

Eulàlia Chanovas Colomé

**LA SÍNDROME D'ABSTINÈNCIA NEONATAL.
REVISIÓ SISTEMÀTICA**

TREBALL DE FI DE GRAU

**Dirigit per:
Dra. Silvia Reverté-Villarroya**

Facultat d'Infermeria



**FACULTAT D'INFERMERIA
Universitat Rovira i Virgili**

Tortosa, 2020.



*“Aquí està el meu secret, un secret molt simple: només s’hi veu bé amb el cor.
L’essencial és invisible als ulls.”*

El Petit Príncep.

AGRAIMENTS

Al meu pare i la meva mare, que m'han fet créixer envoltada de termes mèdics i viure el naixement d'una manera especial, per la seva passió pel camp de la sanitat i la vocació tan increïble, que de ben segur he heretat.

Al meu germà, per ser exemple de constància en el món de la ciència, per la seva ajuda i paciència.

A les meves amigues de professió Yasmina, Paula, Sergi, Amanda, Leire, Fiorella i Cristina, professionals implicats en la meva formació, en especial a Carmen Marti, tutora Dra.Silvia Reverté, i equip docent de la URV, per haver fet aquest camí inoblidable i més lleuger.

A les iaies, amigues i parella, per celebrar les alegries i estar al meu costat en els moments complicats...

GRÀCIES.



RELACIÓ DE SIGLES I ACRÒNIMS

SAN: Síndrome d'abstinència neonatal.

OMS: Organització Mundial de la Salut.

LM: Lactància materna.

UCIN: Unitat de Cures Intensives Neonatals.

FNASS: escala de puntuació de Finnegan.

SG: Setmanes de Gestació.

S/S: signes i símptomes clínics.

RPF: Retirada progressiva de fàrmacs.

RESUM

Introducció: L'abús de substàncies i/o drogues és un problema de salut pública creixent en la societat actual. El consum de substàncies legals o il·legals en la població general i, en dones en edat fèrtil o durant l'embaràs, és un fenomen que comporta alteracions psicosocials i clíniques. S'estima que un de cada deu nadons poden haver estat exposats a substàncies d'abús durant el període fetal. La Síndrome d'Abstinència Neonatal (SAN) es dona quan s'aparta al nadó de l'exposició a estupefaents, generalment adquirida per l'addicció passiva intrauterina durant la gestació. Mitjançant la identificació precoç de signes i símptomes clínics de la SAN, així com un correcte monitoratge i la valoració de manifestacions, es podria prevenir la progressió de la SAN i, contribuir al benestar i recuperació del nounat, però sembla haver controvèrsia i limitacions en l'abordatge.

Objectius: Els objectius generals de la revisió són: 1) estudiar intervencions que redueixin l'estada hospitalària, contribueixin a una recuperació precoç dels nounats amb SAN i a la reducció dels costos econòmics; i 2) determinar intervencions pròpies d'infermeria en la SAN. Els objectius secundaris són determinar quin fàrmac obté millors resultats en el tractament de la SAN, i establir tècniques i teràpies no farmacològiques que contribueixin a una millor recuperació del nounat.

Metodologia: S'ha realitzat una revisió sistemàtica, mitjançant la cerca de la literatura científica existent sobre la SAN en nounats, en quatre bases de dades científiques: PubMed, Scopus, CINAHL, WoS, i la utilització de PRISMA. El període de cerca inclou des de Gener de 2020 fins a Març de 2020. Es van incloure estudis, publicats en els darrers 5 anys (2015-2020, ambdós inclosos), a text complet i gratuït, realitzats en humans on l'objectiu fora el nounat, i de disseny quantitatiu.

Resultats: Es van incloure 19 articles, majoritàriament assajos clínics, estudis quasi experimentals i estudis de cohort. Aquests articles fan referència a

tècniques complementaries, comparació entre tractaments farmacològics, la participació dels pares amb el procés de malaltia, la preparació dels sanitaris en la detecció, maneig i millora de la SAN i, la millora de protocols institucionals per tal de reduir l'estada hospitalària i els costos atribuïbles a aquesta síndrome.

Conclusió: Mitjançant un abordatge multidisciplinari on s'inclogui la formació i capacitat del personal sanitari en la detecció i tractament de la SAN, amb prevalença de les teràpies no farmacològiques en primera línia de tractament; i amb l'abordatge farmacològic més adient per al nounat; es podria contribuir a la recuperació precoç i, reduir l'estada i costos hospitalaris associats a la SAN.

Paraules clau: nounat, síndrome d'abstinència neonatal, escala de puntuació de Finnegan, lactància materna, allotjament conjunt, tractament farmacològic, estada hospitalària.

ABSTRACT

Neonatal abstinence syndrome. Systematic review.

Background: Substance abuse is a growing public health problem in our society. Drug consumption of either legal or illegal substances in the general population and in women in childbearing age or during pregnancy, leads to psychosocial alterations, as well as clinical manifestations. It is estimated that 1/10 newborns might have been exposed to drugs during pregnancy. Neonatal abstinence syndrome (also called NAS) is a result of the sudden discontinuation of fetal exposure to substances that were used or abused by the mother during pregnancy. Throughout early life screening of NAS and proper monitoring and assessment, the prevention of NAS could be prevented and improve the well-being of the newborn. Yet, there is controversy and limitations on how to address the problem.

Objective: A literature review was performed to determine which nursing interventions reduce time to hospital discharge and contribute to a faster recovery of neonates diagnosed with NAS, as well as how they reduce the economic impact in the health system. Secondly, pharmacological treatments improving NAS prognosis and alternative non-pharmacological therapies that could ameliorate the health of the newborn are reviewed.

Methods: A systematic literature review of the study of NAS in neonates in four scientific databases (PubMed, Scopus, CINAHL, WoS) with PRISMA was performed. The search was performed between January 2020 to March 2020. Research articles published in the last 5 years (2015-2020, both included) with free full-text, quantitative design focusing on the newborn were included.

Results: 19 research articles (i.e. clinical trials, quasi-experimental and cohort studies) were included for this systematic review. The articles included in this review focus on alternative approaches, comparison between pharmacological treatments, paternal involvement, professional training in detection, assessment, and improvement of NAS and policymaking to decrease the time to hospital length and economic impact in the health system.

Conclusion: A multidisciplinary approach including training of health care workers in screening and management of NAS with pharmacological treatment and/or non-pharmacological alternatives is needed for early diagnosis and recovery of neonates with NAS and to reduce NAS-related costs in the health system.

Keywords: neonate, neonatal abstinence syndrome, Finnegan score scale, breastfeeding, rooming-in care, pharmacotherapy, length of hospital stay (LOS).

ÍNDEX

AGRAIMENTS

RELACIÓ DE SIGLES I ACRÒNIMS

RESUM

ABSTRACT

1. JUSTIFICACIÓ	10
2. PREGUNTA PICO.....	11
3. OBJECTIUS	11
OBJECTIU GENERAL	11
OBJECTIUS SECUNDARIS.....	11
4. MARC CONCEPTUAL	12
5. METODOLOGIA.....	19
Límits de cerca	21
6. RESULTATS	22
7. DISCUSSIÓ	33
8. LIMITACIONS I LÍNIES FUTURES DE RECERCA	41
9. CONCLUSIÓ	42
10. BIBLIOGRAFIA	43

ANNEXOS

ANNEX 1. Escala de puntuació de Finnegan.

ANNEX 2. Escala de puntuació Finnegan modificada.

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1	16
Taula 2	19
Taula 3	24
Taula 4	25

1. JUSTIFICACIÓ

L'abús de substàncies i/o drogues és un problema de salut pública creixent en la societat actual. Segons l'informe anual de l' *"Encuesta Sobre Alcohol y otras Drogas en España"* (EDADES), un 49.7% de la població que consumeix és població femenina, de la qual, un 21.6% són mares¹.

La Síndrome d'Abstinència Neonatal (SAN) es dona quan s'aparta al nadó de l'exposició a estupefaents, generalment adquirida per l'addicció passiva intrauterina durant la gestació. Els opiacis i cocaïna són els més prevalents en els casos de SAN, seguit dels barbitúrics i amfetamines. El consum d'alcohol també podria provocar-la juntament amb trastorns de l'espectre de l'alcohòlic fetal².

El consum de drogues legals o il·legals en la població general i, en dones en edat fèrtil o durant l'embaràs, és un fenomen que comporta alteracions psicosocials, a part de clíniques. S'estima que un de cada deu nadons vius poden haver estat exposats a drogues durant el període fetal³.

Mitjançant la identificació precoç de signes i símptomes clínics de la SAN, així com un correcte monitoratge i la valoració de manifestacions, es podria prevenir la progressió de la síndrome d'abstinència i, contribuir al benestar del nounat i la seva recuperació, no obstant, sembla haver controvèrsia i limitacions en l'abordatge de la SAN. Per tant, són necessàries cures d'infermeria adaptades a l'estat real del nounat, tenint-les com a eix fonamental del tractament⁴. Així com, és genera la necessitat de crear protocols de prevenció primària per tal d'evitar les manifestacions de la SAN, incidint directament en la població de dones en edat fèrtil i en gestants.

2. PREGUNTA PICO

Mitjançant l'abordatge multidisciplinari en el nounat amb SAN es podria reduir la progressió i contribuir a una millor recuperació de la SAN?

P : Nounat en SA.

I : Abordatge multidisciplinari.

C : No es compara.

O : Reduir la progressió de la SAN contribuint a una millor recuperació.

3. OBJECTIUS

OBJECTIU GENERAL

- Estudiar intervencions que contribueixin a una recuperació precoç del nounat amb SAN, per tal de reduir l'estada hospitalària i els costos econòmics.
- Determinar intervencions pròpies d'infermeria en el síndrome d'abstinència neonatal.

OBJECTIUS SECUNDARIS

- Estudiar quin fàrmac obté millors resultats en el tractament de la SAN.
- Identificar tècniques i teràpies no farmacològiques que contribueixin a una millor recuperació del nounat.

4. MARC CONCEPTUAL

L'abús de substàncies psicoactives o drogues durant l'embaràs poden causar greus conseqüències sobre la gestant, el fetus i en un futur pròxim en el nounat.

Aquest treball es centra en l'estudi dels efectes d'aquest abús de substàncies psicoactives en el nadó acabat de néixer, en suma, en l'estudi de la síndrome d'abstinència neonatal.

A mode introductori, la Organització Mundial de la Salut (OMS) defineix les substàncies psicoactives com *“aquelles substàncies que al ser ingerides afecten als processos mentals, cognitiu i afectius”*⁵. Aquest terme i el de substància psicotròpica són els més utilitzats per definir tot el grup de substàncies il·legals o legals d'interès en política de drogues⁵.

