado; anomalías congénitas fetales, parto prematuro y los denominados signos directos de toxicidad o propios de la abstinencia en el neonato, son otros de los hallazgos clínicos que pueden deteriorar el normal desarrollo neurobiológico del recién nacido.<sup>(2)</sup>

A parte de los efectos nombrados con anterioridad, que engloban de manera general las consecuencias del consumo de tóxicos por parte de la madre, existen en la literatura publicaciones en las que se describen alteraciones concretas para cada droga.

Así, a rasgos generales, el consumo de cocaína durante la gestación parece ser que condiciona el bloqueo de los receptores captadores de catecolaminas presinápticos, con lo que se produce un aumento de adrenalina y noradrenalina en los receptores postsinápticos. Este aumento estimula el sistema nervioso simpático causando elevación de la tensión arterial y taquicardia en la gestante y el feto, con su consecuente disfunción placentaria.<sup>(3)</sup>

Como resultado, puede producirse desprendimiento de la placenta normalmente inserta, bajo peso al nacimiento, prematuridad, retraso del crecimiento intrauterino y disrupción del flujo sanguíneo, causa de las posibles malformaciones asociadas a su consumo. (neurológicas, renales, digestivas y cardíacas)

En estudios evolutivos posnatales se han observado alteraciones conductuales y cierta asociación con la muerte súbita en los niños expuestos a cocaína intraútero.<sup>(2)</sup>

Respecto al consumo de opiáceos, la acción tóxica directa de la droga puede ocasionar depresión neonatal precoz, síndrome de abstinencia y alteraciones de la morfogénesis. La depresión del sistema nervioso central suele estar en relación con el empleo de mórnicos por la madre, en los días u horas previos al parto.<sup>(3)</sup>

La exposición fetal a marihuana, la droga ilegal más consumida entre las mujeres embarazadas, no evidencia importantes signos clínicos de abstinencia en el neonato pero puede dejar secuelas a largo plazo objetivadas en el desarrollo neuroconductual.<sup>(4)</sup>

La exposición prenatal al tabaco puede desarrollar una hiperrespuesta bronquial, aumentando el riesgo de infecciones respiratorias en el lactante.<sup>(2)</sup>

Los signos y síntomas de abstinencia empeoran conforme disminuyen los niveles de los tóxicos, mientras que los signos y síntomas de toxicidad aguda cesan con la eliminación de la droga.

Cabe destacar que los resultados clínicos más relevantes respecto a la abstinencia en neonatos han sido constatados con la exposición intrauterina a opioides, denominando "Síndrome de Abstinencia Neonatal" a todos aquellos hallazgos clínicos en el neonato asociados a la abstinencia derivada del cese de su consumo.<sup>(4)</sup>

## • FISIOPATOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LAS SUSTANCIAS DE ABUSO.

Generalmente son sustancias de bajo peso cuya vida media, generalmente, está prolongada en el feto comparada con el adulto. Estas características facilitan su transferencia a través de la placenta y su acumulación en el feto y el líquido amniótico. La mayoría de las drogas de abuso se unen a distintos receptores del sistema nervioso central o afectan a la liberación y recaptación de distintos neurotransmisores. Esto puede tener un efecto trófico duradero sobre las estructuras dendríticas en desarrollo así como efecto directamente tóxico para las células fetales. <sup>(5)</sup>

Los mecanismos exactos implicados en la aparición de signos del Síndrome de abstinencia (NAS) no están del todo claros, aunque pueden ser el resultado de una mayor actividad de la enzima adenilato ciclasa y la liberación de norepinefrina tras el cese de la estimulación opioide después del nacimiento.

Así, los opiáceos se fijarán a sus receptores específicos en el SNC, en tanto que parte de las manifestaciones clínicas de la abstinencia a los mismos serán el resultado de la supersensibilidad alfa-2 adrenérgica <sup>(5)</sup>

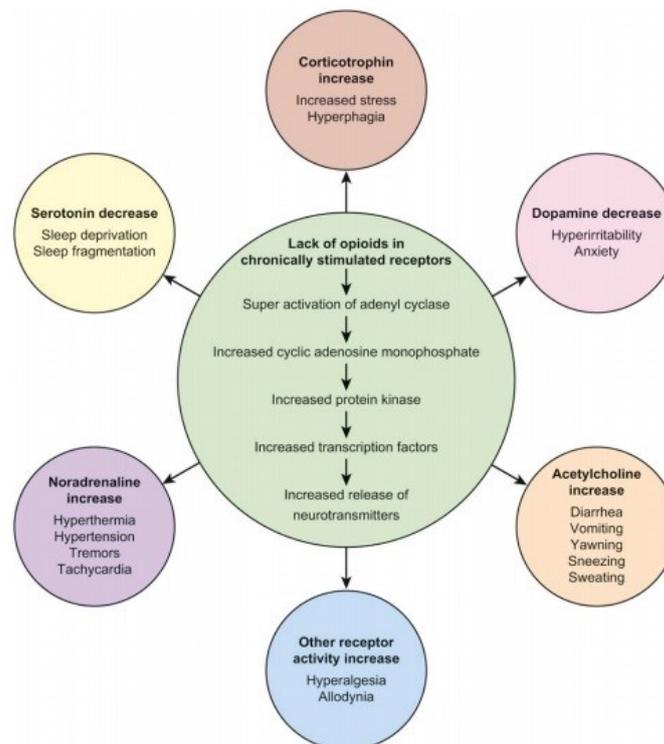


Imagen 1: <sup>(6)</sup>En la figura anterior, se muestra el mecanismo fisiopatológico de la abstinencia de opiáceos en los recién nacidos. La falta de opiáceos en un estado estimulado crónicamente conduce a la regulación positiva de la adenosin monofosfato cíclica, lo que conduce a una mayor producción y liberación de varios neurotransmisores

a través de mecanismos complejos. La abstinencia es el resultado del aumento de la producción de noradrenalina, acetilcolina, corticotropina, y otras sustancias, así como la disminución en la producción de serotonina y dopamina. Estos mecanismos pueden ser capaces de explicar la mayor parte de los signos que se ven típicamente en los recién nacidos con síndrome de abstinencia

Como veremos a continuación, el inicio de la clínica puede ser variable en dependencia del tipo de sustancia consumida por la madre, así como atendiendo al tipo de sustancia, la incidencia de aparición del síndrome de abstinencia y su duración aproximada.

## • FACTORES DE RIESGO Y SITUACIONES ASOCIADAS.

FACTORES DE RIESGO	TRASTORNOS ASOCIADOS	COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malas circunstancias sociales y económicas</li> <li>• Escasa asistencia prenatal</li> <li>• Madres adolescentes y solteras</li> <li>• Escasa educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades infecciosas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hepatitis B,C</li> <li>-Sífilis</li> <li>-VIH</li> <li>-Otras</li> </ul> </li> <li>• Abuso de múltiples drogas</li> <li>• Mal estado nutricional</li> <li>• Anemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parto prematuro</li> <li>• Ruptura prematura de membranas</li> <li>• Corioamnionitis</li> <li>• Sufrimiento fetal</li> <li>• Retardo del crecimiento uterino</li> <li>• Asociado a cocaína:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hipertensión arterial</li> <li>-Desprendimiento prematuro de placenta</li> <li>-Arritmias, isquemia miocárdica e infarto</li> <li>-Accidente cerebrovascular</li> <li>-Paro respiratorio</li> <li>-Muerte fetal</li> </ul> </li> </ul>

Imagen 2: <sup>(5)</sup> Factores de riesgo y situaciones asociadas.

Por definición, el embarazo en una mujer que consume drogas ilegales o alcohol es de alto riesgo y sus cuidados prenatales suelen ser inadecuados.

No debe olvidarse que raras veces se utiliza una única droga, sino la asociación de varias, alcohol, tabaco o polidrogadicción, por lo que es difícil relacionar situaciones clínicas concretas con una droga determinada.

Además, con frecuencia, la mujer embarazada consumidora de estas sustancias, presenta problemas de mal nutrición, padece alguna infección, en las que destacan hepatitis B, hepatitis C o infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y lleva un estilo de vida dañino.<sup>(2)</sup>

<b>Drogas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Depresión del sistema nervioso</li> <li>-Síndrome de abstinencia</li> <li>-Alteraciones neuroconductuales</li> <li>-Bajo peso</li> <li>-Prematuridad</li> <li>-Manifestaciones persistentes</li> <li>-Alteraciones del epitelio ciliar</li> <li>-Síndrome de muerte súbita</li> </ul>
<b>Vía parenteral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hepatitis B y C</li> <li>-Infección VIH</li> <li>-Tétanos</li> <li>-Sepsis</li> <li>-Endocarditis</li> </ul>
<b>Estilo de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enfermedades venéreas</li> <li>-Malos tratos antenatales y postnatales</li> <li>-Abandono postnatal</li> <li>-Inadaptación social</li> </ul>

*Imagen 3:*<sup>(3)</sup> *Sociedad española de Neonatología: Patología del hijo de madre drogadicta.*

Así, observamos, que en el ámbito del consumo de estas sustancias, el neonato puede verse afectado por múltiples causas que no sólo derivan directamente de los efectos de la sustancia en abuso, sino también de todas aquellas situaciones colaterales que acompañan al consumo y van a crear un ámbito dañino para su correcto desarrollo neuroconductual.

