

Treball de recerca

# La neonatologia, una eina per salvar els més petits

Anureet Kaur Otal



Dirigit per Elisenda Olivella Pedregal  
i Silvia Bladé Collado

2n Batxillerat, A  
IES Joan Coromines  
2019-2020

## Agraïments

Vull agrair a la meva directora del treball Elisenda Olivella Pedregal que m'ha acompanyat durant aquest procés, pel seu interès, ajuda i dedicació. Seguidament també vull donar les gràcies a la meva codirectora Silvia Bladé Collado que m'ha ajudat a continuar i acabar el meu treball de recerca d'una manera perfecta. Gràcies a les dues tutores per fer que l'esforç i les preocupacions valguin la pena, per començar i acabar aquest projecte amb gran il·lusió.

Gràcies a la cap clínic del servei neonatal Gemma Ginovart, per tota l'ajuda i per donar-me permís per visitar la unitat de cures intensives neonatals de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Un especial agraïment a la neonatòloga Maria Josa Eritja, adjunt de la unitat neonatal del mateix centre que m'ha mostrat la UCIN i que ha participat en el treball amb la seva incorporació en l'entrevista. També del mateix hospital, vull donar les gràcies a la infermera Silvia Vicente Pérez que m'ha donat la possibilitat de poder fer-li una entrevista i veure el dispositiu que acaba de idealitzar. Gràcies a la Núria Arroyo, mare d'un fill prematur, en donar-me la seva confiança per explicar-me la seva experiència personal.

Així mateix, vull donar les gràcies al neonatòleg Srinivas Murki que treballa a l'Hospital Fernández d'Índia, ja que m'ha donat el permís per fer-li unes quantes preguntes des de tan lluny. Un especial agraïment al pediatre de Médicos Sin Fronteras Pablo Álvarez, per explicar-me com és la neonatologia al Tercer Món i a la delegada de MSF Mila Font per enviar-me el contacte del pediatre.

Finalment, vull donar les gràcies als meus pares per haver estat recolzant-me durant el treball.

Moltes gràcies

# Índex

<b>1. Introducció</b>	<b>5</b>
<b>2. Què espero aconseguir amb aquest treball</b>	<b>6</b>
2.1. Les hipòtesis que vull investigar	6
2.2. Els objectius generals	6
2.3. Els objectius a assolir en cada apartat	7
2.3.1. Part teòrica	7
2.3.2. Part pràctica	7
<b>3. La neonatologia</b>	<b>8</b>
3.1. Naixement de la neonatologia i principals fites històriques	9
<b>4. Causes que presenten els nounats per ser ingressats en el servei de la neonatologia</b>	<b>10</b>
4.1. Per néixer abans de termini / prematurs	10
4.2. Per néixer amb baix pes	12
4.3. Per malformacions en els nadons	13
4.3.1. Les anomalies congènites	13
4.3.2. Les malformacions cardíques	13
4.3.3. Les malformacions vasculars	13
4.4. Per infeccions neonatals	14
4.4.1. Les infeccions respiratòries	14
4.4.2. Les infeccions urinàries	14
4.4.3. Sèpsis neonatal	14
4.4.4. L'otitis mitjana aguda	14
4.5. Per problemes en el part	15
4.5.1. Problemes amb la posició del nadó	15
4.5.2. Problemes amb el cordó umbilical	15
4.5.3. Lesió en néixer	16
4.6. Manifestació de la Icterícia	17
<b>5. Els centres públics de Barcelona amb el servei de la neonatologia</b>	<b>19</b>
5.1. Hospital Clínic de Barcelona	19
5.1.1. El millor servei de neonatologia en tot el país	20
5.2. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron	21
5.2.1. La mort de dos nadons prematurs extrems, un cas delicat	22
5.2.2. Tractament del primer nen bombolla a Catalunya	22
5.3. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	23
5.3.1. Swaddy, un dispositiu per als prematurs a l'Hospital Sant Pau	24
5.4. Hospital Sant Joan De Déu de Barcelona	25
5.4.1. Cardiocirurgia amb èxit a una nena prematura	25
<b>6. Organització d'un servei de neonatologia</b>	<b>26</b>