Dins de l'àmbit de la medicina el terme droga és definit com *“una substància potencial per prevenir o curar una malaltia, o augmentar la salut física o mental en una persona”*⁵. En llenguatge col·loquial aquest terme (droga) es refereix a les substàncies psicoactives, més concretament a les il·legals. Les drogues legals són aquelles a les que podem accedir mitjançant prescripció mèdica i en alguns casos, sense aquesta com podria ser el tabac i l'alcohol; i les drogues il·legals són aquelles substàncies psicoactives les quals està prohibida la producció, venda i en alguns casos també el consum⁵.

El consum de drogues pot produir trastorns en la persona que les consumeix, com poden ser la síndrome d'abstinència, la dependència i, l'ús nociu en l'alcohol, el cànnabis, els estimulants del tipus amfetamínic, la cocaïna, els opioides i les benzodiazepines⁶.

La síndrome d'abstinència engloba un conjunt de símptomes diversos amb grau d'intensitat variable, que apareixen en suspendre o reduir el consum d'una substància psicoactiva consumida de forma repetida i habitual durant un període perllongat, i/o a dosis altes⁶. Per tant, la SAN es dona quan s'aparta al nounat de l'exposició a substàncies psicoactives, generalment adquirida per l'addicció

passiva intrauterina durant la gestació. Algunes d'aquestes són més propenses a causar la SAN que altres, però en general els opiacis, cocaïna, barbitúrics i amfetamines poden causar la síndrome d'abstinència en aquells nounats exposats abans del naixement. El consum d'alcohol també podria provocar-la juntament amb trastorns de l'espectre de l'alcohòlic fetal⁷.

Els primers casos de SAN es van informar al 1875 anomenats com a morfinisme congènit, com a conseqüència de l'inici del comerç de la morfina per al alleujament del dolor, el tractament de l'alcoholisme i per al control del dolor durant les cirurgies. A part, molts altres nadons de mares dependents a la morfina van néixer morts. El morfinisme congènit es descrivia per nounats a terme, que aparentment eren normals però al tercer dia de vida començaven a plorar desconsoladament, i alguns presentaven convulsions generalitzades. Una vegada reconegut que el morfinisme congènit era causat per la interrupció de l'aportació placentària d'opiacis, es van començar a prendre mesures farmacològiques, tractant als lactants en opi, morfina diluïda paregòrica i oral, millorant les taxes de supervivència⁸.

Actualment, persisteix un problema de salut pública relacionat amb els opioïdes, com els receptats per al tractament del dolor crònic. Entre el 1995 a 2009, les receptes d'opioïdes per al tractament del dolor en gestants es van duplicar. A part, s'ha de tenir en compte, que la suspensió dels opioïdes durant la gestació no és una opció, ja que aquesta suspensió pot produir resultats neonatals de mal pronòstic, inclosa la mort fetal. Així com, les dones embarassades o les dones amb nens petits, no buscaran tractaments contra l'addicció o per abandonar el tractament per por a repercussions legals o incapacitacions per cuidar dels fills. L'any 2012, la incidència de la SAN havia augmentat a més de 30 per cada 1000 nascuts vius en hospitals, juntament amb l'augment del nombre de nadons que reben tractament farmacològic per a la SAN⁸.

En general, segons *The National Survey on Drug Use and Health* (NSDUH), almenys un 5.4% de les gestants utilitzen drogues il·lícites durant l'embaràs, les quals formen una taxa inferior a la meitat de la població general (11.4%) i, amb

menys probabilitat de seguir consumint-les a partir del tercer trimestre de gestació (2.4%)⁹.

En l'àmbit estatal, en l'enquesta EDADES, es pot observar que la prevalença de consum de cànnabis en dones en edat fèrtil és elevada, de 15 a 34 anys un 86.6% i de 35 a 64 anys un 89.4%¹. I s'estima, que un de cada 10 nadons pot haver estat exposat a drogues durant la gestació¹⁰.

En un estudi descriptiu de cohort transversal recent a Catalunya (entre els anys 2011 – 2014), en una mostra de 222 casos, un 73% va manifestar un consum actiu de tòxics durant la gestació, i 34 dels nadons van manifestar SAN. Les drogues més consumides en aquest estudi van ser el cànnabis, la cocaïna i l'heroïna. Així com, a Catalunya estan legislats des del 2010 els drets dels nens abans de néixer (Llei 14/2010 del 27 de maig), constituint la SAN un indicador del delictes de maltractament perinatal. *“S'entén per maltractament perinatal quan la gestant no cuida el propi cos, conscientment o inconscientment, ingereix drogues o substàncies psicotròpiques o rep maltractaments físics per una altra persona”*¹¹.

A escala mundial, la OMS en l'Informe sobre Drogues de l'any 2013, informa sobre alguns canvis en el patró de consum. En conseqüència, la SAN s'ha anat associant a altres substàncies, i no tan sols als opioides com anteriorment. Les substàncies a les quals es vincula actualment són: estimulants, benzodiazepines, i cànnabis, entre altres¹².

No hi ha un perfil concret establert sobre la gestant consumidora, però en cas de l'addicció a l'heroïna, podem trobar que generalment aquestes gestants són solteres, aturades, amb nivell educatiu pobre i embarassos no desitjats⁸. Sí que s'estableix que les gestants consumidores tendiran a un part prematur, un retard del creixement fetal, baix pes al néixer, infeccions, possibles hemorràgies, ruptures prèvies de membrana i/o preclàmpsia^{9,12}. Per tant, la prevenció i les estratègies per disminuir la SAN haurien d'iniciar-se prèviament al part.

La prevenció podria iniciar-se mitjançant l'educació sanitària i exàmens complementaris de detecció del consum de drogues^{10,11}, establint una correcta

planificació sobre la repercussió del consum en la mare i el nadó, i així, tenir accés a tractaments integrals de deshabitació, atenció perinatal i suport psicosocial sobre el futur del nadó⁸.

L'atenció perinatal, tindrà també, una gran rellevància en el diagnòstic de la SAN. El diagnòstic estarà constituït per una història mèdica i social completa de la gestant (obtinguda a través d'aquesta), una entrevista sobre l'ús de drogues il·lícites, fàrmacs prescrits, tabac i alcohol, i l'avaluació del nadó. Poden ser útils certes proves que dependran de les lleis estatals com: detecció de drogues en orina en el nounat i en la gestant (prova ràpida i no invasiva), mostres obtingudes a través del meconi (proporcionaran informació sobre un període més llarg de consum), i mostres obtingudes del cordó umbilical⁹.

També es poden realitzar diagnòstics de la SAN amb escales de valoració quantitativa, com l'escala de puntuació de Finnegan (Annex 1). L'escala de Finnegan es realitzarà en nadons d'alt risc dues hores després del naixement, i després cada 4h. Les puntuacions ens indicaran si el nadó requereix mesures farmacològiques i/o no farmacològiques, (tot i que s'han de fer proves hemàtiques, de glucosa i calci abans d'iniciar el tractament, ja que es podria confondre la SAN amb quadres metabòlics comuns en els nounats¹⁰.

L'aparició de la SAN dependrà principalment dels tòxics utilitzats durant la gestació, la vida mitjana d'aquests i, el metabolisme del nadó⁹. Per tant, l'abordatge immediat de la SAN és donarà entre 3 i 72 hores després del naixement, les manifestacions poden tenir un començament lleu i transitori, intermitent o tardà, o començament agut i, la duració d'aquestes durarà entre 7 dies a 18 mesos, tal com s'observa a continuació (Taula 1)^{10,12}.

Taula 1. Temps d'inici i duració de l'aparició de manifestacions segons la droga d'exposició prenatal.

Droga	Temps inici SAN	Duració màxima manifestacions
Opioides	48 a 72h o menys	6 mesos
Alcohol	3 a 12h	18 mesos
Benzodiazepines	-	2 a 8 mesos
Cafeïna	24 a 32h	1 a 7 dies
Nicotina	24 a 48h	5 a 15 dies
Cocaïna	48 a 72h	7 dies

Adaptada de Zapata J.P, et al.¹².

Per tant, els signes i símptomes també variaran depenent del tòxic consumit. A efectes generals, els signes i símptomes de la SAN són¹⁰:

- *Del sistema nerviós central: hipertonia, tremolors, reflexos hiperactius com el reflex de Moro, irritabilitat i inquietud, plor no consolable, alteracions de la son, convulsions.*
- *Del sistema nerviós autònom: badalls, congestió nasal, sudoració excessiva, esternuts, febrícula, taques irregulars a la pell.*
- *De disfunció gastrointestinal: diarrea, vòmits, alimentació deficient, regurgitació, deglució immadura, succió excessiva.*
- *Altres: taquipnea, conducta irregular, excoriació de la pell.*

Per pal·liar i/o disminuir aquests signes i símptomes de la SAN, s'ha de realitzar un abordatge multidisciplinari que contempli mesures no farmacològiques principalment, ja que han demostrat disminuir els símptomes, i les mesures farmacològiques⁸. Les mesures no farmacològiques estan

adreçades a la disminució dels estímuls ambientals (llums, sorolls), l'ús de xumet, la succió no nutritiva, embolicar, balancejar al nadó, alimentació a demanda, compartir habitació amb la mare i fomentar la pell en pell (mètode cangur), i en alguns casos s'aconsella la lactància materna (LM)⁹.

La LM com a mesura en l'abordatge de la SAN, ja va aparèixer referenciada l'any 1901, fomentant-la en mares addictes als opioïdes, ja que calmava els nadons per l'excreció d'aquests en la llet materna⁸. Actualment hi ha certa controvèrsia envers la lactància, en alguns articles és desaconsella i en altres, es recomana per crear vincle i com a mesura no farmacològica eficaç.

En suma, podem fomentar la LM si la mare està en tractament per l'abús de substàncies, és té constància del progrés de deshabitució, disposa d'un pla de tractament post-part dirigit per especialistes en drogodependències, que continuï amb tractament per l'abús de substàncies en el període post-part o es mantingui abstinent de drogues il·lícites en un període de 90 dies previ al part i, ho demostrï mitjançant: proves d'orina negatives en tòxics, atenció prenatal, no existeixin contraindicacions com VIH i, no estigui en tractament farmacològic psiquiàtric. Es desaconsellarà en cas d'abús de drogues il·lícites 30 dies abans del part, ús de substàncies actives mentre no estigui o es negui al tractament de deshabitució, que la prova d'orina sigui positiva en tòxics i, de no tenir cap mena d'atenció o seguiment de la gestació. Hi haurà casos de LM que s'hauran d'avaluar conjuntament entre els professionals de drogodependències i els sanitaris matern-infantils⁹.

Referent al tractament farmacològic s'han de tenir en compte factors com l'edat gestacional, el metabolisme i, la predisposició genètica i epigenètica del nadó; tabaquisme, tipus de fàrmac i duració utilitzats en la teràpia de deshabitució de la mare (inclosos els inhibidors selectius de la recaptació de serotonina (ISRS)); i, factors externs com la LM i l'ingrés hospitalari. Serà necessari el desenvolupament de protocols en àrees assistencials on es gestioni la SAN per proporcionar un correcte tractament als nadons, ja que el maneig farmacològic en la SAN no està estandarditzat i la dosificació i retirada dels fàrmacs variaran depenent del centre⁸. El fàrmac d'elecció serà la morfina, utilitzant com a

coadjuvant la clonidina o fenobarbital⁹. Tot i que, també és comú l'ús de la metadona com a tractament principal i la buprenorfina com a coadjuvant⁸. En cas de nadons exposats a tòxics no opiacis també es podria utilitzar sedants com a tractament farmacològic; tenint sempre en compte que les mesures farmacològiques s'efectuaran en cas que la SAN no pugui ser controlat en mesures no farmacològiques¹⁰.