Dejando a un lado las consecuencias directas de la sustancia en sí, y las infecciones derivadas de la vía del consumo, como son las enfermedades infecciosas que hemos nombrado con anterioridad (sífilis, VIH, hepatitis), no es raro objetivar un ambiente circundante de inadaptación social y vida marginal, donde los recién nacidos pueden ser expuestos a malos tratos (no sólo físicos, sino derivados de la carencia de su cuidado) así como sufrir abandono posnatal.<sup>(3)</sup>

- **TIPOS DE DROGAS QUE PUEDEN PRODUCIR ABSTINENCIA EN EL NEONATO.**

Opiáceos	Barbitúricos	Diversas
Codeína	Butalbital	Alcohol
Heroína	Fenobarbital	Anfetamina
Meperidona	Secobarbital	Clordiazepoxido
Metadona		Clomipramina
Morfina		Cocaína
Pentazocina		Desmitilimipramina
Propoxifeno		Diazepam
		Difenhidramina
		Etclorvinol
		Flufenazina
		Glutetimida
		Hidroxizina
		Imipramina
		Meprobamato
		Fenciclidina

Imagen 4: Tricia Lacy Gomella <sup>(5)</sup>

- **SÍNDROME DE ABSTINENCIA: GENERALIDADES.**

El síndrome de abstinencia neonatal es una entidad que engloba el conjunto de síntomas y signos en el recién nacido derivados de la discontinuidad repentina a la exposición crónica fetal intrauterina a sustancias tóxicas de abuso por la mujer durante el embarazo. <sup>(6)</sup>

Se considera una patología multisistémica que se caracteriza por signos de hiperexcitabilidad del sistema nervioso central (irritabilidad, hiperactividad, hipertonia, temblor, llanto agudo, lesiones cutáneas de rascado, convulsiones), vegetativo, (sudoración, bostezos, hipersecreción mucosa, hipertermia, exantemas fugaces), digestivos (regurgitaciones y vómitos, apetito voraz o rechazo del alimento, diarrea de difícil tratamiento) y respiratorios (estornudos, congestión nasal, taquipnea con o sin distrés).<sup>(3)</sup>

La abstinencia derivada del consumo materno prolongado de opioides se considera el más severo e intenso.

Excitabilidad neurológica	Disfunción gastrointestinal
Temblores	Problemas para la alimentación
Irritabilidad	Succión descoordinada
Estado de vigilia aumentado	Vómitos
Llanto agudo	Diarrea
Aumento del tono muscular	Deshidratación
Reflejos tendinosos profundos aumentados	Ganancia de peso carencial
Reflejo de moro aumentado	Signos autonómicos
Convulsiones	Sudoración aumentada
Bostezos y estornudos	Congestión nasal
	Fiebre
	Temperatura corporal inestable

Imagen 5 <sup>(4)</sup>: Características clínicas del síndrome de abstinencia a opioides

SÍNTOMAS	INCIDENCIA
Temblores	95,0 %
Llanto intenso y continuo	92,0 %
Reflejo de moro asimétrico	79,3 %
Irritabilidad	64,0 %
Succión ávida	55,2 %
Hipertonía	55,1 %
Fiebre	29,3 %
Congestión nasal	27,5 %
Escoriaciones en piel (cara, tronco, nalgas)	24,1 %
Bostezos	18,9 %
Sudoración	17,2 %
Regurgitaciones	17,2 %
Estornudos	13,7 %
Diarrea	12,0 %
Enrojecimiento nasal	10,2 %
Mioclonías	8,6 %
Vómitos a chorro	6,8 %
Convulsiones	5,1 %

Imagen 6 <sup>(1)</sup>: Tratado de Pediatría.M.CRUIZ: En el cuadro anterior se enumeran los signos y síntomas de abstinencia de drogas, así como su porcentaje de aparición en el recién nacido de madre adicta. Estos signos reflejan de manera esencial "irritabilidad" de sistema nervioso central, desorganización de las funciones cognitivas y activación anormal del sistema nervioso simpático. Aunque cada droga puede causar efectos característicos, estos signos y síntomas se deben observar en cada hijo de una madre adicta a drogas (frecuentemente el abuso es múltiple), así como se debe sospechar el consumo materno al observarse en un lactante la presencia de estos síntomas y signos.

Droga	Comienzo(horas)	Frecuencia %	Duración (días)
<b>OPIOIDES:</b>			
-Heroína	24-48	40-80	8-10
-Metadona	48-72	13-94	30 o más
-Buprenorfina	36-60	22-67	28 o más
-Prescripción opioide	36-72	5-20	10-30
<b>NO OPIOIDES:</b>			
-ISRS	24-48	20-30	2-6
-Metanfetaminas	24	2-49	7-10
-Inhalantes	24-48	48	2-7

Imagen 7: <sup>(6)</sup> Comienzo, duración y frecuencia de Síndrome de Abstinencia en dependencia de las sustancias consumidas.

COMIENZO HABITUAL	FÁRMACO O TÓXICO
<b>DÍA 1</b>	<b>Alcohol</b> <b>Heroína</b> Barbitúricos de acción corta Diazepam Antidepresivos tricíclicos Propoxifeno
<b>2-3 DÍAS EDAD</b>	<b>Metadona</b> <b>Cocaína</b>
<b>7 DÍAS DE EDAD</b> <b>HASTA 21 DÍAS</b>	Barbitúricos de acción prolongada Clordiazepóxido

Imagen 8 <sup>(7)</sup>: *Pediatría de Rudolph*. Comienzo habitual del síndrome de abstinencia en dependencia de la droga consumida.

Como se observa en las tablas anteriores, el inicio de la clínica varía en dependencia del tipo de droga utilizada; así, dentro de los opioides, la abstinencia a heroína es la que tendría un comienzo más precoz que la metadona, siendo la duración de esta última mucho más prolongada en el tiempo.

## • TIPOS DE SUSTANCIAS Y CLÍNICA DE ABSTINENCIA QUE PRODUCEN:

### 1. Opiáceos:

Los opioides son un grupo tanto natural, endógeno como sintético de compuestos que activan principalmente los receptores  $\mu$ -opioid (aunque también  $\kappa$ - and  $\delta$ -opioid) en el sistema nervioso central y producen analgesia supraespinal. Otros efectos agudos, como sabemos, incluyen la sedación, la euforia, miosis, depresión respiratoria y disminución de la motilidad gastrointestinal. Su rango terapéutico es estrecho y su uso prolongado conlleva una dependencia física y psicológica con el tiempo.<sup>(4)</sup>

Por otra parte, la dosis necesaria para lograr un efecto terapéutico similar en distintos pacientes es considerablemente diferente debido a varios mecanismos genéticos y farmacocinéticos, así como las manifestaciones del síndrome de abstinencia a opioides están también moduladas por una combinación de factores tanto maternos como neonatales, incluyendo la dosis, la frecuencia y el momento del consumo previo al parto, la farmacocinética materna, el metabolismo de la placenta, si existen medicaciones concurrentes, la farmacocinética neonatal y la farmacogenómica.<sup>(4)</sup>

La morfina es uno de muchos opioides naturales que se puede extraer desde el opio directamente. La codeína, la heroína (diacilmorfina), hidromorfona (Dilaudid), fentanilo (Sublimaze), y la metadona son ejemplos de opioides sintéticos. Los opioides endógenos incluyen las encefalinas, endorfinas, y endomorfina.

#### ▪ **Heroína:**

La adicción a la heroína conlleva una incidencia del 50 % de neonatos de bajo peso, la mitad de los cuales son pequeños para su edad gestacional. Entre las posibles causas de esto se encuentran las infecciones, la desnutrición materna y un efecto inhibitorio directo del crecimiento fetal. Es mayor el riesgo de muerte intrauterina pero no la incidencia de anomalías congénitas.<sup>(8)</sup>

#### → ***Incidencia de las manifestaciones clínicas:***

El 50-75% de los niños presentan manifestaciones clínicas de abstinencia, que generalmente comienzan en las 24 primeras horas de vida, y que dependen del consumo diario materno (si es menor de 6mg/24 horas no aparecen síntomas o son leves), de la duración de la adicción (si es superior a 1 año, la incidencia de abstinencia es superior al 70%), y del momento de la última dosis materna (la incidencia aumenta si la madre ha tomado en las últimas 24 horas anteriores al parto). En casos excepcionales, los síntomas aparecen 4-6 semanas posteriores al nacimiento.

Los neonatos de bajo peso de madres adictas a la heroína pueden tener menor incidencia de enfermedad de membranas hialinas, cuya explicación radica en la situación de hiperventilación que origina alcalosis o una aceleración en la producción de agente

tensioactivo. También se ha observado disminución en la incidencia de hiperbilirrubinemia en el recién nacido cuya causa podría ser la inducción enzimática de la glucuroniltransferasa.<sup>(8)</sup>

### → *Clínica*

La evolución clínica es variable y oscila entre síntomas leves de breve duración y síntomas graves.

Los síntomas más llamativos son los temblores y la excesiva irritabilidad. El temblor puede ser fino o “nervioso”, e indiferenciable de los de la hipoglucemia, pero característicamente suele ser de oscilaciones más amplias, como asterixis (pérdida brusca y repentina del tono muscular en los músculos extensores de la mano. La mano efectúa unos breves movimientos hacia dentro, que se parecen al batir de unas alas, cuando debería estar inmóvil).

Con frecuencia, las extremidades están rígidas, con hiperreflexia y resistencia a la flexión y la extensión. Esta irritabilidad e hiperactividad descrita, se entrevén como la causa de las erosiones cutáneas apreciadas en estos niños.

Otros signos son el estado de vigilia, la hiperacusia, la hipertoniá, la taquipnea, la diarrea, los vómitos, el llanto agudo, la succión de los puños, el rechazo de los alimentos (succión desorganizada) y la fiebre.

Dentro de los hallazgos menos frecuentes estarían los estornudos, los bostezos, las sacudidas mioclónicas, las convulsiones, las alteraciones del ciclo del sueño, la congestión nasal, el lagrimeo y la alternancia rápida entre el rubor y la palidez.<sup>(8)</sup>

### → *Efectos a largo plazo:*

Existe un aumento del riesgo del síndrome de muerte súbita y estrabismo. Una proporción sustancial de niños mostrará un crecimiento adecuado al año o los dos años de vida, aunque no es infrecuente que se encuentren por debajo de la media.