6.1. Persones encarregades de la cura del nadó	26
6.1.1. Metges/ neonatòlegs	26
6.1.2. Infermeres	26
6.2.3. Auxiliar d'infermeria	26
6.3.4. Metges especialistes	27
6.1.5. Altre personal	27
6.2. Tecnologia de la UCIN	28
6.2.1. Dispositius que s'utilitzen amb freqüència en la UCIN	28
<b>7. Visita a un centre de nounats</b>	<b>30</b>
7.1. Visita al servei de neonatologia a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona	30
7.2. Entrevista a la neonatòloga Maria Josà Eritja	34
7.3. Entrevista a la infermera Silvia Vicente Pérez	41
7.4. Entrevista a una mare de fill prematur	45
7.5. Dades específiques de l'Hospital Sant Pau, any 2018	48
7.6. Selecció i anàlisi d'articles publicats pel personal mèdic de Sant Pau que tracten la neonatologia com objecte d'investigació	49
7.6.1. Cures centrades en el desenvolupament: un projecte comú (Gemma Ginovart Galiana, any 2010)	49
7.6.2. Cap a una unitat oberta (Isabel Rubio de Abajo, any 2010)	49
7.6.3. Treball emocional amb l'equip en les cures centrades en el desenvolupament (Remei Tarragó Riverola, any 2010)	50
7.6.4. La visió del nadó prematur: prevenció, avaluació, intervenció i derivació (Maite Mañosa Mas, any 2010)	50
7.6.5. La importància de la vinculació en el nen prematur (Remei Tarragó Riverola, any 2010)	50
<b>8. Estadístiques de Catalunya</b>	<b>51</b>
8.1. Nombre de prematurs	51
8.2. Nombre de nounats amb baix pes	52
8.3. Nombre de naixements segons l'edat de la mare	53
<b>9. Comparació amb la situació d'un altre país, relació amb el grau de desenvolupament dels sistemes sanitaris</b>	<b>54</b>
9.1. L'Índia amb el servei de neonatologia escassa	55
9.2. Entrevista al neonatòleg Srinivas Murki	57
9.3. Entrevista a Pablo Álvarez, pediatre de Médicos Sin Fronteras	61
<b>10. Conclusions</b>	<b>65</b>
<b>11. Bibliografia</b>	<b>67</b>
11.1. Webs	67
11.2. Articles	68
11.3. Llibres	69

# 1. Introducció

El meu treball de recerca es titula "La neonatologia, una eina per salvar els més petits" que tracta sobre el coneixement de la supervivència dels nounats, un tema que des del meu punt de vista és molt desconegut però molt important des de fa molts anys.

La motivació que em va portar a realitzar aquest treball ha estat l'interès de conèixer els nounats amb molta dedicació, els seus problemes i encara més els hospitals que estan disponibles a Barcelona per aquests tipus de tractament. Des de petita volia incorporar-me en un camp de la sanitat on el meu dia a dia aportés una millora en l'atenció dels infants amb problemes de salut. I per això he volgut tenir un coneixement més elevat sobre l'àmbit hospitalari, ja que en el meu futur em vull dedicar a tractar els infants i a més d'aquesta manera podria saber la importància de la neonatologia que tracta els pacients molt abans que arribin a la consulta de pediatria.

Dur a terme aquest treball ha requerit realitzar molta investigació bibliogràfica a la xarxa d'internet, als diaris i entrevistes. He hagut de llegir molts llibres sobre els nadons, les famílies i els professionals, per poder trobar tota aquella informació que no estava a l'abast d'internet. Tot ha servit per tenir diversos punts de vista sobre el tema i aconseguir recaptar tota aquella informació necessària per conèixer el servei de la neonatologia de Barcelona.