Les manifestacions clíniques, com s'ha referit amb anterioritat, poden durar mesos. En conseqüència, aquests nadons tenen quasi tres vegades més de probabilitats de tornar a reingressar en un centre hospitalari. Per tant, per prevenir un reingrés s'ha de:

- Fer seguiment exhaustiu del nadó per pediatria.
- Seguiment per infermeria, ja sigui domiciliària o no, del nadó. I també, per serveis de protecció al menor.
- Educació sanitària als pares i familiars: signes i símptomes d'alerta, com cercar ajuda i recursos.
- Coordinació entre els diferents serveis sanitaris.

5. METODOLOGIA

El disseny d'estudi s'ha basat en una revisió sistemàtica, mitjançant la cerca de la literatura científica existent de la SAN en nounats. Van ser utilitzades paraules claus del *Medical Subject Headings* (MeSH) i dels Descriptors en Ciències de la Salut (DeCS) (*Taula 2*). També es van afegir els operadors booleans "AND" i "OR". El període de cerca fou de Gener fins a Març del 2020. Es van incloure només estudis de disseny quantitatiu.

Les directrius que es van aplicar per fer la selecció dels articles es van basar en la declaració PRISMA per a revisions sistemàtiques¹³. Es van definir dos constructes com a objecte d'estudi (nounat i SAN), així com els objectius de la revisió.

La lectura crítica dels articles es va realitzar per parells i es van classificar pel nivell d'evidència i grau de recomanació (CEBM)¹⁴.

Taula 2. Termes principals de la cerca.

MeSH	DeCS	Definició del terme
Infant, newborn	Recién nacido	Definit des del naixement fins els 28 dies de vida. Altres sinònims serien: lactant, nounat.
Neonatal Abstinence Syndrome	Síndrome de Abstinencia Neonatal	Addicció o deprivació resultant de la dependència materna a drogues durant la gestació. Altres sinònims: Addicció neonatal, dependència passiva neonatal, síndrome de privació neonatal, síndrome de retirada.

Les bases de dades electròniques consultades han estat: PubMed, Scopus, CINAHL i Web of Science (WoS).

- **PubMed:** base de dades d'accés lliure, especialitzada en ciències de la salut, amb cobertura des de l'any 1914. Conté més de 28 milions de referències bibliogràfiques i resums de més de 5.300 revistes de 70 països diferents. PubMed inclou la base de dades MEDLINE®, en la qual trobarem arxius a text complert gratuït sobre investigacions finançades per Instituts Nacionals de Salut (NIH) i referències de llibres en línia del NCBI.
- **Scopus:** base de dades bibliogràfiques la qual cobreix aproximadament 22.000 títols, de les quals 20.000 són revisats per experts de revistes científiques, tècniques, mèdiques i ciències socials. Conté resums i citacions per articles de revistes acadèmiques, i incorporen cerques de bases de dades patents.
- **CINAHL:** *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature* és una base de dades bibliogràfiques d'infermeria i ciències de la salut a nivell internacional, disponible des de l'any 1981. Es troben disponibles resums d'articles de revistes especialitzades d'infermeria i referències, monografies, tesis, ponències, comunicacions... També té cobertura temàtica en fisioteràpia i rehabilitació, teràpia ocupacional, assistència social i salut, entre altres.
- **WoS:** plataforma basada en tecnologia Web on es recullen les referències de les principals publicacions científiques tant a nivell tecnològic, com humanístic, sociològic i científic, des de l'any 1945. Té una gran rellevància en el suport a la investigació i en el reconeixement d'avanços en la comunitat científica i tecnològica.

Límits de cerca:

Els criteris de selecció aplicats, es van dividir en:

Criteris d'inclusió:

- Articles publicats en els darrers 5 anys (del 2015 al 2020, ambdós inclosos).
- Articles a text complert i d'accés gratuït.
- Articles d'investigacions realitzades en humans, i on l'objectiu fora el nounat.
- Articles de disseny quantitatiu.

Criteris d'exclusió:

- Estudis que no compliren els criteris d'inclusió.
- Articles on l'objectiu sigui la intervenció en la gestant i/o durant l'embaràs i, no s'avaluï al nounat.
- Les investigacions amb dissenys de revisió sistemàtica, bibliogràfica i metanàlisis, amb metodologia qualitativa i, literatura grisa.

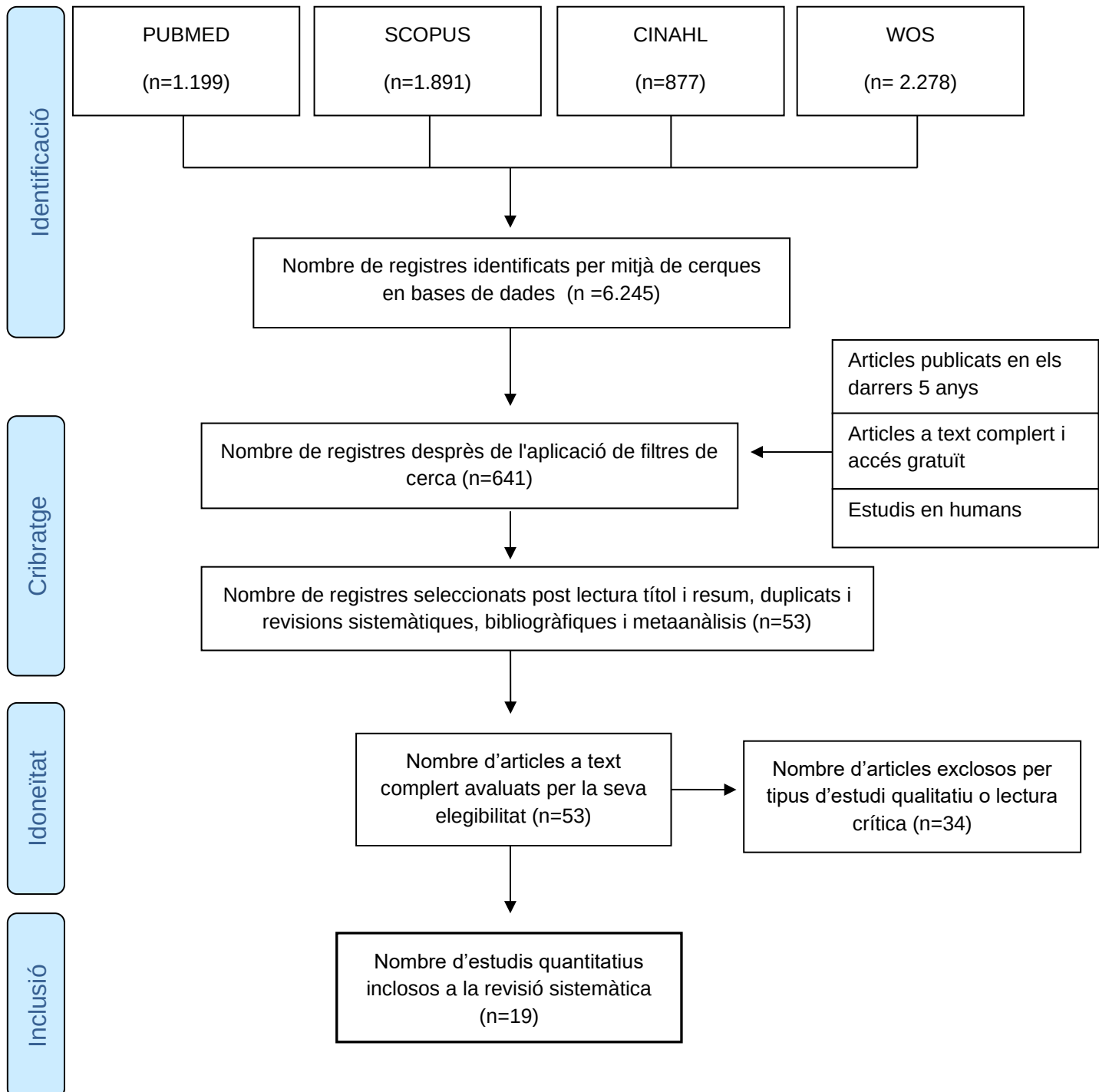
6. RESULTATS

L'estratègia de cerca per seleccionar els articles es va basar amb els criteris de selecció, paraules clau (MeSH i DeCS) i operadors booleans anomenats anteriorment, de les quals se'n va extreure una equació de cerca (Taula 3).

En la cerca es van trobar 6.245 articles, dels quals després d'aplicar els filtres van resultar 641. En la lectura de títol, resum, i descartant els duplicats i revisions bibliogràfiques, metanàlisis i sistèmiques; van quedar un total de 53 articles. Finalment, amb la lectura completa i crítica del text es van ometre 34 articles per ser literatura grisa o investigacions qualitatives, escollint 19 per aquesta revisió sistemàtica (Figura 1).

Els estudis cercats majoritàriament són assajos clínics, estudis quasi-experimentals i estudis de cohort. Troben l'origen a EUA, Canada, Iran i a diversos països d'Europa (Suïssa, Àustria, Regne Unit). Aquests estudis fan referència a diverses àrees: tècniques complementaries inclusives al tractament farmacològic, comparació entre tractaments farmacològics, la participació dels pares amb el procés de malaltia, la preparació d'infermeria (i resta d'equip sanitari) en la detecció, maneig i millora de la SAN i, la millora de protocols institucionals per tal de reduir l'estada hospitalària i els costos atribuïbles a aquesta síndrome (Taula 4).

Figura 1. Diagrama de selecció dels articles segons criteris PRISMA¹³.



Taula 3.Estratègia de la cerca.

Base de dades	Frase de cerca	Nº articles	Nº articles inclosos
PubMed	"Infant, Newborn"[Mesh] AND "Neonatal AbstinenceSyndrome"[Mesh] (n=1199) AND "2015/02/15"[PDat] : "2020/02/13"[PDat] (n=333) AND "humans"[MeSHTerms]) (n=333) AND (("loattrfree full text"[sb] AND "loattrfull text"[sb]) (n=111)	111	12
Scopus	TITLE-ABS- KEY (neonatal AND abstinence AND syndrome) (n=1891) AND (LIMIT- TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT- TO (PUBYEAR , 2015)) (n=819) AND (LIMIT- TO (EXACTKEYWORD , "Human")) (n=682) AN D (LIMIT-TO (ACCESSTYPE(OA))) (n=140)	140	4
CINAHL	(infants or baby or newborn or neonate) AND neonatal abstinencesyndrome (n=877) *5 years (n=447) *Full text (n=107) *All child (n=62)	62	2
WoS	TEMA: (neonatal) AND TEMA: (abstinence) AND TEMA: (syndrome).(n=2278)Refinado por: AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2020 OR 2019 OR 2018 OR 2017 OR 2016 OR 2015) (n=1040) AND ACCESO ABIERTO: (OPEN ACCES) (n=347) AND DOMINIOS DE INVESTIGACIÓN: (SCIENCE TECHNOLOGY) (n=328). Período de tiempo: todos los años. Bases de datos: WOS, CCC, DIIDW. KDJ, MEDLINE. RSCI,SCIELO. Idioma de búsqueda= Auto.	328	1

Taula 4. Característiques i resultats dels articles resultants de la revisió sistemàtica.