Existen datos limitados sobre el seguimiento a largo plazo, pero a los 5-6 años estos niños parecen funcionar dentro del rango normal de desarrollo mental y motor. Se observaron algunas diferencias en distintas habilidades conductuales, adaptativas y perceptivas. Un medio ambiente positivo y reforzador puede mejorar de manera significativa el pronóstico del lactante.<sup>(5)</sup>

#### ▪ **Metadona:**

La adicción a la metadona se acompaña de graves síntomas de abstinencia, cuya incidencia oscila entre el 20 y el 90%. En general, las madres que toman metadona reciben una mejor asistencia prenatal que las heroínómanas; no obstante, entre ellas existe una elevada incidencia de consumo de múltiples drogas como alcohol, barbitúricos y tranquilizantes, así como elevado consumo de tabaco.<sup>(8)</sup>

## →Clínica:

En este tipo de adicción no se observa una mayor incidencia de anomalías congénitas. Los niños de madres que consumen metadona tienen un peso medio al nacimiento superior al de los hijos de madres heroínómanas.

Las manifestaciones clínicas son similares, con la salvedad de que los recién nacidos de madres adictas a la metadona, presentan mayor incidencia de convulsiones (10-20%) y un comienzo más tardío de los signos y los síntomas (2-6 semanas)<sup>(8)</sup>

## 2. Cocaína y otros estimulantes de SNC :

El síndrome de abstinencia después de la exposición intrauterina a los estimulantes del sistema nervioso central (SNC), como la cocaína y las anfetaminas no ha sido claramente definido. Muchos estudios que han evaluado el comportamiento y signos neurológicos en recién nacidos expuestos a cocaína han utilizado sistemas de puntuación que fueron diseñados para evaluar la abstinencia a opiáceos. Sí que es cierto que alteraciones neuroconductuales se han dado con frecuencia en los recién nacidos sometidos a exposición intrauterina a cocaína, con mayor frecuencia en el segundo o tercer día después del parto. Estos hallazgos incluyen síntomas como irritabilidad, hiperactividad, temblores, llanto inconsolable, y la succión excesiva.<sup>(4)</sup>

Debido a que la cocaína o sus metabolitos pueden ser detectados en la orina del neonato hasta 7 días tras el nacimiento, los hallazgos clínicos en neonatos expuestos a cocaína intraútero reflejan más el efecto directo de la droga que las consecuencias de su abstinencia.

Los recién nacidos expuestos a cocaína intraútero han sido objetivados como portadores de una mayor incidencia de respuestas auditivas patológicas que denotaban daño a nivel del tronco cerebral con respecto a los neonatos no expuestos.<sup>(4)</sup>

La metanfetamina es un agente simpaticomimético extremadamente potente que induce euforia y aumenta el estado de alerta y la confianza en sí mismo, ya que produce un flujo de salida masiva de dopamina en el sistema nervioso central.

Las mujeres embarazadas que abusan de la metanfetamina corren un mayor riesgo de parto prematuro, desprendimiento de la placenta, sufrimiento fetal, y restricción del crecimiento intrauterino a tasas similares a las de las mujeres embarazadas que consumen cocaína.

Hay estudios que confirman efectos neurotóxicos adversos a largo plazo derivados de la exposición intraútero a metanfetamina objetivados en el comportamiento, habilidades cognitivas, y la destreza física de los niños.<sup>(4)</sup>

Las publicaciones sobre los efectos del consumo de éxtasis o MDMA durante la gestación y sus repercusiones fetales son menos numerosas que en el consumo de otras drogas, pero como se trata de un derivado anfetamínico, los efectos serán similares a los ocasionados por las anfetaminas. En los consumidores se han descrito dos cuadros patológicos, el síndrome de hipertermia maligna, caracterizado por fiebre, convulsiones,

hipotensión, arritmias y rabdomiólisis que puede ocasionar la muerte, y dos tipos de hepatitis, una crónica y aguda, ésta con necrosis hepática masiva<sup>(3)</sup>

### 3. Marihuana

Los recién nacidos de madres consumidoras de marihuana pueden presentar clínica de temblores, dificultad para tranquilizarse, sobresaltos, alteraciones del sueño y de la motilidad y menor respuesta a estímulos lumínicos que en ocasiones requieren tratamiento. El consumo de 5 o más cigarrillos de marihuana a la semana es suficiente para provocar este tipo de alteraciones.<sup>(3)</sup>

### 4. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina(ISRS)

Son un tipo de antidepresivos entre los que se encuentran la fluoxetina, paroxetina, sertralina, citalopram, escitalopram y la fluvoxamina, cuyo protagonismo ha aumentado en los últimos años siendo los fármacos de elección para el tratamiento de la depresión en la población general incluyendo las mujeres embarazadas.

#### →*Manifestaciones clínicas:*

Su uso en el tercer trimestre del embarazo ha reportado determinados signos constatados en el neonato, que incluyen: llanto continuo, irritabilidad, nerviosismo, y / o inquietud, escalofríos, fiebre, temblores, hipertonía y rigidez, taquipnea o dificultad respiratoria, dificultad para la alimentación, alteración del sueño, hipoglucemia y convulsiones.<sup>(4)</sup>

#### →*Evolución:*

El comienzo de la sintomatología oscila entre varias horas o días después del nacimiento y frecuentemente se resuelve en 1 o 2 semanas.

Varios autores plantean la duda de si los signos objetivados en el neonato son más resultado del síndrome serotoninérgico (atribuible al aumento de la concentración de serotonina en el espacio intersináptico) o del resultado de la privación de la sustancia. (atribuible en este caso a un estado hiposerotoninérgico relativo)

En los adultos, el síndrome serotoninérgico se caracteriza por la siguiente tríada de signos clínicos: cambios en el estado mental (agitación, confusión); hiperactividad del sistema nervioso autónomo (fiebre, taquicardia, taquipnea, diaforesis, midriasis); y anomalías neuromusculares (temblor, clonus, hiperreflexia, hipertonía).

Por otra parte, la retirada de la serotonina en los adultos se manifiesta con síntomas subjetivos como la ansiedad, dolor de cabeza, náuseas, fatiga, bajo estado de ánimo, y, rara vez, signos extrapiramidales como distonía. Por lo tanto, en la mayoría de los casos, el síndrome clínico reportado entre los recién nacidos de madres en tratamiento con ISRS se manifiesta más como un estado hiposerotoninérgico en lugar de hiposerotoninérgico.

Las pruebas bioquímicas que correlacionan las concentraciones séricas de los ISRS (o sus metabolitos activos) y los marcadores de la actividad serotoninérgica a nivel del sistema

nervioso central ( como por ejemplo el Ácido 5-hidroxiindolacético) junto con los cambios en la presentación clínica, podría ser útil en la diferenciación entre toxicidad y abstinencia de la sustancia.<sup>(4)</sup>

No se han objetivado alteraciones en el desarrollo neuroconductual entre los hijos nacidos de madres que estaban sometidas a tratamiento con ISRS durante el embarazo, por lo que este tratamiento debería continuarse en los meses de gestación si es preciso, eso sí, a la mínima dosis terapéutica efectiva, ya que los efectos de la retirada del fármaco pueden tener consecuencias más perjudiciales para la madre-hijo. Los profesionales sanitarios que están al tanto de estos casos, tienen que ser conscientes de la posibilidad de que estos niños a riesgo desarrollen la sintomatología típica a partir de la primera semana de vida y deben hacer un seguimiento temprano tras el alta hospitalaria.<sup>(4)</sup>

## 5. Alcohol:

Es la droga de abuso más frecuente con un efecto dosis-dependiente y se le considera la causa principal de retraso mental congénito.

El riesgo de que una mujer alcohólica tenga un hijo con síndrome de alcohol fetal es del 35-40%, cuyas principales manifestaciones incluyen: retraso simétrico del crecimiento, cardiopatías, hidronefrosis, afectación del SNC con irritabilidad, hiperactividad en la infancia, retardo del desarrollo, hipotonía, dismorfia facial con microcefalia, microftalmia, filtrum corto, labio superior fino y maxilares hipoplásicos.

En los prematuros existe un mayor riesgo de hemorragia cerebral y daño de la sustancia blanca.<sup>(9)</sup>

**→¿Cuándo aparece el síndrome de abstinencia y qué manifestaciones clínicas tiene?**

Tiene lugar en las primeras 24 horas de vida aunque su duración es limitada, con una clínica de temblores, irritabilidad, hipertonia, contracturas, hiperventilación, hiperacusia, opistótonos y convulsiones, siendo la clínica digestiva poco frecuente.

## 6. Barbitúricos:

La clínica que presenta es similar a la abstinencia a narcóticos y puede dividirse en dos etapas; una más aguda con temblores, insomnio e hipo, y una subaguda, con irritabilidad, sudoración, llanto, hiperfagia e hiperacusia.<sup>(9)</sup>

**→¿Cuándo aparece el síndrome de abstinencia y cuál es su duración?**

La aparición es más tardía, al final de la primera semana de vida e incluso pasados 14 días desde el nacimiento y la duración oscila entre 2-6 semanas aproximadamente.

## • TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

Una buena **anamnesis detallada** realizada al entorno familiar sigue siendo la herramienta más utilizada para la detección de la exposición pre y posnatal de sustancias de abuso, pero el diagnóstico del consumo de drogas mediante el cuestionario se ha demostrado que no es fiable del todo y tiene una baja capacidad de detección, ya que suele ser minimizado o no declarado por parte del entorno del recién nacido.