A partir d'aquí he consultat estadístiques i he comparat com funciona el servei a Catalunya i he fet una petita comparació amb les dades obtingudes en altres països amb sistemes sanitaris amb un desenvolupament diferent, parlant principalment d'Índia. D'aquesta manera vaig intentar contactar amb el neonatòleg Srinivas Murki de l'Hospital Fernández d'Índia, amb qui em vaig comunicar i fer-li unes preguntes en línia. El mateix vaig fer amb el pediatre de Médicos Sin Fronteras Pablo Álvarez, amb qui vaig fer una entrevista mitjançant una trucada. Gràcies al permís que em va donar la directora del servei neonatal Gemma Ginovart, vaig poder fer una visita a la UCIN de l'Hospital Sant Pau, que m'ha servit molt per la meva part pràctica i per poder fer unes quantes fotografies, les quals he utilitzat en el meu treball de recerca. També em va donar uns articles per llegir, escrits per els professionals de l'equip de l'hospital, i unes dades que em van ajudar a donar més essència al treball. A més, l'entrevista que vaig realitzar a l'hospital amb la neonatòloga Maria Josa Eritja em va facilitar a anar més enllà amb la qual cosa se'm va despertar encara més interès. També en un altre dia vaig poder tenir la possibilitat de realitzar una altra entrevista a la infermera Silvia Vicente Pérez del mateix centre. Em va agradar molt poder conèixer-la, ja que és una infermera molt coneguda pel dispositiu que acaba d'idealitzar aquest any pels prematurs i durant la mateixa visita em va donar l'oportunitat de veure l'aparell, el qual encara no està comercialitzat. Tot seguit vaig realitzar una entrevista a una mare de fill prematur que m'ha servit com a testimoni real.

Finalment, aquest treball de recerca finalitzarà amb les conclusions i la bibliografia. Espero que el gaudiu i que, després de llegir-vos-ho, tingueu una nova concepció sobre el tema tractat.

## 2. Què espero aconseguir amb aquest treball

### 2.1. Les hipòtesis que vull investigar

Per realitzar aquest treball de recerca m'he plantejat les següents preguntes a intentar contestar:

**1. L'èxit de l'àrea mèdica de la neonatologia està estretament vinculat al tipus de sistema sanitari d'un país?**

Amb la primera hipòtesi vull investigar, fent aquest treball, si l'èxit de la neonatologia en un determinat país depèn molt del tipus de sistema sanitari que hi hagi en aquest país o aquest aspecte no hi té gaire rellevància en el seu objectiu final, que és la supervivència del major nombre de nounats.

**2. La manera de tractar els nounats a l'Índia i a Barcelona és semblant?**

Com a hipòtesi secundària voldria investigar, en aquest treball, si tenen molts punts en comú o de diferència la metodologia de la cura dels nounats entre els dos països (Índia i Espanya), establint una comparació entre ells i prenent com a punt de referència d'Espanya la ciutat de Barcelona.

### 2.2. Els objectius generals

El present treball d'investigació es realitza amb el propòsit de saber com funciona la neonatologia i quina és la seva capacitat de tirar endavant els nounats amb dificultats greus, amb la qual cosa poder averiguar si hi ha un màxim grau d'èxit.

El següent objectiu d'aquest treball és determinar l'eficiència a Barcelona del sistema dels centres de neonatologia i determinar si molts dels nounats poden posteriorment tenir una vida sana i un desenvolupament normal o presenten seqüeles en algun petit percentatge.

**En definitiva, determinar si la neonatologia és una bona eina per a salvar els més petits.**

## 2.3. Els objectius a assolir en cada apartat

### 2.3.1. Part teòrica

- Conèixer la branca de la ciència que tracta els nounats.
- Distingir els diferents tipus de nadons i les patologies que es tracten en les unitats de la neonatologia.
- Estudiar els hospitals públics de Barcelona que disposen d'un servei de neonatologia i distingir les funcions, tècniques i les diferències importants que destaquen en cadascuna d'elles.
- Averiguar les diverses especialitats que treballen per aquest servei i els múltiples dispositius i aparells que hi ha disponibles per al tractament dels nounats a Barcelona.