Autors, any de publicació i país.	Disseny de l'estudi	Mostra i població	Objectiu	Intervenció	Resultats rellevants de l'estudi	Nivell d'evidència i grau de recomanació (CEBM)
<i>Asti L., Magers JS., Keels E., Wispe J., McClead RE Jr.</i> 2015, EUA.	Estudi quasi-experiment al	N=92 nadons. Edat gestacional de 38 setmanes aprox. Majoritàriament sexe masculí.	Millorar la qualitat assistencial per reduir l'estada hospitalària en nounats amb SAN.	Implementació d'un protocol normalitzat de morfina oral i, formació formal del personal d'infermeria en l'ús adequat del sistema de puntuació de Finnegan per a nadons amb SAN.	Les intervencions més efectives per reduir l'estada hospitalària van ser: el desenvolupament d'un programa educació sanitària referent a la SAN i, la implementació d'un protocol estàndard per al tractament farmacològic. La formació del personal sanitari també va ser essencial per a la comunicació i la difusió del tractament.	A, 1c
<i>Bada HS., Sithisarn T., Gibson J., (...) , Leggas M., Breheny P.</i> 2015, EUA.	Assaig clínic aleatoritzat de doble cec.	N= 31 nadons Morfina n=15 Clonidina n=16 Nadons d'edat post-natal <7 dies, de SG≥35 amb SAN.	Determinar si la clonidina comparada amb la morfina per a la SAN, donaria lloc a un millor rendiment neuroconductual.	Aleatòriament es va administrar per blocs el tractament farmacològic, quan els nadons van complir els criteris. Un metge va prescriure la dosi inicial per protocol del lactant, totes les ordres posteriors de manteniment, augment i disminució de la dosi, van ser pautades.	La durada del tractament en els nadons tractats en morfina (mitjana 39 dies) va ser molt més elevada que dels nadons tractats en clonidina (mitjana de 28 dies). La clonidina també va produir menys excitació. Per tant, la clonidina resulta ser una opció més favorable que la morfina com a teràpia d'un únic fàrmac per a la SAN.	A, 1b
<i>Bogen DL., Hanusa BH., Baker R., Medoff-Cooper B., Cohlan B.</i> 2018, EUA.	Assaig clínic aleatoritzat de doble cec.	N= 49 nadons Fórmula estàndard, n= 22. Fórmula calòrica alta, n=27.	Avaluar els patrons de pes mitjançant una millora precoç de la ingesta calòrica en nadons de mares que reben teràpia de manteniment de	Assignació aleatòria a fórmules de 24kcal/oz o 20kcal/oz del dia 3 al 21, a demanda o cada 3-4h. Infermeria va realitzar un registre d'alimentació (tipus i volum). Els pares també van fer el mateix registre.	L'inici precoç d'una ingesta calòrica elevada mitjançant fórmules, és beneficiós per l'augment de pes en nadons exposats prenatalment a metadona.	A, 1b

		Nadons de SG≥35 i pes néixer ≥220 g.	metadona durant l'embaràs.			
Brown MS., Hayes MJ., Thornton LM. 2015, EUA.	Assaig clínic prospectiu, de doble cec.	N=78 nadons. Metadona, n= 41. Morfina, n=37.	Comparar la durada del tractament entre metadona i morfina en el síndrome d'abstinència neonatal.	Recollida d'orina de les gestants que estaven en tractament per a la dependència als opioïdes amb metadona o buprenorfina, per detectar fàrmacs il·lícits i amb recepta. Després del part, es va tenir cura dels nadons, i es va analitzar el meconi dels nadons. Es va valorar la gravetat de l'abstinència mitjançant una escala de puntuació de Finnegan modificada (Annex 2) pel personal d'infermeria. Es van observar els nadons durant un mínim de 5 dies per a la gravetat dels criteris de tractament de retirada. Van ser puntuats cada 4 hores i tractats mitjançant criteri de puntuació.	La metadona va obtenir millors resultats vers la morfina en la SAN, per lo que, va requerir menys temps de tractament. L'explicació es podria trobar amb la farmacocinètica i farmacodinàmica d'aquests fàrmacs, tot i que el tractament serà molt més sensible si s'individualitza.	A, 1b
Davis JM., Shenberger J., Terrin N., Breeze JL., Hudak M., Wachman EM., Marro P., Oliveira EL., Harvey-Wilkes K., Czyński A., Engelhardt B., D'Apolito K., Bogen D., Lester B. 2018, EUA.	Assaig clínic de doble cec.	N= 117 nadons escollits. La mostra va ser elegida entre vuit unitats neonatals de EUA. Retirada del consentiment, n=1. Morfina, n=58 Metadona, n=58	Comparar la seguretat i eficàcia de l'ús de la morfina i metadona en el tractament de la SAN.	Els nadons aleatoritzats van ser avaluats mitjançant l'escala Finnegan cada 4 hores i, van ser tractats amb metadona o placebo cada 4 hores, o morfina cada 4 hores. Els nadons amb puntuacions més altes en Finnegan van ser tractats amb un augment de dosi del fàrmac, i els que van superar la dosi d'opioïdes predeterminada van ser tractats amb fenobarbital com a coadjuvant. Posteriorment, es va reduir la dosi cada 12-24-48 h, fins controlar els s/s de la SAN,	Els resultats a curt termini van ser positius en els nadons que van rebre metadona en comparació amb la morfina. La metadona va donar una estada mitja hospitalària (LOS) de 2.9 dies, LOS atribuïble a la SAN de 2.7 dies i una reducció del tractament farmacològic de 2.3 dies inferior a la morfina.	A, 1b

				fins assolir un 20% de la dosi inicial.		
Grossman MR. , Berkwitt AK. , Osborn RR. , Xu Y. , Esserman DA. , Shapiro ED. , Bizzarro MJ. 2017, EUA.	Estudi quasi-experiment al.	N=287 nadons. Inclosos n=55 període base, n=44 període post-implementació. Nadons amb SAN nascuts en ≥35 SG de mares consumidores de metadona	Reduir la durada mitja de la estada a una institució (ALOS) a un 50% en nadons amb SAN.	Estandardització de l'atenció no farmacològica, emponderament dels pares, desenvolupament d'un nou enfocament per a l'avaluació, administració de morfina segons les necessitats, i transferència de nadons directament a la unitat hospitalària.	Les intervencions centrades a teràpies no farmacològiques i en l'enfocament simplificat per a l'avaluació dels nadons amb SAN van obtenir disminucions significatives de la durada de l'estada mitja, en la proporció de nadons tractats farmacològicament amb morfina i, conseqüentment dels costos hospitalaris.	A,1c
Hall ES. , Wexelblatt SL. , Crowley M. , Grow JL. , Jasin LR. , Klebanoff MA. , McClead RE. , Meinzen-Derr J. , Mohan VK. , Stein H. , Walsh MC. 2015, Canadà.	Estudi de cohort retrospectiu	N= 981 nadons.	Avaluar la retirada progressiva de fàrmacs (RPF) estricta generalitzada basada en protocols, per tal de millorar la durada del tractament amb opioïdes i la durada de l'estada hospitalària, després del tractament per a la SAN.	A partir de nadons que van completar el tractament amb metadona o morfina per la SAN des de gener de 2012 fins a agost de 2014, es realitza l'anàlisi mitjançant un protocol multicèntric de RPF.	L'adopció d'un protocol de RPF va significar una reducció en l'estada hospitalària i una durada més curta de tractament farmacològic, per lo qual, va donar resultats millorats de la SAN.	B, 2c
Holmes AV. , Atwood EC. , Whalen B. , Beliveau J.	Estudi quasi-	N= 207 nadons.	Millorar l'atenció als nadons amb SAN mitjançant la participació de les	Implementar un programa coordinat per al tractament de la SAN, el qual inclou protocols normalitzats per a la puntuació	Un programa estàndard coordinat per al tractament de la SAN ha reduït el tractament farmacològic (fins un 27% del 46% que inicialment van ser tractats	B, 2b

JarvisJD., Matulis JC., Ralston SL. 2016, EUA.	experiment al.		famílies, l'estandardització de l'avaluació i tractament, i el trasllat a l'habitació per a l'estada hospitalària. Intentar disminuir la proporció de nadons tractats amb fàrmacs per la SAN, i disminuir la despesa i costos hospitalaris.	FNASS, fàrmacs i RPF, i un ambient tranquil per millorar l'atenció centrada en la família i disminuir la durada de l'estada i els costos hospitalaris. Inclou també l'admissió dels nadons a una unitat pediàtrica enlloc de ser admesos directament a una UCIN.	amb morfina), els costos hospitalaris (de 19.737 a 8.755 dòlars) i la durada de l'estada (de 16,9 a 12,3 dies).	
Howard MB., Schiff DM., Penwill N., Si W., Rai A., Wolfgang T., Moses JM., Wachman EM. 2017, EUA.	Estudi de cohort retrospectiu	N= 86 mares en nadons.	Mesurar l'associació entre les taxes de presència dels pares i resultats de la SAN.	Nadons tractats farmacològicament per la SAN mitjançant un model d'atenció d'ambientació. La presència dels pares es va documentar cada quatre hores amb cures d'infermeria. També es varen obtenir dades demogràfiques de les mares i nadons per valorar covariables que confonien la gravetat i el temps conjunt.	El fet que mare i nadó estessin junts a l'habitació va reduir la gravetat de la SAN i els dies de tractament farmacològic dels nadons.	B, 2b
Kraft WK., Adeniyi-Jones SC., Chervoneva I., Greenspan JS., Abatemarco D., Kaltenbach K., Ehrlich ME. 2017, EUA.	Assaig clínic de doble cec.	N= 63 nadons a terme. Buprenorfina sublingual (N=33) o morfina oral (N=30). Nadons a terme (≥ 37 SG) exposats a opíoides a l'úter amb s/s de SAN.	Comparar la buprenorfina sublingual amb la morfina oral respecte a la durada del tractament en nadons amb SAN.	Controlar a tots els nadons la gravetat de la SAN mitjançant l'escala Finnegan modificada, cada 4h durant un mínim de 72h. El criteri per rebre tractament farmacològic va ser una suma de tres puntuacions de 24 o més o una puntuació única de 12 o més.	La buprenorfina va obtenir millors resultats ja que, la durada mitjana del tractament va ser significativament més curta (15 dies) que amb la morfina (28 dies), la durada mitja de l'estada hospitalària (21 dies vers 33 dies), i la utilització del fenobarbital com a coadjuvant es va administrar a un 15% en el grup de la buprenorfina i a un 23% en el grup de morfina, amb taxes similars d'efectes adversos.	A, 1b