No existe un cribado toxicológico estandarizado consensuado que se aplique en los servicios de Urgencias de Pediatría ya que cada laboratorio dispone de alguna de las diferentes pruebas de detección rápida comercializadas, con sus peculiaridades en cuanto a las sustancias que detectan y el punto de corte para ofrecer un resultado positivo. Las más empleadas utilizan la orina como matriz biológica y ofrecen una detección semicuantitativa mediante enzimoimmunoanálisis.<sup>(10)</sup>

Las pruebas disponibles en hospitales normalmente pueden revelar la presencia de cannabis, cocaína, anfetaminas, opiáceos, metadona, benzodiazepinas, barbitúricos y antidepresivos tricíclicos. Salvo en casos muy concretos, como el consumo habitual de cannabis o de benzodiazepinas de vida media larga, en la orina solo podrán detectarse sustancias que hayan sido consumidas de forma activa o pasiva en las horas o los días previos a la obtención de la muestra.

En los últimos años se han desarrollado metodologías analíticas validadas que permiten detectar la presencia de las sustancias madre y sus metabolitos (biomarcadores) en las distintas matrices biológicas de forma objetiva y poder así llegar al diagnóstico definitivo, siendo la base para el tratamiento y el seguimiento apropiado de los recién nacidos y niños expuestos pasivamente a sustancias de abuso. Estas matrices biológicas ofrecen diferentes ventanas de detección de la exposición: agudas, como orina, sangre o saliva, y crónicas, como pelo o meconio.<sup>(10)</sup>

**Las matrices biológicas clásicas** para el examen toxicológico más utilizadas son la sangre y la orina, en las que se detecta una exposición o un consumo recientes:

→**Sangre:** La ventana de detección de las sustancias de abuso en sangre es muy corta, entre 0 y 1 h después del consumo o la exposición, aunque para algunas sustancias puede llegar hasta las 24 h. La limitación más importante es que para la obtención de la muestra el proceso es invasivo.

→**Orina:** La ventana de detección de las sustancias de abuso en orina es algo más amplia, entre 0,5 y 5 h después del consumo o la exposición, aunque para el cannabis puede llegar hasta 24-48 h, incluso una semana.<sup>(10)</sup>

SUSTANCIA	COMPONENTE/METABOLITO/USO	DURACIÓN DE LA DETECTABILIDAD
ALCOHOL	Etanol	Pocas horas
ANFETAMINAS	Anfetaminas	1-2 días
	Metanfetaminas	1-2 días
BARBITÚRICOS	Corta acción	<2 días
	Larga acción	1-7 días
BENZODIAZEPINAS	Corta acción	1-7 días
	Larga acción	>30 días
COCAÍNA	Cocaína	6-8 horas
	Metabolitos	2-5 días
MARIHUANA	Un solo uso	1-3 días
	Uso moderado	5-7 días
	Consumo elevado	>10 días
	Uso crónico	> 30 días
OPIOIDES	Heroína,morfina,codeína	1-2 días
	Hidromorfina,oxicodona	2-4 días
	Metadona	2-3 días
	Metabolito de la metadona	>6 días
	Buprenorfina	2-3 días
PENCICLIDINA		1-8 días

Imagen 9 <sup>(6)</sup> : screening urinario de múltiples drogas y duración de la detectabilidad en el neonato

Las matrices biológicas alternativas o no convencionales (pelo, meconio, sudor, saliva) utilizadas para la detección de drogas de abuso tienen ventajas respecto a las clásicas: el método de recogida no suele ser invasivo y algunas de ellas permiten estudiar una ventana de detección retrospectivamente muy amplia, por ejemplo, los 2 últimos trimestres en el caso del meconio y cada centímetro de pelo equivale retrospectivamente a un mes a partir del cuero cabelludo:

→El pelo se considera la matriz de referencia para descartar una exposición crónica a sustancias de abuso en los niños con intoxicación aguda o que proceden de un ambiente de riesgo. *The Society of Hair Testing* ha establecido la metodología de lavado y de tratamiento de las muestras para evitar la contaminación externa y los valores de referencia de detección y de cuantificación de las diferentes sustancias en el pelo y la interpretación clínica en cada caso. También se emplea el análisis del pelo materno para detectar la exposición prenatal pasiva por consumo durante la gestación. La problemática de esta prueba es que la muestra exige un procesamiento antes del ensayo, es más costosa y en la actualidad no se encuentra disponible de modo tan amplio como otros métodos de prueba. <sup>(10)</sup>

→El **meconio** permite evaluar la exposición prenatal a sustancias de abuso durante los 2 últimos trimestres de la gestación, incluyendo la formación fetal de metabolitos a partir de las semanas 12 a 16.

Tanto el meconio como el análisis del pelo tienen ventajas y desventajas. Es cierto que el meconio puede ser más sensible, sin embargo, la muestra sólo está disponible los primeros dos días después del nacimiento, mientras que la muestra de pelo puede estar disponible un máximo de tres meses. Dado que la producción de meconio empieza en las semanas 14-16 de gestación, las pruebas de detección mediante meconio pueden detectar consumo de tóxicos en el segundo trimestre, mientras que el pelo presente en el nacimiento, y por tanto, la muestra válida, sólo se desarrolla en el tercer trimestre. <sup>(11)</sup>

El cribado de sustancias de abuso en orina tiene como objetivo confirmar una exposición aguda a estas sustancias cuando existe sospecha de intoxicación. Por ello, un resultado positivo obliga a buscar una confirmación de éste en matrices biológicas clásicas (orina) y a descartar una exposición crónica en matrices alternativas (pelo) mediante técnicas altamente específicas y sensibles (cromatografía líquida o de gases y espectrometría de masas). Por lo tanto, siempre que un cuadro clínico sea indicativo de intoxicación por sustancias de abuso, sobre todo si se confirma la sospecha con un resultado positivo con técnicas de diagnóstico rápido en orina, es preciso conservar una muestra de orina para la prueba de confirmación y obtener una muestra de pelo (un mechón en la zona de la nuca, de unos 2-3 mm de diámetro y lo más cercano posible al cuero cabelludo; se fija por la parte proximal a una hoja de papel con un clip y se guarda en un sobre a temperatura ambiente)<sup>(11)</sup>

La prueba de confirmación en orina se puede realizar en los laboratorios de referencia de los centros hospitalarios, pero el análisis del pelo requiere un circuito excepcional en centros de especializados en medicina legal o en investigación clínica.

En caso de que ante una situación de alta sospecha de consumo de tóxicos con test de orina es negativo, el cribado con meconio o el pelo se realizará en función de la edad postnatal. En los casos con un alto índice de sospecha, ambas matrices deben ser analizadas, lo que hace aumentar la sensibilidad en la detección. Debido a la fuerte correlación entre los niveles medidos, ambas matrices se pueden utilizar para estimar la magnitud y el momento de la exposición del feto y el deterioro neurológico resultante. <sup>(10)</sup>

### →Otros:

Recientemente, las pruebas de tejido del cordón umbilical mediante la puesta en marcha de inmunoensayos específicos para cada tipo de drogas ha demostrado ser concordante con las pruebas de las muestras de meconio contraponiendo los resultados a tasas del 97%, 95 %, 99% y 91% para la detección de anfetaminas, opiáceos, cocaína, y cannabinoides, respectivamente.

La disponibilidad de este tejido desde el momento de nacimiento (en contraste con el retraso inherente en la recolección de la orina o meconio) puede fomentar la adopción de este método de prueba. <sup>(5)</sup>

### → *Indicaciones para el cribado toxicológico:*

La presencia de sospecha de consumo de drogas durante en el embarazo en una mujer puede ser considerada una indicación para realizar el cribado de la exposición intrauterina a drogas. Esta sospecha se basaría en determinadas circunstancias como un control prenatal ausente o inadecuado, una historia previa de abuso de drogas, un fallecimiento fetal en embarazo anterior en el que no se explicó la causa, abrupcio placentae, numerosos episodios hipertensivos, cambios severos y repetitivos de humor, accidentes cerebro vasculares, infarto de miocardio o abortos espontáneos de repetición.<sup>(4)</sup>

A rasgos generales, en cuanto a los medios de cribado, la orina tiene una sensibilidad del 37% y 30- 60 % de falsos positivos y no detecta consumos realizados más allá de las 72 horas. El meconio tiene una sensibilidad del 87% y una especificidad del 100%, con 32% de falsos negativos y 0% de falsos positivos.<sup>(3)</sup>

### → *Estudio acerca del cribado universal como método diagnóstico* <sup>(12)</sup>

Basándonos en los hallazgos de un **estudio que se llevó a cabo en EEUU** en el que se evaluó la eficacia del protocolo basado en el cribado universal materno del consumo de drogas en un hospital que había experimentado un aumento por 3 respecto a la incidencia del síndrome de abstinencia en los últimos 5 años, los resultados concluyeron que la **identificación temprana del consumo de tóxicos mediante el screening universal** permitía una atención más segura e individualizada que proveía a cada caso una atención clínica adicional más específica.

**Los test de detección urinaria**, por su carácter no invasivo, pueden recogerse de forma rutinaria durante el embarazo y el parto, previo consentimiento informado y bajo acuerdo de confidencialidad absoluta.

Tal y como pone de manifiesto el estudio, la fase latente del síndrome de abstinencia puede retrasar el comienzo de los síntomas hasta después del alta hospitalaria, es por eso que la identificación temprana mediante las pruebas de cribado universal a las mujeres embarazadas podría proporcionar también beneficios económicos en el sentido que promueve la puesta en marcha de medidas no farmacológicas tempranas para el manejo del síndrome de abstinencia, así como optimiza el cuidado y seguimiento continuo desde el momento del nacimiento hasta el ámbito de la atención primaria.