### 2.3.2. Part pràctica

- Visitar la unitat de neonatologia a l'Hospital Sant Pau de Barcelona, amb la finalitat de descobrir com és el funcionament del servei i de la UCIN. També veure des dels meus propis ulls els nounats ingressats i conèixer el paper dels professionals i dels pares.
- Realitzar una entrevista a la neonatòloga Maria Josa Eritja, del mateix centre. Per aprofitar el moment plantejar-li unes quantes preguntes sobre l'àmbit neonatològic des del seu punt de vista, la qual cosa m'ajudaria a descobrir coses més profundes per el meu treball.
- En una de les meves visites al mateix hospital vull aprofitar fer una altre entrevista però aquesta vegada amb la infermera Silvia Vicente, que ha inventat recentment un dispositiu per tractar els prematurs.
- Fer una entrevista a una mare de fill prematur per conèixer la seva experiència i opinió personal.
- Calcular el nombre de naixements que hi ha hagut a Catalunya i Barcelona al 2017.
- Comparar el sistema sanitari de l'Índia i realitzar una entrevista amb el neonatòleg Srinivas Murki, que treballa a l'Hospital Fernández d'Índia. D'aquesta manera tindria la possibilitat de conèixer des de lluny la situació del servei de neonatologia en un país que està en vies de desenvolupament.
- Entrevistar al pediatre de Médicos Sin Fronteras Pablo Álvarez, per poder conèixer la diferència de la neonatologia d'un país desenvolupat amb un del Tercer Món.

## 3. La neonatologia

Durant molts anys la medicina s'ha centrat en disminuir el nombre de la mortalitat i en atenuar el dolor, una de la branca de la medicina és la neonatologia que es considera molt important, ja que estudia tot el que té a veure a les primeres hores de vida. Aquestes són molt delicades i decisives, amb la qual cosa un mínim retard en la reanimació del nounat, per exemple, pot tenir conseqüències fatals. La neonatologia és un camp de la pediatria dedicada a l'atenció del nounat, sigui aquest sa o malalt. Per tant, és una especialitat clínica que integra diferents ciències: biològiques, socials i psicològiques.

El seu significat etimològic prové del llatí "nats" que significa "néixer" i "logos" que vol dir estudi, per tant la neonatologia és l'estudi del nounat.

La neonatologia estudia l'infant des d'abans del seu naixement, és a dir, des de l'embaràs per donar-li seguiment i tractar qualsevol possible complicació, fins al primer mes de vida i en aquells amb naixement prematur fins a arribar al terme amb la seva edat gestacional corregida.

Els nounats són atesos en neonatologia per tenir cura i supervisar els seus signes vitals en les primeres hores: determinar si el ritme cardíac és correcte, la respiració, el funcionament general dels òrgans... Aquestes eren algunes tasques que realitzen primer per poder després començar el tractament si és necessari. I com que estem parlant d'organismes molt petits es necessiten aparells complexos, ser supervisats i controlats les 24 hores del dia.

Evidentment els nounats sense dificultats continuen la seva atenció a pediatria i els nounats amb dificultats romanen al servei de neonatologia fins la seva alta hospitalària i continuen aleshores amb l'atenció del pediatre.

A partir del naixement i durant els primers mesos de vida és important un desenvolupament segur i ple del nadó per a una bona salut, ja que existeixen una gran quantitat de malalties que pot patir un nadó, fins i tot abans de néixer, i de les quals, la majoria es poden prevenir.

Els principals pacients dels neonatòlegs són els nadons que estan malalts o requereixen una cura especial pel fet que són prematurs, tenen baix pes o pateixen malformacions.

Aquesta ciència es desenvolupa principalment en hospitals i no en centres assistencials o ambulatoris. Una vegada que el nadó surt de la sala de part, s'ha d'ingressar de manera immediata a la sala de nounats. Allà se'ls fan els estudis necessaris per portar una història clínica sobre qualsevol inconvenient que es presenti, o en cas contrari, per preparar-los per la seva nova vida fora del ventre.