Nayeri F., Ebrahim B., Shariat M., (...), Karbasian N., Sheikh M. 2017, Iran.	Estudi de cohort prospectiu multicèntric .	N= 60 nounats, de mares dependents a drogues il·lícites, els quals manifestessin S/S de SAN.	Valorar el grau d'associació entre diagnòstics clínics de neonatòlegs amb experiència i el sistema de puntuació de Finnegan, per iniciar el tractament per a la SAN; i identificar els elements més freqüents del sistema de puntuació de FNASS que s'associen independentment a la necessitat de tractament de la SAN.	Es va investigar la correlació entre el sistema de puntuació de Finnegan i el judici clínic dels neonatòlegs experimentats sobre el requisit de tractament amb SAN. La investigació es va realitzar mitjançant (1) avaluació segons FNASS al néixer i posteriorment cada 4h, (2) iniciar tractament farmacològic en morfina segons puntuació FNASS i protocol establert, (3) mitjançant cinc neonatòlegs cegats de les puntuacions FNASS van visitar i registrar el seu criteri clínic per iniciar el tractament per a la SAN.	Segons criteri mèdic un 30% dels nounats necessitaven tractament, i basat amb Finnegan ho necessitaven un 26,7%. Tremolor, convulsions, vòmits, augment del to muscular i mala alimentació que s'associaven de manera independent al requisit del tractament farmacològic, per lo que poden ser utilitzats per a la detecció de la SAN en nounats. També, el criteri mèdic diagnòstic ha d'anar acompanyat del FNASS per diagnosticar i iniciar tractament per a la SAN.	B, 2b
Newman A., Davies GA., Dow K., Holmes B., Macdonald J., McKnight S., Newton L. 2015, Canadà.	Estudi quasi-experiment al..	NICU (Neonatal IntensiveCare Unit Group, N=24 Rooming-in Group, N=21	Implementar un programa d'ambientació per afavorir el vincle ininterromput entre mares dependents d'opioides i els seus nadons, per tal de, disminuir la gravetat de la SAN, la necessitat de farmacoteràpia i l'estada hospitalària.	Gestants dependents a opioides van ser avaluades aleatòriament per un equip multidisciplinari format. Es van abordar problemes psicosocials per donar suport a les mares. Mare i nadó van ser ingressats junts a una habitació privada, tret que requerissin en algun moment de l'ingrés ser traslladats a la unitat de cures intensives.	Amb la implementació del programa d'ambientació, va disminuir la proporció de nadons que necessitaven farmacoteràpia (del 83,3% al 14,3%) i, la durada mitjana de l'estada (de 25 a 8 dies).	B, 3b
Patrick SW., Schumacher RE., Horbar JD., Buus-Frank ME., Edwards EM., Morrow KA.	Estudi de cohort prospectiu multicèntric .	<u>N=199 hospitals.</u> Dels quals van ser tractats 3458 nadons.	Determinar si la col·laboració de millora de la qualitat multicèntrica per a nadons amb SAN, era efectiva per	Disseny i implementat una col·laboració de millora de la qualitat multicèntrica per a nadons amb SAN. Mitjançant auditories de seccions transversals en sèrie dels	La participació en una col·laboració de millora de la qualitat multicèntrica dirigida als nadons amb SAN, es va associar amb augments en l'estandardització de les polítiques d'atenció als pacients a l'hospital i, amb	B, 2b

Ferrelli KR., Picarillo AP., Gupta M., Soll RF. 2016; EUA, UK, Canadà.			estandarditzar les polítiques hospitalàries i millorar els resultats del pacient.	hospitals participants es van recollir les dades dels nadons amb SAN que requerien farmacoteràpia, la durada del tractament farmacològic i la durada de la seva estada hospitalària.	disminucions en l'ús de l'atenció sanitària. Les dades suggereixen l'estandardització de l'atenció SAN, ja que s'ha demostrat que està associada a resultats millorats.	
Raith W., Schmölzer GM., Resch B., Reiterer F., Avian A., Koestenberger M., Urlsberger B. 2015, Àustria.	Assaig clínic de doble cec.	N=28 nadons. Grup d'acupuntura (n=14) i grup control/tractament farmacològic (n=14).	Avaluar si la combinació d'acupuntura làser i teràpia farmacològica redueix la durada de la teràpia farmacològica en els nounats diagnosticats amb SAN, en comparació amb la teràpia farmacològica només.	Assignació aleatòria dels nadons al grup d'acupuntura (combinació d'acupuntura làser i teràpia farmacològica de morfina i fenobarbital) o al grup control (teràpia farmacològica). L'acupuntura làser es va realitzar amb un <i>LABpen MED 10</i> a cinc punts d'acupuntura a l'orella i quatre del cos de forma bilateral. Les sessions van ser diàries.	La durada del tractament amb morfina oral es va reduir significativament en el grup d'acupuntura versus el grup control i, també la reducció de l'estada hospitalària. Per tant, l'acupuntura làser addicional va reduir significativament la durada de la teràpia amb morfina en els nounats amb SAN.	A, 1b
Rose-Jacobs R., Trevino-Talbot M., Lloyd-Travaglini C., Cabral Howard J., Vibbert M., Saia K., Wachman EM. 2019, EUA.	Estudi de cohort prospectiu.	N=75 mares i els seus nadons. MARE: edat ≥ 18 anys; fluïdesa anglesa; 3r trimestre de l'embaràs. NADÓ: de SG ≥ 36 setmanes, sense complicacions mèdiques.	Estimar i provar l'associació entre la inseguretat alimentària prenatal i la gravetat de la SAN.	Es va entrevistar a les mares amb tractament de metadona o buprenorfina (inclosa la demografia i la inseguretat alimentària) durant el tercer trimestre, combinat amb el tractament de trastorns d'ús obstètric / opioide. Durant l'hospitalització postpart, es va avaluar i tractar als nadons segons el protocol de la SAN.	La inseguretat alimentària prenatal en dones que reben tractament amb agonistes opioides, sembla estar associada a un augment del risc de tractament farmacològic per a la SAN.	A, 1c

<u>Schiff DM., Wachman EM., Philipp B., et ál.</u> 2018, EUA.	Estudi de cohort retrospectiu	N=924 mares amb els nadons.	Determinar fins a quin punt les característiques hospitalàries, materns i infantils s'associen amb l'inici de la lactància i la continuació entre el conjunt mare-nadó exposats a opioïdes; ja que la lactància s'associa a una disminució dels S/S de la SAN.	Examinar l'inici i la continuació de la lactància materna fins el deslletament dels nadons de mares exposades a l'opioïde des del 2006 fins al 2016.	El 61% van complir els criteris de lactància, el 50% va iniciar-la i el 33% van continuar la lactància materna fins a l'alta. Les taxes d'inici i continuació de la lactància materna van augmentar. La cesària versus el part i, la durada de l'hospitalització infantil es van associar negativament amb la continuació de la lactància materna. Concloent que les taxes de lactància materna es mantenen en mínimes, i que els canvis en les directrius i les iniciatives hospitalàries, poden afectar la iniciació de la lactància materna entre aquesta població.	A, 1c
<u>Stadler J., Raith W.</u> 2018, Àustria.	Assaig clínic combinat, fase 1 obert i fase 2 doble cec	<u>N= 94 nounats,</u> amb Assaig 1; n=31 Assaig 2; n=63	Identificar i localitzar els EAP actius (somàtics i / o funcionals) en els nounats.	Es va utilitzar un dispositiu de cerca de punts elèctrics per detectar EAP. L'examen es va realitzar mitjançant un dispositiu de cerca de punts elèctrics en ambdós estudis. Amb aquest dispositiu, amb senyal òptic i acústic integrat va detectar els punts auditius, que després van ser assignats a un mapa de les orelles normalitzat per a cada participant.	Un total de 94 nounats es van inscriure a les dues proves. Els EAP van ser detectables en tots els nounats sans i malalts. A la prova cegada, els nounats malalts van tenir un nombre significativament més gran de EAP actius que els nonats sans. Per tant, existeix una diferència notable en el nombre de EAP actius entre els nounats sans i els malalts.	A, 1b
<u>Zimmermann U., Rudin C., Duò A., Held L., Bucher HU.</u> 2019, Suisa.	Assaig clínic de doble cec.	N= 143 nadons reclutats, Nadons que van necessitar tractament farmacològic N=120.	Comparar tres fàrmacs: morfina, clorpromazina i fenobarbital per al tractament de la SAN.	Es va assolir una puntuació FNASS modificada, posteriorment es va començar el tractament i va anar augmentant fins controlar S/S.	La durada mitjana del tractament amb morfina va ser de 22 dies, la de la clorpromazina de 25 dies i la del fenobarbital de 32 dies. En l'administració de coadjuvants en el grup de la morfina van requerir-ho un	A, 1b

		Tractament morfina (n=33), tractament clorpromazina (n=43), tractament fenobarbital (n=44).			3%, en la clorpromazina un 56% i en el fenobarbital un 30%. Per tant, cap dels fàrmacs va donar lloc a una durada del tractament significativament inferior a la resta. Però, la morfina va ser capaç de controlar els S/S en tots els nadons, concloent que es preferible als altres dos fàrmacs.	
<u>Zuzarte I., Indic P., Barton B., Paydarfar D., Bednarek F., Bloch-Salisbury E., Zuzarte I., Indic P., Barton B., Paydarfar D., Bednarek F., Bloch-Salisbury E.</u> 2017, EUA.	Estudi de cohort prospectiu.	N= 26 nadons. Nadons a terme (SG> 37) amb exposició documentada a opioïdes durant la gestació	Examinar el potencial terapèutic de l'estimulació vibro-tàtil estocàstica (SVS) com a intervenció no farmacològica complementària per a la deshabitació en els nadons exposats a opioïdes.	Mesurar el moviment, la freqüència cardíaca, la freqüència respiratòria, la temperatura axil·lar i la saturació d'oxigen en sang arterial, de la mateixa població amb i sense l'estimulació vibro-tàtil estocàstica (SVS), per comparar posteriorment els resultats.	L'estimulació vibro-tàtil estocàstica (SVS) va reduir baixa estabilitat fisiopatològica i la hiper-irritabilitat. Per tant, el SVS podria ser una intervenció no farmacològica complementària eficaç, millorant l'autonomia dels nomenats amb SAN.	B, 3b

+*RPF: Retirada progressiva de fàrmacs. EAP: Punts actius en acupuntura a l'orella. Finnegan(FNASS): escala de puntuació del grau d'abstinència neonatal als opiacis. LOS o ALOS: durada de l'estada hospitalària. SAN: Síndrome d'Abstinència Neonatal. SG: setmanes de gestació. S/S: signes i símptomes clínics. SVS: estimulació vibro-tàtil estocàstica. *