La utilización del **test de meconio** en los casos de alto riesgo de exposición a drogas intraútero generó una tasa de detección más alta respecto al uso del test de detección urinaria universal. (7,7% versus 5,4%). Estos resultados mejorados se deben a que el meconio puede detectar un consumo materno remoto hasta 20 semanas previas a la fecha de parto a término. Sin embargo, los 3 a 5 días que acontecen desde la recogida de muestras hasta la obtención de resultados, hace a esta prueba perder eficacia para la identificación de neonatos de alto riesgo de desarrollar un Síndrome de abstinencia antes de ser dados de alta en los servicios de Neonatología.

El **cribado universal** de drogas opiáceas en la orina conlleva importantes **connotaciones éticas y sociales**. Las mujeres embarazadas pueden percibir estas tácticas como algo

“intrusivo” en cuanto a su privacidad, e incluso experimentar miedo a una posible represalia por parte de los servicios sociales de protección al menor, cuyas medidas de actuación ante un posible resultado positivo de estas pruebas pueden albergar varios ámbitos, desde posibles consecuencias legales hasta la pérdida de la custodia del recién nacido.

Durante la historia, el screening universal de condiciones tales como las enfermedades de transmisión sexual, tuberculosis etc han planteado también preocupaciones y miedos por parte de determinados grupos de población.

El abordaje universal mediante este tipo de cribado, podría percibirse como una actuación un tanto discriminatoria por parte de determinados grupos de población con unas **características socioeconómicas, geográficas o raciales determinadas**. Pero, en contraposición a las connotaciones éticas, el objetivo y los esfuerzos que determinan este cribado universal, obedecen prioritariamente al imperativo de optimizar los resultados y consecuencias en los recién nacidos.

El potencial de desarrollo de posibles signos y síntomas de abstinencia por parte de los neonatos fuera del ámbito hospitalario, puede tener consecuencias realmente severas, como las convulsiones, que ocurren en el 2-11% de los recién nacidos.

El estudio relata que tras 19 meses de recogida de datos, un porcentaje de **1,2% de recién nacidos resultó positivo** para sustancias en madres que **no presentaban fenotipo ni circunstancias aparentes de riesgo**. Los elaboradores del estudio consideran que el screening universal provee la oportunidad de identificar madres y recién nacidos que no serían identificados con el cribado llevado a cabo solo en población aparentemente de riesgo.

El estudio de referencia apoya la recomendación del **Colegio Americano de Obstetricia** acerca de la necesidad de las madres de ser conscientes de la magnitud del problema y dar consentimiento para la realización del test de drogas.

Los investigadores son conscientes de que estas medidas no influirían en la epidemia del consumo de opioides, pero ayudarían a incrementar la detección temprana y definir la magnitud del problema.

Como con cualquier test de screening, hay limitaciones, tales como la **posibilidad** de obtener resultados **falsos positivos y falsos negativos**. Es por eso que todos los resultados de las pruebas deben ser interpretados en el contexto de una **buena historia clínica** previa y una **evaluación minuciosa** del paciente.

El estudio no revela los resultados en los neonatos más allá de haber efectuado el diagnóstico, pero plantea que futuros estudios definan aún más el valor de realizar el cribado universal periparto a las mujeres, los recién nacidos y sus familias.

## • **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:**

Se efectúa con hipertiroidismo, hipoglucemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, gastroenteritis, sepsis, neumopatías, dependencia de piridoxina, y en general con todos los cuadros que cursan con aumento de la actividad neurológica.<sup>(3)</sup>

## • **MANEJO DE LOS RECIÉN NACIDOS CON RIESGO DE SÍNDROME DE ABSTINENCIA:**

El riesgo de abstinencia es variable dependiendo del tipo de opioide consumido, así como la dosis y tiempo de exposición. La asociación americana de pediatría recomienda que aquellos infantes expuestos a drogas de vida media corta que no hayan manifestado sintomatología derivada de la abstinencia a ésta, pueden ser dados de alta después de 3 días en observación, mientras que es recomendable la monitorización de los neonatos que hayan sido expuestos a drogas de vida media larga, tales como metadona, una media de 4-7 días.<sup>(13)</sup>

Así, a rasgos generales, los autores abogan por un cribado universal en el momento del parto de consumo de drogas por parte de la madre, un mínimo de 72 horas en observación para drogas de vida media corta que pueden provocar abstinencia, y un mínimo de 96 horas para aquellos neonatos que hayan sido expuestos a metadona o buprenorfina intraútero.

La falta de evidencia para apoyar cualquier estrategia de tratamiento único ha dado lugar a un debate activo en cuanto a la determinación del manejo más eficaz. Esto es al menos en parte atribuible a la ausencia de datos sobre los resultados a largo plazo que permitan comparar los bebés que fueron expuestos a opiáceos intraútero sin presentar abstinencia tras el nacimiento con aquellos que desarrollaron sintomatología requiriendo únicamente tratamiento no farmacológico y con los que en última instancia desarrollaron síntomas lo suficientemente graves como para necesitar tratamiento farmacológico.<sup>(13)</sup>

## • **TEST DE FINNEGAN:**

El test de Finnegan se elaboró para establecer la gravedad de la sintomatología de la abstinencia a opiáceos en el recién nacido, así como la necesidad de tratamiento farmacológico. No se ha determinado su utilidad para otras drogas, pero sirve de guía, para valorar la clínica, la evolución y la respuesta al tratamiento.

Permite la valoración de 31 ítems cada 4 horas los primeros 2-3 días (cada 2h si se produce aumento de la puntuación) y después cada 8-12 horas.

Una **puntuación >8** indica la necesidad de establecer **tratamiento farmacológico** <sup>(9)</sup>

SIGNOS Y SINTOMAS	PUNTOS
<b>ALTERACIONES DEL SNC</b>	
LLANTO EXCESIVAMENTE AGUDO (U OTRO)	2
LLANTO AGUDO CONTINUO (U OTRO)	3
DUERME <1H DESPUÉS DE LA TOMA	3
DUERME <2H DESPUÉS DE LA TOMA	2
DUERME <3H DESPUÉS DE LA TOMA	1
REFLEJO DE MORO HIPERACTIVO	2
REFLEJO DE MORO MARCADAMENTE HIPERACTIVO	3
TEMBLORES LEVES A LA ESTIMULACIÓN	1
TEMBLORES MODERADOS-FUERTES A LA ESTIMULACIÓN	2
TEMBLORES LEVES ESPONTÁNEOS	3
TEMBLORES MODERADOS-FUERTES ESPONTÁNEOS	4
HIPERTONÍA MUSCULAR	2
EXCORIACIONES (ESPECIFICAR LUGAR)	1
SACUDIDAS MIOCLÓNICAS	3
CONVULSIONES GENERALIZADAS	5
<b>ALTERACIONES METABÓLICAS/VASOMOTORAS/RESPIRATORIAS</b>	
SUDORACIÓN	1
FIEBRE <38,4	1
FIEBRE >38,4	2
BOSTEZOS FRECUENTES (>3-4 VECES/INTÉRVALO)	1
REACCION CUTÁNEA MACULAR	1
FALTA DE VENTILACIÓN NASAL	1
ESTORNUDOS (>3-4 VECES/INTERVALO)	1
ALETEO NASAL	2
FRECUENCIA RESPIRATORIA 60/MIN	1
FRECUENCIA RESPIRATORIA 50/MIN CON TIRAJE	2
<b>ALTERACIONES GASTROINTESTINALES</b>	
SUCCIÓN EXCESIVA	1
MALA ALIMENTACIÓN	2
REGURGITACIÓN	2
VÓMITOS EN PROYECTIL	3
DEPOSICIONES PASTOSAS	2
DEPOSICIONES ACUOSAS	3

## • ASPECTOS GENERALES DEL TRATAMIENTO:

Tras haber establecido anteriormente la gravedad y necesidad o no de tratamiento farmacológico con la escala de valoración de Finnegan, podemos discriminar aquellos niños susceptibles de ser tratados únicamente con medidas de sostén de aquellos que precisarán tratamiento farmacológico para el control de sus síntomas.

○ ***Régimen de vida :***

Es muy útil aislar al niño en la incubadora, manipularlo lo menos posible, evitar la luz y los ruidos, y vestirlo con ropa holgada para disminuir las abrasiones cutáneas.

Ofrecerle un chupete e inmovilizarlo con tallas está indicado como profilaxis o tratamiento del llanto excesivo y la irritabilidad.

Es necesario tener claro que no hay que pautar un tratamiento profiláctico farmacológico en los niños que han sido valorados y no precisan de ello, puesto que el uso de fármacos es determinado por la clínica que presenta el recién nacido. <sup>(3)</sup>

○ ***Alimentación:***

En los casos graves se retrasa la alimentación oral hasta obtener una respuesta terapéutica farmacológica (48 horas). En los casos menos graves o cuando el niño no vomita, se siguen las normas habituales, pero con tomas más escasas y frecuentes, considerando las mayores necesidades calóricas de estos recién nacidos. En el hijo de madre toxicómana activa se contraindica la lactancia materna, excepto en madres en programas de metadona (<20 mg/día), sin otros consumos de drogas y sin otras contraindicaciones.

Cuando se trate de una ex toxicómana deberá descartarse la posible infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), en cuyo caso también estará contraindicada. <sup>(3)</sup>

○ ***Tratamiento médico:***

El tratamiento farmacológico para el control de los síntomas de abstinencia se requiere en un 27%-91% de los neonatos con síndrome de abstinencia. Sin embargo, debido a la naturaleza compleja de esta entidad y de los efectos desconocidos de varias drogas en el recién nacido, actualmente no hay un manejo farmacológico uniformemente aceptado. <sup>(6)</sup>

Numerosas medicaciones pueden mejorar los efectos a corto plazo de la abstinencia, sin embargo, no disponemos actualmente de estudios que determinen a largo plazo los efectos de tales fármacos debido a que el espectro de la sintomatología de la abstinencia varía según la droga consumida, dosis, cantidad y periodo gestacional.