7. DISCUSSIÓ

En la cerca sistemàtica, s'han obtingut estudis i resultats envers les intervencions que contribueixen a la reducció dels costos hospitalaris amb una recuperació precoç del nounat. Asti L, et al., en el seu estudi de millora de qualitat clínica, ens indiquen que les intervencions més efectives són: (1) un programa d'educació sobre la SAN per al personal sanitari, (2) la implementació d'un protocol estàndard de retirada progressiva del fàrmac i, (3) un programa (SAN Taskforce) per millorar la comunicació i difusió d'informació sobre el tractament entre tot el personal clínic. També contemplen la inclusió d'intervencions de col·laboració entre obstetres i especialistes en addiccions per optimitzar el maneig durant la gestació de l'addicció als opioïdes. Segons aquests, el tractament farmacològic òptim per a la SAN és indeterminat, i l'estada hospitalària dependrà en part del protocol de tractament utilitzat. La capacitat del personal d'infermeria i un protocol estandarditzat sobre l'ús i retirada progressiva de la morfina oral, van obtenir els primers resultats en disminució d'estada hospitalària i conseqüentment, reducció de danys adversos per als nounats, foment del vincle matern-infantil i reducció dels costos econòmics en l'atenció mèdica¹⁵. Grossman GR, et al., en el seu estudi per millorar la qualitat assistencial dels nounats amb SAN, també va incloure la comunicació/gestió entre unitats com un dels quatre factors clau de la intervenció. Aquesta intervenció es va basar amb no admetre directament els nounats a UCIN, per així fomentar el vincle matern-infantil, i en cas de no poder allotjar-se a la zona de "guarderia" de l'hospital per puntuacions ≥ 8 en FNASS, l'ingrés seria en planta hospitalària, on la mare també podria allotjar-se. Els altres punts clau definits en l'estudi foren: les intervencions no farmacològiques, l'avaluació simplificada dels nounats (mitjançant l'eliminació de Finnegan i utilitzant una avaluació pròpia de tres paràmetres clínics) i la disminució de l'ús de morfina (maximitzant les intervencions no farmacològiques). L'atenció no farmacològica estandarditzada en aquest estudi es va basar amb la baixa estimulació ambiental, involucrar els pares en la cura dels nounats (fomentant

la participació d'aquests abans de recórrer a un tractament farmacològic) i, entrenar el personal en aquestes intervencions, per tal, de visualitzar les intervencions no farmacològiques com "fàrmac de primera línia". L'al·letament matern i una consulta d'assessorament gestacional per a pares, també van formar part d'aquest aspecte clau d'intervenció. Aquestes intervencions definides i analitzades estadísticament, van obtenir una disminució de nounats tractats amb morfina d'un 98% a un 14%, un augment de la lactància materna del 20% a un 45%, una disminució dels ingressos directes a la UCIN del 100% al 20%, per lo que es van reduir els costos econòmics atribuïbles a la SAN, una disminució de l'ús de la morfina i menys estades a la UCIN¹⁶.

Patrick SW, et al., van tenir com a objectiu principal la implementació de pràctiques basades en l'evidència per estandarditzar l'atenció hospitalària i millorar els resultats dels nounats amb SAN. Les intervencions per millorar la qualitat es basaren en la creació d'equips multidisciplinaris per desenvolupar i implementar un procés estàndard per a la identificació, avaluació, tractament i maneig de l'alta hospitalària. També va afegir com a eina a implementar, la creació d'una cultura de compassió, comprensió i cura del vincle mare-nadó, que sol estar afectat per la SAN. Per poder realitzar aquestes intervencions, primer s'utilitzaren eines de millora de qualitat i seminaris web interactius, recollida de dades estandarditzades i comentaris a temps real sobre els resultats que anaven obtenint. Els resultats foren molt favorables, ja que en l'estandardització de la puntuació, el tractament va disminuir 2.1 dies i l'estada hospitalària 3.1 dies¹⁷. En canvi, Nayeri F, et al., en el seu estudi del tractament de la SAN des de perspectives clíniques, exposa que pot ser acceptable iniciar el tractament basat amb judicis clínics de neonatòlegs experts, sense intenció de reemplaçar el sistema de puntuació Finnegan. Els resultats que va obtenir van ser que mitjançant puntuació Finnegan un 26.7% dels nounats requerien tractament mèdic per a la SAN, i mitjançant judici clínic un 30% dels nounats, pel que existeix una excel·lent correlació entre tots dos. El tremolor, convulsions, vòmit en projectil, augment del to muscular, taquipnea i alimentació deficient es van relacionar amb la necessitat de tractament farmacològic¹⁸.

Les intervencions pròpies d'infermeria en la SAN, s'han pogut anar determinant en l'anàlisi dels diversos articles. Infermeria té un paper rellevant en l'abordatge del sistema de puntuació Finnegan basat amb la manifestació de símptomes de SAN i per poder determinar la necessitat d'intervenció farmacològica. Segons Asti L, et al., existeix una variabilitat excessiva de puntuacions entre infermeres o, Nayeri F, et al., refereixen un nombre insuficient d'infermeres expertes¹⁸. D'aquí sorgeix la importància d'instrucció, capacitat i habilitat del personal d'infermeria en l'assignació de puntuació Finnegan, i en l'educació del maneig del pacient¹⁵. Grossman GR, et al., també reflecteixen en el seu estudi la importància d'infermeria en la formació i recolzament dels pares en la cura dels nadons¹⁶.

Zimmeran U, et al., van documentar la intensitat d'atenció al nounat mitjançant el temps que les infermeres passaven amb aquest en intervals de 15 minuts durant 24 hores²².

Educació familiar prenatal, augment de la participació de la família en el monitoratge de símptomes, optimitzar pel tractament no farmacològic i capacitat comunicativa assertiva per poder treballar conjuntament amb les famílies, segons Holmes AV, et al., són intervencions pròpies d'infermeria, a part, de les esmentades per la resta d'autors. L'educació prenatal liderada per infermeria, va incloure: la instrucció sobre mesures ambientals ideals, expectativa d'un cuidador familiar constant i l'estada hospitalària esperada²⁵. Treballar amb les mares l'estigma i el sentiment de culpa, també és una intervenció fonamental per al bon funcionament de les teràpies no farmacològiques com l'alletament, el pell en pell, l'allotjament conjunt i l'augment de la presència familiar²⁶.

En quant a quin fàrmac obté millors resultats per al tractament de la SAN, diversos articles de la revisió fan menció a que l'Acadèmia Americana de Pediatria (APP) en les seves ultimes revisions, contempla que no hi ha un fàrmac òptim per al tractament de la SAN, sinó que recomana utilitzar el mateix opioide per al tractament de la SAN al que el nounat ha estat exposat prenatalment, iniciant-lo sempre que s'hagin acabat els recursos no

farmacològics per disminuir la gravetat¹⁵. Tot i això, el fàrmac en primera línia per tractar la SAN ha estat la morfina, utilitzant com a coadjuvants el fenobarbital o la clonidina⁹. També s'ha contemplat la utilització de la metadona o la buprenorfina com a tractament en primera línia de la SAN⁸.

Brown MS, et al., i Davis JM, et al., varen realitzar estudis de comparació entre el tractament entre metadona i morfina per a la SAN. En l'estudi de Brown MS, et al., la duració del tractament farmacològic amb opioïdes va ser significativament més curt per als nounats tractats amb metadona (14 dies de tractament) que per als nounats tractats amb solució de morfina neonatal (21 dies). També va obtenir millors resultats envers l'ús d'un segon fàrmac per a controlar els símptomes de la SAN, sis dels nounats tractats amb metadona van requerir un coadjuvant en comparació dels nou nounats tractats amb morfina. Aquests autors, en el seu estudi, fan referència a les diferències entre la metadona i la morfina que són rellevants en context d'estudi com la biodisponibilitat (major en la metadona), la vida mitja, el metabolisme dels fàrmacs i com actuen a nivell de receptors, etc. Suggerixen que l'abstinència de nounats exposats a metadona podrien respondre millor amb metadona perquè disposen del mateix perfil de receptor opiàci associat a l'exposició prenatal, consistint en la possibilitat de que, el tractament específic i la exposició podria expandir-se al tractament de la SAN en altres exposicions a opioïdes¹⁹. Davis JM, et al., van obtenir resultats similars als exposats anteriorment. En el seu estudi es va associar la metadona amb reduccions de l'estada hospitalària (2,9 dies inferior), de l'estada hospitalària atribuïble a la SAN (2,7 dies inferior) i de la duració del tractament (2,3 dies inferior) després d'ajustar el lloc d'estudi i el tipus d'opioïde matern; obtenint millors resultats a curt termini en l'ús de la metadona enlloc de la morfina per al tractament de la SAN en nounats²⁰.

Bada HS, et al., en el seu estudi comparen la morfina i la clonidina, fàrmacs que anteriorment es situaven a primera línia de tractament farmacològic (morfina) i coadjuvant (clonidina)⁹. S'obtingueren millors resultats per a la clonidina, amb una duració inferior de tractament (28 dies versus 39 dies en la morfina), amb

millors puntuacions pel que fa a la recuperació de simptomatologia, i amb menor grau d'intensitat i excitabilitat en els nounats²¹.

Seguint la revisió sistemàtica, Zimmeran U, et al., van comparar l'ús de la morfina, el fenobarbital i la clorpromazina per al tractament de la SAN. La duració mitjana del tractament va ser de 22 dies per a la morfina, 25 dies per a la clorpromazina i 32 dies per al fenobarbital, lo que és clínicament poc significatiu. Si que es van obtenir resultats significatius envers els nounats que requerien un segon fàrmac per a controlar els símptomes; en la morfina sol 1 de cada 33 nounats (3%) va requerir un segon fàrmac, en la clorpromazina 24 de 44 nounats (56%) i en l'ús del fenobarbital com a fàrmac de primera línia, van requerir-ho 13 de 44 nounats (30%). Aquests autors, suggereixen que és preferible l'ús de la morfina envers dels altres fàrmacs, tot i que, s'hauria de comparar amb altres opioides més potents com la buprenorfina²². Kraft WK, et al., van observar que la mitjana de duració del tractament va ser significativament menor amb la buprenorfina sublingual que amb la morfina (15 dies versus 28), al igual que la mitjana de duració de l'estada hospitalària. En referència a l'ús de coadjuvants, un 15% dels nounats tractats amb buprenorfina van requerir fenobarbital en comparació, del 23% de nounats tractats en morfina. Afegeixen que, els perfils de seguretat són similars entre els dos fàrmacs però, la buprenorfina té un índex terapèutic més ampli per a la depressió respiratòria i una vida mitja més perllongada que pot ser útil en el tractament de la SAN²³.

La RPF dels fàrmacs que causen dependència com els opiacis, forma part de la teràpia farmacològica. Hall ES, et al., suggereixen la implementació d'un protocol multicèntric per a una RPF més efectiva. Unes pautes de RPF estricta contribuiran a una menor duració del tractament farmacològic, de l'estada hospitalària i dels costos associats. En aquest anàlisis es demostra la possibilitat de generalitzar la RPF estricta controlada per l'adopció d'un protocol multicèntric basat en evidència i protocols existents, ja que es van experimentar disminucions significatives en la duració del tractament i l'ús de coadjuvants

després de la implementació d'aquest. Conseqüentment, també es va veure reduït el temps d'exposició terapèutica als opiacis²⁴.

Zimmeran U, et al., entre altres estudis de la revisió, refereixen que els nounats exposats a opiacis a l'úter, que presentin símptomes d'abstinència, han de ser tractats amb primera línia per mesures no farmacològiques. I quan aquestes fracassin, s'ha d'iniciar la teràpia farmacològica²². Les tècniques i teràpies no farmacològiques que contribueixen a una millor recuperació del nounat són diverses, i juguen un paper fonamental en la recuperació del nounat.

L'allotjament conjunt representa un component de l'atenció no farmacològica, Holmes AV, et al., Howard MB, et al., i Newman A, et al., fomenten aquest mitjançant els seus estudis. Holmes AV, et al., tenien com a objectiu millorar l'atenció dels nounats mitjançant la participació de les famílies, l'estandardització de l'avaluació i tractament, i l'allotjament conjunt en l'hospitalització completa, tractants els nounats en una unitat pediàtrica enlloc de en la UCIN. Més específicament, disminuir la proporció de nounats tractats amb fàrmacs per pal·liar la SAN. L'allotjament conjunt, en aquest estudi, va resultar beneficiós per als nounats, ja que, la necessitat de tractament farmacològic va disminuir d'un 46% a un 27%, l'exposició acumulada de morfina va disminuir de 13.7mg a 6.6mg i, la duració de l'estada hospitalària va disminuir de 16.9 dies a 12.3. Aquests suggereixen, que els nounats amb SAN que no requereixen cures intensives, prosperen amb mitjans ambientals confortables²⁵. Howard MB, et al., van experimentar uns resultats similars, a major temps que passaven els pares al costat dels nounats, es disminuïa la gravetat de la SAN. És a dir, una presència màxima (100%) reduïa l'estada hospitalària 9 dies, reduïa 8 dies de tractament en opioides i, una puntuació inferior en Finnegan. La lactància materna, en qualsevol quantitat, l'associaren a millors resultats tant de teràpia farmacològica, com en disminució de la dosi de morfina utilitzada, com d'estada hospitalària i en una mitjà de puntuació Finnegan inferior²⁶. L'ús de fàrmacs per tractar els signes clínics no ha de ser l'únic factor utilitzat per definir la SAN¹⁶.

Newman A, et al., també van qualificar el programa implantat favorable a la recuperació dels nounats amb SAN. Els resultats, com en els altres autors, és van veure influïts per una disminució dràstica de la duració de l'estada i de la necessitat de farmacoteràpia, a part, les mares van qualificar favorablement l'experiència, millorant els resultats de salut a curt termini dels nounats ²⁷.

La lactància materna ha sigut reconeguda com a tècnica no farmacològica associada amb una menor necessitat de farmacoteràpia i una menor duració de l'estada hospitalària. Schiff DM, et al., examinaren quines gestants complien amb els criteris institucionals per a la lactància materna (61%), i quines eren les taxes i resultats sobre la iniciació (50%), continuació (33%) i exclusivitat de la lactància materna (6%). Aquests autors suggereixen que l'entorn hospitalari pot ser un predictor viable per a l'inici de la lactància materna, especulant sobre la confluència de criteris per animar a la lactància materna amb les gestants amb trastorn de l'ús d'opioides, els esforços de millora de qualitat hospitalària en resultats en nounats amb SAN i, l'educació estructurada i presencial sobre lactància abans del part²⁸. Rose-Jacobs R, et al., associen la inseguretat alimentària que poden presentar les mares a un major risc de tractament farmacològic i de major duració d'estada hospitalària²⁹, donant un paper fonamental a l'educació sobre la lactància i l'alimentació del nounat abans del part. La cesària i l'augment de la durada de l'estada hospitalària es va associar negativament amb la continuació de la lactància, al mateix temps, que l'estigma i les percepcions negatives del personal cap a les mares²⁸.

Seguint amb l'alimentació dels nounats amb SAN com a punt clau de la teràpia no farmacològica, s'ha associat com a risc de la SAN, la pèrdua excessiva de pes dels nounats. Bogen DL, et al., avaluen la millora calòrica primerenca de nounats exposats a metadona durant la gestació. La millora calòrica primerenca és de fàcil disponibilitat, fàcil implementació i va resultar favorable. Segons aquests es tindria que considerar una formula rica amb calories quan la llet materna (de la pròpia mare o no), no estigui disponible, enlloc d'esperar a que

els nounats amb SAN experimentin una pèrdua excessiva o un augment inadequat del pes³⁰.

Altres teràpies no farmacològiques amb bons resultats per a la SAN, han estat l'acupuntura làser i l'estimulació estocàstica vibro-tàtil. L'acupuntura làser, utilitzada juntament amb teràpia farmacològica, va resultar ser segura, factible, eficient, acceptada pels pares i de gran rellevància a nivell clínic. Disminueix el tractament farmacològic i l'estada hospitalària, segons els estudis de Raith W, et al.³¹ L'estimulació estocàstica vibro-tàtil, mitjançant la utilització d'un matalàs adaptat als nounats, segons Zuzarte I, et al., va resultar amb una disminució del 35% de moviments, de taquipnea i taquicàrdia, augmentant la respiració normal (eupnea) i els batecs eucordics³².

Stadler J i Raith W, van realitzar un estudi conjunt, sobre quins són els punts actius d'acupuntura a l'orella en nounats, per tal d'identificar i localitzar punts somàtics i/o funcionals. Aquests van detectar que els nounats amb SAN tenien punts actius més detectables a nivell psíquic i somàtic, i el més freqüent era el punt de frustració. Per lo que suggereixen la creació de visions diagnòstiques i terapèutiques que involucrin aquests en la detecció de nounats malalts, sobretot, amb SAN³³, podent utilitzar l'acupuntura tant com a tractament complementari com a visió diagnòstica.

8. LIMITACIONS I LÍNIES FUTURES DE RECERCA

Una de les limitacions de l'estudi va ser la cerca d'epidemiologia recent sobre nadons amb SAN per exposició a opioides durant la gestació, o epidemiologia envers gestants consumidores de drogues legals o il·legals.

Durant les fases de cerca, no es van identificar articles de disseny quantitatiu propis de l'àmbit de la infermeria. Al mateix temps, al cercar sols estudis de metodologia quantitativa, va suposar una limitació en quant abordatge i informació sobre el tema de recerca.

Aquesta revisió també s'ha vist limitada per la situació generada pel COVID-19, i els canvis que ha comportat aquest en l'estil de vida a l'autora del treball, com estudiant d'infermeria.

Com a línies futures de cerca, es contempla la possibilitat de realitzar un estudi a nivell local sobre l'impacte de la SAN i posteriorment, poder realitzar un protocol estàndard, capacitació i formació en puntuació de Finnegan en tot l'equip d'infermeria i, implementació de teràpies i tècniques no farmacològiques com les mencionades en anterioritat.

També es podria contemplar la creació i implementació d'estratègies de prevenció primària destinades a reduir la prescripció innecessària d'opiacis a dones en edat fèrtil.

Una altra línia de cerca, que genera molt d'interès, ha estat l'estudi de quines substàncies de deshabitació no produeixen signes de SAN en els nounats, per així prevenir l'aparició d'aquest en els nounats de mares dependents, i crear d'estratègies de prevenció primària destinades a reduir la prescripció innecessària d'opiacis

9. CONCLUSIÓ

La formació i educació sobre la SAN en el personal sanitari, la comunicació i col·laboració entre unitats neonatals, obstètriques i especialistes en addicions, l'estandardització d'un protocol basat en evidència sobre el tractament i maneig de la SAN i el nounat (on s'inclogui la puntuació Finnegan i, ús i retirada dels fàrmacs utilitzats), i el foment d'intervencions no farmacològiques en primera línia com: el vincle matern-infantil, la lactància materna, la disminució d'estímuls ambientals, assessorament gestacional, i una cultura de comprensió i eliminació d'estigmes; contribuiran a una disminució de l'estada hospitalària, una reducció dels costos econòmics associats amb el fenomen i, una disminució dels riscos i millora precoç del nounat.

Les infermeres, podem concloure que són una peça clau en el maneig de la SAN. Aquestes necessiten formació, capacitació i habilitat en el sistema de puntuació Finnegan, ja que aquest determinarà la necessitat d'intervenció farmacològica, i en el maneig del nounat, per així realitzar un correcte abordatge clínic. L'altra intervenció liderada per infermeria és l'educació sanitària; infermeria s'encarregarà de la formació i recolzament als pares en la cura dels nounats, l'eliminació d'estigma i prejudicis en relació la SAN, utilitzant una comunicació assertiva. També vetllaran per optimitzar el vincle mare-nadó, una bona lactància materna, entre altres. L'abordatge farmacològic més adient per al nounat amb simptomatologia greu, depenent del tipus d'opioide exposat prenatalment, i l'ús d'un protocol estandarditzat basat en evidència de la RPF, és reduir el temps d'exposició a opioides, el qual es prediu que contribuirà positivament en un futur per al nounat i el temps d'estada hospitalària. Es pot concloure, que la utilització de tècniques no farmacològiques i l'entorn d'atenció, és més important que el fàrmac utilitzat.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 1995-2017 [Internet]. Gobierno de España, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2017. [Consultat 18 Nov. 2019]. Disponible a: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2017_Informe.pdf
2. StanfordChildren'sCare. Síndrome de abstinencia neonatal. [Internet]. Lucile Packard Children's Hospital Stanford: StanfordMedicine; 2019. [Consultat 01 Oct. 2019]. Disponible a: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=s-ndromedeabstinencianeonatal-90-P05496>
3. Porcel A.M., Ortega S., Barrientos S., Ferrinho R., Martínez C. Neonatal Abstinence Syndrome: evolution in the last ten years. *Enferm. glob.* [Internet] 2014; 13 (36). [Consultat el 1 Oct. 2019]. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400019
4. Cuesta M.J., Espinosa A., Val C. Síndrome de abstinencia neonatal. *EnfermeríaIntegral* [Internet]. 2013; (103): 24-28. [Consultat el 1 Oct. 2019]. Disponible a: <https://www.enfervalencia.org/ei/103/ENF-INTEG-103.pdf>
5. World Health Organization (1994). *Glosario de términos de alcohol y drogas*. [Internet] [Consultat el 1 Oct. 2019]. Disponible a: https://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf
6. WHO (2014), WHO Guidelines for identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy. [Consultat el 1 Oct. 2019]. Disponible a: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107130/9789241548731>