El objetivo del tratamiento médico es regular los patrones de sueño y la alimentación mediante el uso de drogas de la misma clase que motivaron la abstinencia (opiáceos, fenobarbital).

Es de vital importancia el control de síntomas graves tales como convulsiones, vómitos, diarrea, fiebre, insomnio...

Como hemos nombrado anteriormente, estará indicado en aquellos recién nacidos valorados con la escala Finnegan que hayan obtenido una puntuación de >8 en tres determinaciones separadas en 2 horas, así como se debe plantear en aquellos en los que se objetive irritabilidad progresiva, dificultad para la alimentación con pérdida de peso y alteraciones hidroelectrolíticas. <sup>(9)</sup>

El retraso en el tratamiento farmacológico cuando es requerido, se asocia a un aumento de la morbilidad en estos bebés, así como a una estancia hospitalaria más larga. Numerosos fármacos están disponibles para el tratamiento de los síntomas expuestos con anterioridad, pero no hay una medicación única establecida que sea extrapolable para el tratamiento de todos los tipos de pacientes y tampoco hay un manejo único aceptado para todos y cada uno de los pacientes.

El tratamiento farmacológico del síndrome de abstinencia ha estado sujeto a revisiones recientes para tratar de adecuar correctamente el manejo de estos pacientes. Así, se ha determinado que los antagonistas de los opioides, tales como la naloxona, están contraindicados debido a su potencial efecto convulsivo en los neonatos. Fármacos antiguamente en uso, como el paregórico o la tintura de opio, han caído en desuso debido a sus componentes tóxicos y su alto contenido en alcohol. Los fármacos sedativos, como el diazepam o la clorpromazina, no son útiles debido a su prolongada vida media y las complicaciones asociadas a su uso.<sup>(6)</sup>

## • FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO:

-La  **morfina**  vía oral es el fármaco  **DE ELECCIÓN**  en el tratamiento del síndrome de abstinencia a opioides ya que disminuye la incidencia de convulsiones, mejora la alimentación, disminuye la diarrea y la agitación del recién nacido y puede controlar los síntomas severos.

El aumento o disminución progresiva de la dosis de morfina necesaria para el tratamiento de los síntomas tiene que evaluarse según cada caso y basándonos en la puntuación de la escala de Finnegan.<sup>(6)</sup>

Debido a que la morfina tiene una vida media corta, su administración debe ser cada 3-4 horas, pudiendo ascender rápidamente su dosis en pacientes con las puntuaciones de Finnegan más elevadas, pero su descenso debe ser gradual en caso de precisar. Además, su aclaramiento está en relación con la edad gestacional, por lo que hay que tener especial precaución en los prematuros, donde podría producir depresión respiratoria a dosis terapéuticas<sup>(9)</sup>

Cuando la respuesta al tratamiento no es la esperada con la máxima dosis posible, se puede considerar la adición de otros fármacos en el manejo.

-La  **metadona**  es una alternativa a la morfina para el tratamiento del síndrome de abstinencia y su uso es más común en Estados Unidos que en otros países. A pesar del uso de morfina para el tratamiento de la abstinencia a opioides, lo cierto es que es el fármaco de elección para la abstinencia a metadona.<sup>(9)</sup>

Su administración puede ser intravenosa, intramuscular u oral, solo dos veces al día, sin embargo, debido a su vida media larga, puede ser complicado establecer la dosis óptima de tratamiento, aunque su aumento o disminución también puede realizarse en dependencia de la puntuación de severidad obtenida con la escala Finnegan.

Se debe tener precaución en el uso de metadona junto con otros medicamentos, como fenobarbital o los fármacos antirretrovirales.

-La **Buprenorfina** es una nueva opción de tratamiento del síndrome de abstinencia y debe darse por vía sublingual, sin embargo, no hay estudios de gran escala que permitan apoyar el uso de este fármaco con total evidencia.

-El **Fenobarbital** es el fármaco de elección para el síndrome de abstinencia del consumo de tóxicos no-opioides. Aunque se utiliza de vez en cuando como agente terapéutico único para la abstinencia a opioides, lo cierto es que se usa más a menudo como un complemento a la morfina o la metadona, permitiendo reducir la dosis de éstas. Este fármaco no previene las crisis comiciales derivadas del consumo de opiáceos, ni mejora los síntomas gastrointestinales, sin embargo, tiene ventajas ya que puede ser usado como fármaco coadyuvante, especialmente en recién nacidos que sufren abstinencia debido al consumo de múltiples drogas, que es generalmente más severa y prolongada. Su eficacia radica en el control de los síntomas de hiperexcitabilidad del sistema nervioso central.

-La **Clonidina**, un agonista alfa adrenérgico a nivel central, se ha estudiado como terapia para la abstinencia a opioides y no opioides, ya que revierte los síntomas con una sola dosis, aunque el riesgo teórico de hipotensión y bradicardia hace que, ante la hipotética necesidad, el aumento de su dosis no sea posible. Por otra parte, tampoco hay estudios de gran escala que hayan demostrado su eficacia para el tratamiento del síndrome de abstinencia.

Los niveles de clonidina y fenobarbital pueden ser monitorizados, y ambos son beneficiosos para la disminución de la duración del tratamiento, así como para reducir el uso de dosis más altas de morfina o metadona. <sup>(9)</sup>

-La **clorpromazina**, muy eficaz para la abstinencia a narcóticos y no opiáceos (ISRS), es capaz de controlar los síntomas digestivos y neurológicos, aunque no se recomienda su uso debido a sus efectos colaterales, ya que reduce el umbral convulsivante, provoca disfunción cerebelosa, discinesia tardía y agranulocitosis.

Si la adicción materna es a barbitúricos, hipnóticos, sedantes, benzodiacepinas o derivados, puede utilizarse el fenobarbital en su tratamiento. <sup>(3)</sup>

A comunicación, se detallará la posología y pautas de los distintos fármacos usados en el tratamiento, así como el algoritmo terapéutico a seguir desde el momento inicial ante un caso potencial de síndrome de abstinencia en un neonato.

### →**Posología:** <sup>(9)</sup>

#### **MORFINA:**

La dosis de inicio puede establecerse entre **0,05-0,2 mg/kg/dosis Via Oral cada 3 o 4 horas**, pudiendo hacerse un incremento de 0,05 miligramos/kg hasta control de los síntomas. La dosis máxima que puede establecerse asciende a 1,3 mg/kg/dosis y hay que recordar que la disminución de la dosis debe hacerse de forma gradual para evitar el efecto rebote.

#### **METADONA:**

La dosis de inicio para el tratamiento se establece en **0,05-0,1 miligramos/kg/dosis** a administrar Intramuscular, oral o intravenosa **cada 12 horas**, pudiendo hacerse un

incremento de la dosis en 0,05mg/kg cada 48 horas. Una vez logrado el control de los síntomas, se recomienda ir descendiendo 10% la posología semanalmente hasta su retirada en unas 4-6 semanas

**FENOBARBITAL:**

La dosis de **entrada** se establece en **15-20 miligramos/kg** vía **intramuscular o intravenosa** con un **mantenimiento** posterior de **1-4 mg/kg/dosis cada 12 horas**.

Se puede hacer un incremento del 10% de la dosis hasta conseguir el control de síntomas, disminuyendo nuevamente la dosis en el mismo porcentaje tras una semana de control de la clínica.

Se recomienda su retirada al llegar a la dosis de 2mg/kg/día y cabe recordar que puede hacerse la monitorización del tratamiento a las 48 horas de comenzar (20-30 mg/L)

**CLONIDINA:**

La dosis de inicio se establece en **0,5-1 microgramo/kg** seguido de una dosis de **mantenimiento 0,5-1,25 microgramo/kg/dosis cada 4-6 horas via oral**. La disminución en el tratamiento hasta retirada debe ser en 0,5 microgramos/kg/dosis.