[eng.pdf;jsessionid=13B69607D8C7505525B4554FF15EC397?sequence=1](https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=s-ndromedeabstinencianeonatal-90-P05496)

7. StanfordChildren'sCare. Síndrome de abstinencia neonatal. [Internet]. Lucile Packard Children's Hospital Stanford: StanfordMedicine; 2019. [Consultat 01 Oct. 2019]. Disponible a: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=s-ndromedeabstinencianeonatal-90-P05496>
8. Gomez E., P. Finnegan L. The Epidemic of Neonatal Abstinence Syndrome, Historical References of Its' Origins, Assessment, and Management. Front Pediatr. [Internet] 2018; 6 (33). [Consultat el 19 Nov. 2019]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5827164/>
9. Patrick S.W. Maternal Drug Use, Infant Exposure, and Neonatal Abstinence Syndrome. En: Eichenwals E.C., Hansen A.R., Martin C.R., Stark A.R. Cloherty and Stark. Manual of Neonatal Care. 8th Ed. Philadelphia: Wolters Kluwer. 2017; 141- 157.
10. Mellado J, Pastor Rodríguez J, Del Cerro Ortuño F, De ArdanazJorreto S, López Ibáñez M. MANEJO Y CONTROL DEL SÍNDROME DE ABSTINENCIA. Enf Global [Internet]. 2008; 7 (1) [Consultat el 21 Nov. 2019]. Disponible a: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/971>
11. Garcia J., Campistol E., López-Vilchez M., Morcillo M., Mur A. Análisis del maltrato prenatal en Cataluña entre los años 2011 y 2014. Anales de Pediatría [Internet]. 2018; 88(3): 150-159. [Consultat el 21 Nov. 2019]. Disponible a: <https://www.analesdepediatría.org/es-analisis-del-maltrato-prenatal-cataluna-articulo-S169540331730187X>
12. Zapata J.P., Rendón J., Berrouet M.C. Síndrome de abstinència neonatal. Pediatr. [Internet] 2017; 50 (2): 52-57. [Consultat el 21 Nov. 2019]. Disponible a: <https://relaped.com/?p=10939>
13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The*

PRISMA Statement. PLoS Med; 6 (7). [Consultat Mar. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1371/journal.pmed1000097>

14. Manterola C., Asenjo C., Otzen T. Hierarchy of evidence. Levels of evidence and grades of recommendation from current use. Rev. Chil. Infectol. [Internet] 2014; 31 (6). [Consultat Mar. 2020]. Disponible a: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600011
15. Asti L, Magers JS, Keels E, Wispe J, McClead RE Jr. A quality improvement project to reduce length of stay for neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*. [Internet] 2015; 135 (6): e1494-e1500. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2014-1269>
16. Grossman MR, Berkwitt AK, Osborn RR, et al. An Initiative to Improve the Quality of Care of Infants With Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatrics*. [Internet] 2017; 139 (6). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2016-3360>
17. Patrick SW, Schumacher RE, Horbar JD, et al. Improving Care for Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatrics*. [Internet] 2016; 137 (5). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2015-3835>
18. Nayeri F, Ebrahim B, Shariat M, Dalili H, Kalani M, et al. Treating Neonatal Abstinence Syndrome from Clinical Perspectives. *Iran J. Pediatr*. [Internet] 2017; 27 (4). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://dx.doi.org/10.5812/ijp.6266>
19. Brown, M., Hayes, M. & Thornton, L. Methadone versus morphine for treatment of neonatal abstinence syndrome: A prospective randomized clinical trial. *J Perinatol*. [Internet] 2015; 35: 278–283. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi-org.sabidi.urv.cat/10.1038/jp.2014.194>
20. Davis JM, Shenberger J, Terrin N, et al. Comparison of Safety and Efficacy of Methadone vs Morphine for Treatment of Neonatal Abstinence Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr*. [Internet] 2018;

- 172(8): 741–748. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a:
<https://doi:10.1001/jamapediatrics.2018.1307>
21. Bada HS, Sithisarn T, Gibson J, et al. Morphine versus clonidine for neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*. [Internet] 2015; 135 (2). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2014-2377>
22. Zimmermann, U., Rudin, C., Duò, A. et al. Treatment of opioid withdrawal in neonates with morphine, phenobarbital, or chlorpromazine: a randomized double-blind trial. *Eur J Pediatr*. [Internet] 2020; 179: 141–149. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03486-6>
23. Kraft WK, Adeniyi-Jones SC, Chervoneva I, et al. Buprenorphine for the Treatment of the Neonatal Abstinence Syndrome. *N Engl J Med*. [Internet] 2017; 376 (24): 2341-2348. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1056/NEJMoa1614835>
24. Hall ES, Wexelblatt SL, Crowley M, et al. Implementation of a Neonatal Abstinence Syndrome Weaning Protocol: A Multicenter Cohort Study. *Pediatrics*. [Internet] 2015; 136 (4). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2015-1141>
25. Holmes AV, Atwood EC, Whalen B, et al. Rooming-In to Treat Neonatal Abstinence Syndrome: Improved Family-Centered Care at Lower Cost. *Pediatrics*. [Internet] 2016; 137 (6). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2015-2929>
26. Howard MB, Schiff DM, Penwill N, et al. Impact of Parental Presence at Infants' Bedside on Neonatal Abstinence Syndrome. *Hosp Pediatr*. [Internet] 2017; 7 (2): 63-69. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/hpeds.2016-0147>
27. Newman A, Davies GA, Dow K, et al. Rooming-in care for infants of opioid-dependent mothers: Implementation and evaluation at a tertiary care hospital. *Can Fam Physician*. [Internet] 2015; 61 (12). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4677958/>

28. Schiff DM, Wachman EM, Philipp B, Joseph K, Shrestha H, Taveras EM, Parker M. Examination of hospital, maternal, and infant characteristics associated with breastfeeding initiation and continuation among opioid-exposed mother-infant dyads. *Breastfeeding Medicine*. [Internet] 2018; 266-274. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <http://doi.org/10.1089/bfm.2017.0172>
29. Rose Jacobs R, Trevino M, Lloyd C, Cabral HJ, Vibbert M, Saia K, Wachman E. Could prenatal food insecurity influence neonatal abstinence syndrome severity? *Society for the Study of Addiction*. [Internet] 2018. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi.org/10.1111/add.14458>
30. Bogen DL, Hanusa BH, Baker R, Medoff-Cooper B, Cohlan B. Randomized Clinical Trial of Standard- Versus High-Calorie Formula for Methadone-Exposed Infants: A Feasibility Study. *Hosp Pediatr*. [Internet] 2018; 8(1): 7-14. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/hpeds.2017-0114>
31. Raith W, Schmölzer GM, Resch B, et al. Laser Acupuncture for Neonatal Abstinence Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*. [Internet] 2015; 136 (5): 876-884. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi:10.1542/peds.2015-0676>
32. Zuzarte I, Indic P, Barton B, Paydarfar D, Bednarek F, et al. Vibrotactile stimulation: A non-pharmacological intervention for opioid-exposed newborns. *PLOS ONE*. [Internet] 2017; 12 (4). [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175981>
33. Stadler J, Raith W. Active Ear Acupuncture Points in neonates: initial results in a new research field. *Medical Acupuncture*. [Internet] 2018; 30 (3): 155-158. [Consultat Gen. 2020]. Disponible a: <http://doi.org/10.1089/acu.2018.1277>

34. Fernández F. Síndrome de abstinencia en UCIP. SECIP [Internet]. 2013. [Consultat el 14 Maig 2020]. Disponible a: <http://secip.com/wp-content/uploads/2018/06/Protocolo-Sindrome-de-Abstinencia-2013.pdf>
35. Mur A., Lopez MA., Paya A. Abusp de tòxics y gestación. AEPED [Internet]. 2008. [Consultat el 14 Maig 2020]. Disponible a: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17_1.pdf

ANNEXOS

ANNEX 1. Escala de puntuació de Finnegan ³⁴.

Signos o síntomas	Puntuación
1. Llanto	
agudo.....	2
continuo	3
2. Duración del sueño tras la toma	
<1 hora.....	3
<2 horas.....	2
<3 horas.....	1
3. Reflejo Moro	
aumentado.....	2
muy aumentado.....	3
4. Temblores	
leves con estímulo.....	1
moderados con estímulo.....	2
leves espontáneos.....	3
moderados espontáneos.....	4
5. Hipertonía.....	2
6. excoiaciones cutáneas.....	1
7. Mioclonías.....	3
8. Convulsiones.....	5
9. Sudoración.....	1
10. Fiebre	
<38'4.....	1
>38'4.....	2
11. Bostezos.....	1
12. Cutis marmorata.....	1
13. Congestión nasal.....	1
14. Estornudos.....	1
15. Aleteo nasal.....	2
16. Frecuencia respiratoria	
>60.....	1
>60 y tiraje.....	2
17. Succión excesiva.....	1
18. Inapetencia.....	2
19. Regurgitaciones.....	2
20. Vómitos.....	3
21. Diarrea	
pastosa.....	2
acuosa.....	3

Font: Fernández F. Síndrome de Abstinencia en UCIP. SECIP.

ANNEX 2. Escala de puntuació de Finnegan modificada ³⁵.

Tabla III. Escala de puntuación del grado de abstinencia neonatal a opiáceos (Modificada de Finnegan)	
<i>A. Alteraciones del sistema nervioso central</i>	
1. Llanto agudo	2
Llanto agudo continuo	3
2. Duerme < 1 hora después de comer	3
Duerme < 2 horas después de comer	2
Duerme < 3 horas después de comer	1
3. Reflejo de Moro hiperactivo	2
Reflejo de Moro marcadamente hiperactivo	3
4. Temblor ligero al ser molestado	1
Temblor moderado o grave al ser molestado	2
5. Temblor ligero espontáneamente	3
Temblor moderado o grave espontáneamente	4
6. Hipertonía muscular	2
7. Excoriaciones	1
8. Mioclonías	3
9. Convulsiones generalizadas	5
<i>B. Alteraciones vegetativas</i>	
1. Sudoración	1
2. Fiebre 37,2-38,8 °C	1
Fiebre ≥ 38,4 °C	2
3. Bostezos frecuentes	1
4. Erupciones cutáneas fugaces	1
5. Obstrucción nasal	1
6. Estornudos frecuentes	1
7. Aleteo nasal	2
8. Frecuencia respiratoria > 60/min	1
Frecuencia respiratoria > 60/min y tiraje	2
<i>C. Alteraciones gastrointestinales</i>	
1. Succión con avidez	1
2. Rechazo del alimento	2
3. Regurgitaciones	2
Vómitos a chorro	3
4. Deposiciones blandas	2
Deposiciones líquidas	3
Puntuación total	
Si puntuación > 8 → Iniciar tratamiento	

Font: Mur A., Lopez MA., Paya A. Abuso de tóxicos y gestación. AEPED.