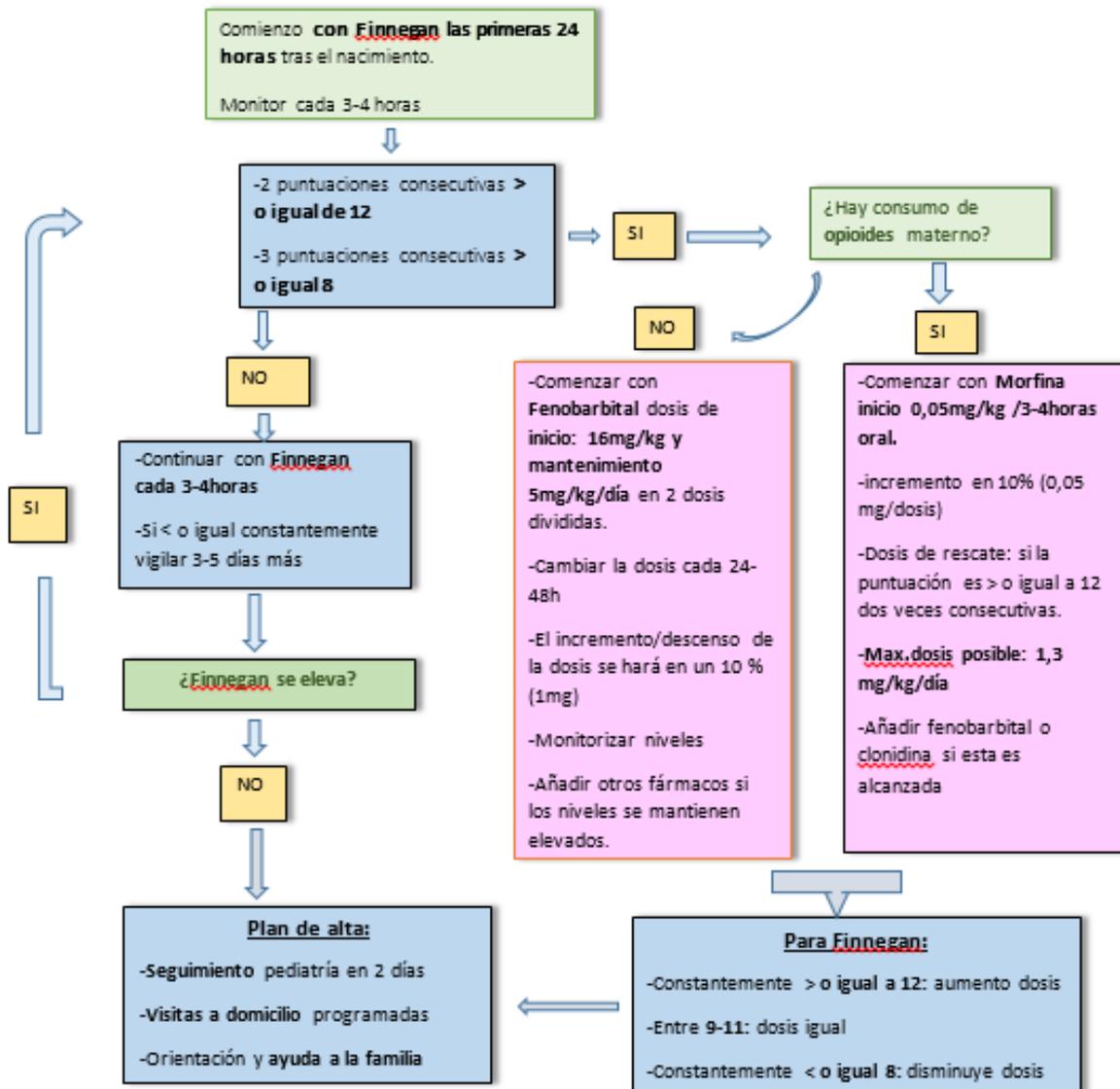


Imagen 10: <sup>(6)</sup> Manejo del síndrome de abstinencia en neonatos. El inicio, incremento, decremento y el cese de la medicación se establece según la puntuación en la escala de Finnegan para el control de los síntomas. La morfina puede iniciarse a dosis más elevadas si la puntuación es elevada, por ejemplo, si Finnegan está entre 17-20, puede darse una dosis de inicio de 0,12 mg por dosis, y si la puntuación es mayor o igual a 25, puede iniciarse con 0,20 mg por dosis. La posología puede incrementarse un 10% cada dosis si la puntuación es más elevada. La metadona puede ser un sustitutivo de la morfina para la abstinencia a opioides. Durante el periodo agudo, se recomienda la monitorización cardiopulmonar del neonato.

## • PRONÓSTICO:

### →Opiáceos:

Se ha descrito mayor riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante (en especial con la metadona) y estrabismo que en la población de control.

Respecto a la talla de estos niños, alcanzan una talla normal para su edad a los dos años de vida y su desarrollo mental y motor se considera normal a la edad escolar (6 años)

Se ha detectado mayor dificultad para la adquisición de habilidades conductuales, adaptativas y perceptivas en estos niños<sup>(9)</sup>

### →Cocaína:

Respecto al riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante, se presenta 3-7 veces mayor respecto al consumo de opiáceos y de la población de control.

Atendiendo al peso, la talla y el coeficiente intelectual, no se han descrito diferencias respecto a la población normal, a excepción de un menor perímetro cefálico que no se ha considerado significativo.

Se han objetivado ciertas incapacidades a largo plazo como serían déficit de atención y de concentración, peor memoria de reconocimiento y procesamiento de información, estado de ánimo aburrido y apático, patrones alterados de juego, etc.

## • ALTA DOMICILIARIA Y SEGUIMIENTO POSTERIOR:

Cuando el recién nacido durante su estancia hospitalaria deja de mostrar signos mayores de abstinencia, su alimentación es buena, duerme bien, tiene una ganancia ponderal adecuada y mantiene puntuaciones mínimas y estables en la escala Finnegan con la mínima dosis de fármaco posible, puede ser dado de alta, con una **correcta evaluación de su ambiente familiar** en tanto que sea seguro y estable.

Para su manejo, es necesario un **abordaje multidisciplinar** que incluya sobretodo la participación por parte de los padres, no sólo durante la estancia hospitalaria, sino también una vez abandonado el hospital, ya que se ha demostrado que es realmente útil

en el manejo de estos niños. Además, hay que tener en cuenta que estos recién nacidos están expuestos a mayor riesgo de desarrollar problemas a corto y largo plazo.<sup>(6)</sup>

No se conoce con certeza si la exposición prenatal a opioides o el tratamiento postnatal de la abstinencia a los mismos, tiene algún efecto a largo plazo sobre el cerebro del recién nacido, además, no hay estudios de seguimiento para estos niños que se extiendan más allá del año de vida.

Durante el seguimiento, los niños que han padecido un síndrome de abstinencia precisan de un específico **control de su neurodesarrollo** para identificar posibles déficits motores, retraso mental o cierto grado de microcefalia. También, se recomienda en estos niños hacer un seguimiento de su desarrollo psicológico y de comportamiento, para detectar posibles casos de hiperactividad, impulsividad y déficit de atención en la edad escolar, así como abandono escolar temprano. Así mismo, control por parte de oftalmología que permita identificar en estos niños episodios de nistagmo, estrabismo, errores en la refracción y otros defectos visuales. Se recomienda un seguimiento del patrón de crecimiento y patrón nutricional, que permitan el control de una ganancia de peso adecuada para su edad así como la estatura.

No hay que olvidar que un soporte y ayuda a la familia es fundamental para asegurar el cese del consumo materno de tóxicos, un ambiente familiar adecuado que permita un correcto neurodesarrollo, así como detectar posibles malos tratos o abusos al menor. Es indispensable hacer énfasis al núcleo familiar ya que una buena atmósfera psicosocial se considera un determinante fundamental para el desarrollo ulterior de estos pequeños.<sup>(6)</sup>

## • **ÁREAS DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL USO DE DROGAS EN EL EMBARAZO Y LA MORBILIDAD NEONATAL ASOCIADA:**

**Información** detallada a la población, con especial énfasis en los aspectos nocivos de la droga en el embarazo, tanto para la madre como en el feto. **Promoción del control** a toda mujer embarazada desde el punto de vista infeccioso y social; un **interrogatorio detallado** puede ser de gran ayuda para detectar usuarias de droga, pero el interrogatorio más detallado sólo identificará aproximadamente el 60%. Acceso a **planes de desintoxicación** donde existan equipos de apoyo social, con extensión en el control posnatal.

Mentalización a los **pediatras de atención primaria** respecto a criterios de sospecha del síndrome de abstinencia tardío. Estructuración de equipos sociales para **apoyo y control** posparto del **evolutivo del niño y su madre**, tras la utilización de drogas ilícitas en el embarazo.<sup>(2)</sup>

La atención debe dirigirse a “cómo reducir el uso de drogas en la juventud”, principalmente en la edad de procrear: aspectos de prevención, educación y rehabilitación son los pilares básicos.

El Plan Nacional sobre Drogas está realizando importantes esfuerzos, junto con los planes de las diferentes autonomías para conseguir una disminución del consumo de drogas. Entre sus estrategias se contemplan planes orientados a **la prevención escolar** (utilización saludable del ocio) **y planes en la educación a jóvenes.** <sup>(2)</sup>

## • CASO CLÍNICO:

Recién nacido de 40 semanas que ingresa en neonatos procedente de paritorio por ser hijo de madre VIH+ con consumo de drogas durante la gestación.

### ❖ Antecedentes familiares:

-Madre: VIH+. En tratamiento con antirretrovirales (carga viral <20 copias). Consumidora durante el embarazo de cannabis, heroína esporádica, metadona en tratamiento sustitutivo y tabaco. 3 abortos anteriores.

-Padre: VHC +. En tratamiento con metadona como sustitutivo por adicción a heroína. Consumidor de alcohol y tabaco.

### ❖ Epicrisis del parto:

Recién nacido con edad gestacional de 40 semanas cuyo nacimiento tiene lugar mediante parto eutócico de inicio espontáneo, con bolsa rota < 12 horas, Streptococcus Agalactiae negativo (bajo riesgo infeccioso) y líquido meconial claro. Precisa anestesia epidural y no tiene lugar ninguna incidencia más destacable. Test de Apgar con una adecuada adaptación respiratoria (9/10)

### ❖ Exploración física del recién nacido:

Peso al nacimiento de 2600gr (P10) , longitud 46 cm (P10) y perímetro cefálico de 33 cm ( P10-25), evidenciándose unos percentiles en el límite inferior de la normalidad.

Frecuencia cardíaca 135lpm, frecuencia respiratoria 56rpm, Temperatura:36,3°C y tensión arterial 74/42. Exploración física completamente normal.

### ❖ Pruebas complementarias solicitadas:

#### -Hemograma:

Hematíes :3,38mill/mm<sup>3</sup>

Hemoglobina: 14,7 g/dl

Hematocrito: 43,6%

-Leucocitos: 18,1 mil/mm<sup>3</sup> con fórmula normal

#### -Estudio VIH:

Linfocitos T (CD3): 86%

Linfocitos T (CD4) 54%

Linfocitos T (CD8) 29%

Coeficiente CD4/CD8 1.86

Linfocitos B (CD19) 4%

Anticuerpos contra VIH (IgG) positivo

Inmunoblot VIH IgG positivo

Antígeno VIH Proteína p24 Negativo

Carga viral VIH-1 inferior a 20 copias de ARN/ml

De lo que se deduce que **la inmunidad es normal y la carga viral en el recién nacido es negativa**; se seguirá profilaxis por infección VIH según protocolo.

**-Tóxicos en orina en las primeras 24 horas de vida:**

*Opiáceos positivos 1862,5 ng/mL*

Cocaína negativo

*Cannabis positivo 33,8 ng/mL*

Benzodiazepinas negativo

Anfetaminas negativo

*Metadona positivo 840,8 ng/mL*

### ❖ **Evolución clínica y tratamiento:**

-Debido a ser hijo de madre VIH positiva con tratamiento adecuado durante el embarazo, se establece tratamiento con Zidovudina (antiretroviral) vía oral hasta las 6 semanas de vida, con buena tolerancia a la misma, y controlando la posible anemia derivada de su uso.

-Buena tolerancia a la alimentación oral mediante leche de fórmula con buena ganancia ponderal durante la estancia hospitalaria. (**Contraindicada la lactancia materna** por el consumo de tóxicos y la infección concomitante de VIH)

-Se pauta monitorización de constantes vitales y tensión arterial horarias hasta estabilización, separando después la toma de constantes cada 4-6 horas, así como monitorización de la saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca y glucemias horarias hasta estabilización ( después cada 3-6 horas)

-Se pauta la realización de **test de Finnegan diario** por consumo materno de drogas durante el embarazo que pone de manifiesto:

---Los cuatro primeros días de vida: recién nacido con clínica de **estornudos y ligeros problemas para conciliar el sueño**. Muy característico el **eritema de rodilla** que presenta debido a excoriación por ligera irritabilidad; se establece Finnegan 1-6 que sólo requiere tratamiento de soporte mediante medidas de contención. (Cuna térmica, arropar, aislar al niño de estímulos, evitar llanto excesivo)

---A los 4 días de vida: comienza con un **síndrome de abstinencia**: (Reflejo de moro hiperactivo, temblor ligero, escoriaciones, bostezos, estornudos, febrícula y dificultad para conciliar y mantener el sueño) estableciéndose una puntuación **Finnegan 12** que precisa tratamiento farmacológico además de las medidas de contención.

Se inicia tratamiento con **Fenobarbital endovenoso** con un bolo de ataque de 20mg/kg y una dosis de mantenimiento de 5mg/kg cada 12 horas.

---Durante los 4 días siguientes se mantiene el Fenobarbital endovenoso en pauta descendente, con una puntuación **Finnegan decreciente**, hasta el cambio a la administración por **vía oral** a la dosis mínima eficaz 7,5 mg/8h.

---Una vez controlada la clínica, con un Finnegan estable que oscila entre 3-4, se va descendiendo la dosis de Fenobarbital oral hasta la **mínima dosis en pauta de retirada** (3mg/24 horas).

En este momento se decide **traslado a lactantes** a los 21 días de vida donde permanece con el tratamiento antirretroviral y Fenobarbital oral hasta retirada de este último a las 3 semanas de comienzo del tratamiento con un Finnegan de 0.

---Tras control de **hemograma y carga viral** que no objetivan anemia refractaria al tratamiento con antirretroviral ni cambios en la inmunidad, se decide **alta hospitalaria**. (Peso al alta: 3270gr)

❖ **Diagnósticos al alta:**

- Hijo de madre portadora de VIH
- Síndrome de abstinencia a drogas
- Recién nacido con crecimiento intrauterino en el límite inferior de la normalidad.

❖ **Evolución posterior y seguimiento:**

-En la **consulta de infecciosas** para control de infección VIH: a los 2 años, anticuerpos negativos y carga viral indetectable.

-En la **consulta de Neonatología**: Desarrollo psicomotor adecuado con un peso y longitud en el percentil 25 y perímetro cefálico en el 50.

-Conocimiento por parte de los **servicios sociales** para control y soporte en el ámbito familiar.

## • DISCUSIÓN Y COMENTARIOS:

- Según hemos visto, el hábito de consumo de tóxicos durante la gestación, va estrictamente relacionado con la probabilidad de asociar enfermedades infecciosas tales como hepatitis y VIH, malas condiciones socioeconómicas, un control deficiente del embarazo y la posibilidad de contagio de estas infecciones al recién nacido. Así, vemos que en nuestro caso, el entorno familiar del recién nacido era **consumidor de múltiples drogas** (metadona, cannabis, heroína, alcohol), así como **portador de infecciones** (VHC,VIH). Según queda reflejado en la historia de nuestra paciente, el **control del embarazo también fue carencial**, ya que no consta que se realizaran todos los controles pertinentes.
- Respecto al diagnóstico, a pesar de que el consumo era un hecho conocido previamente al parto, cabe destacar la utilidad del **screening urinario** como método más sensible para la detección de la drogadicción materna en los momentos más próximos al nacimiento del bebé.  
No obstante, nos hace plantearnos ciertas premisas; ¿debería realizarse la prueba de detección meconial ante un hipotético screening urinario negativo en una situación altamente sospechosa? ¿Deberíamos plantearnos un screening urinario universal a todas las embarazadas como posible vía para la detección de consumos ocultos no objetivados mediante la anamnesis?
- La **detección urinaria en las primeras 24h** tras el nacimiento revela un **consumo** de tóxicos las **horas u días previos** a la recogida de la muestra, y por tanto, al parto.
- El consumo de opioides aumenta en un 50% la incidencia de recién nacidos de bajo **peso**, estando nuestro paciente en **el límite inferior de la normalidad** respecto a las gráficas de crecimiento intrauterino. Además, tal y como se estima, **el desarrollo motor y psíquico** de los niños a los dos años, suele estar **ajustado a la normalidad**, alcanzando talla y peso acorde a su edad.
- Tal y como relatan los estudios publicados y acorde a nuestro caso, **no hay mayor riesgo de anomalías congénitas** en el recién nacido aunque sí de riesgo de muerte súbita y complicaciones postnatales de gravedad como las convulsiones.
- La **clínica de abstinencia** a opiáceos suele **comenzar** generalmente entre los **2 primeros días postnatales**; iniciándose en nuestro caso los síntomas prodrómicos a partir del segundo día postnatal y la sintomatología más florida a partir de los cuatro días postnatales con una duración aproximada de tres semanas.
- Con respecto al tratamiento, las guías clínicas más actuales han cambiado la elección de ciertos fármacos para su uso en el síndrome de abstinencia. Así, actualmente, y según dictan los estudios y revisiones publicadas, la **morfina** administrada por vía oral sería el fármaco de **elección para el tratamiento de la abstinencia a opiáceos**, dejando el fenobarbital como medida coadyuvante en el caso de fracaso del tratamiento. También

cabe destacar, que el **fenobarbital** se estipula como el fármaco de elección a la abstinencia a los **no opiáceos**.

- A este grupo de niños es necesario un **seguimiento a largo plazo** pues pueden desarrollar alteraciones del neurodesarrollo y también por ser hijo de madre HIV, pero en nuestro caso la niña solamente ha sido controlada hasta los dos, hasta ese momento la carga viral seguía siendo negativa y el crecimiento y desarrollo eran adecuados; desconocemos su evolución posterior.
- Cabe destacar la necesidad de establecer **protocolos para la ayuda y apoyo social** de estas familias, ya que se ha demostrado que un ambiente familiar positivo y estructurado es fundamental para el desarrollo posterior de estos niños.

## • BIBLIOGRAFÍA:

1. Arca Diaz G. Recién nacido de riesgo elevado. En M Cruz, M Moro, S Málaga, L Madero. Tratado de Pediatría 11ª ed. Madrid: Panamericana; 2014. p.181-188.
2. J. Echeverría Lecuona. Drogas en el embarazo y morbilidad neonatal. An Pediatr 2003;58(6):519-22
3. Protocolos de la SEN. A. Mur Sierra, MA. Lopez-Vilchez, A. Paya Panadès. Abuso de tóxicos y gestación.. [Disponible en [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17\\_1.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17_1.pdf) ]
4. Hudak MTan R. Neonatal Drug Withdrawal. PEDIATRICS. 2012;129(2):e540-e560.
5. Hijo de madre drogadicta. En Gomella, Cunningham, Eyal, Zenk. Neonatología. 5ª ed. Madrid: Panamericana; 2006. p.474-484.
6. Kocherlakota P. Neonatal Abstinence Syndrome. PEDIATRICS. 2014;134(2):e547-e561.
7. Colin D. Rudolph.Encefalopatías agudas del lactante. Pediatría de Rudolph. 21 ed. Colombia: McGRAW HILL Interamericana; 2004. P.2388.
8. Carlo WA. Trastornos metabólicos del recién nacido. En Kliegman, Stanton, St Geme, Schor, Behrman. Nelson Tratado de Pediatría.19ª ed. Madrid: Elsevier Saunders; 2012. p. 651-656.
9. [Internet]. 2016 [cited 25 May 2016]. Available from: [http://www.neonatos.org/DOCUMENTOS/Sindrome\\_de\\_abstinencia\\_neonatal.pdf](http://www.neonatos.org/DOCUMENTOS/Sindrome_de_abstinencia_neonatal.pdf)
10. Garcia-Algar O, et al. Utilidad del cribado toxicológico en pediatría. An Pediatr (Barc). 2015.
11. Bar-Oz, Klein, Karaskov, et al. Comparison of meconium and neonatal hair analysis for detection of gestational exposure to drugs of abuse. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2003; 88:F98–F100.

12. Wexelblatt S, Ward L, Torok K, Tisdale E, Meinzen-Derr J, Greenberg J. Universal Maternal Drug Testing in a High-Prevalence Region of Prescription Opiate Abuse. *The Journal of Pediatrics*. 2015;166(3):582-586.
13. Wiles J, Isemann B, Ward L, Vinks A, Akinbi H. Current Management of Neonatal Abstinence Syndrome Secondary to Intrauterine Opioid Exposure. *The Journal of Pediatrics*. 2014;165(3):440-446.