## 3.1. Naixement de la neonatologia i principals fites històriques

- 1  El 1898, el doctor Joseph DeLee va establir la primera estació d'incubadores prematures per a nens a Chicago, Illinois.
- 2  El primer llibre de text nord-americà sobre prematuritat va ser publicat el 1922.
- 3  El 1931, el Dr. Robert Bauer va inventar la primera incubadora que combina calor i oxigen, així com humitat, a l'Hospital Ford Ford.
- 4  El 1952, la doctora Virginia Apgar va descriure el sistema de puntuació de la puntuació Apgar com un mitjà per avaluar la condició d'un nou-nat.
- 5  No va ser fins al 1965 que es va obrir la primera unitat de cures intensives de nous-nats nord-americans (NICU) a New Haven, Connecticut. 
- 6  El 1975, la Junta Americana de Pediatria va establir una subcomissió de certificació per a neonatologia.
- 7  La dècada de 1950 va provocar una ràpida escalada dels serveis neonatals amb l'arribada de la ventilació mecànica del nou-nat. Això va permetre la supervivència de nadons més petits i més petits.
- 8  La neonatologia es va reconèixer com a especialitat mèdica el 1960.
- 9  A la dècada de 1980, el desenvolupament de la teràpia de reemplaçament de tensioactius pulmonars va millorar encara més la supervivència dels nadons extremadament prematurs i la disminució de la malaltia pulmonar crònica, una de les complicacions de la ventilació mecànica, entre els nadons menys prematurs.
- 10  A partir de 2006, els nous-nats tenen una gran possibilitat de supervivència. En les NICU modernes, els nadons que pesen més de 1000 grams i naixen després de 27 setmanes de gestació tenen aproximadament un 90% de probabilitats de supervivència i la majoria tenen un desenvolupament neurològic normal. 

## 4. Causes que presenten els nounats per ser ingressats en el servei de la neonatologia

### 4.1. Per néixer abans de termini / prematurs

Un embaràs humà dura 40 setmanes i aquests nadons que neixen es consideren "a termini", ja que han completat la seva formació. Amb la qual cosa es considera naixement prematur tot part que es produeix abans de completar-se la setmana 37 de gestació, independentment del pes en néixer, ja que el nadó és immadur.

No tots els prematurs són iguals. No és el mateix néixer a les 34 setmanes que a les 24. Com més prematur sigui el nounat, més problemes tindrà i estarà més temps ingressat en una UCIN.

Pes normal en néixer	2.500 grams o més
Baix pes en néixer	1.500-2.499 grams
Molt baix pes en néixer	1.000-1.499 grams
Pes extremadament baix en néixer	menys de 1.000 grams
Microprematurs	menys de 750 grams

En principi, els nadons prematurs, en comparació amb els nascuts a terme, presenten unes característiques complicades que els col·loquen en situació d'alt risc. Com que neixen abans, no estan plenament desenvolupats, així que poden tenir molts problemes i, fins i tot morir. Per tant, es necessiten cures especials que comporten un ingrés a la unitat de cures intensives neonatals. Les possibilitats que té un nadó prematur de sobreviure depenen del temps de gestació que hagi tingut entre d'altres factors. També depèn de la mare i el metge, si aquests ja saben que el nen pot néixer prematur, es pot tractar l'embaràs d'alguna manera per ajornar el màxim temps possible.

Prematur	naixement que es produeix entre les 23 i les 37 setmanes de gestació
Prematur tardà	naixement que es produeix entre les setmanes 34 i 36 de gestació
Prematur moderat	naixement que es produeix entre les setmanes 32 i 34 de gestació
Prematur extrem	naixement que es produeix abans de les 32 setmanes de gestació
Prematur molt extrem	naixement que es produeix abans de les 28 setmanes de gestació

Unes de les causes d'un naixement prematur poden ser les següents:

- L'edat avançada de les mares primerenques pot afectar, ja que el cos femení està fet per tenir el primer fill entre els 20 i els 26 anys.
- L'estrès matern fa que el cos creï una hormona alliberadora de corticotropina que estimula la creació d'unes hormones que generen contraccions uterines i el part prematur. Amb la qual cosa si una dona experimenta un estrès significatiu, ja sigui per la mort d'un familiar, divorci o algunes situacions estressants poden contribuir a iniciar un part prematur.
- Si la dona perd pes abans de quedar-se embarassada o no guanya prou pes durant l'embaràs.
- Les infeccions de la mare, ja que qualsevol tipus d'infecció en l'úter matern o la presència de qualsevol tipus de bacteri poden provocar el part prematur.
- Les mares amb algunes malalties, ja que les que pateixen hipertensió o tenen diabetis també són més propenses a un part prematur.
- Sagnat durant l'embaràs, a causa de la posició anormal de la placenta (placenta prèvia) o una placenta que se separa de l'úter abans d'hora (despreniment prematur de la placenta).
- L'estirament de l'úter, l'úter pot estirar-se més del normal per la presència d'un nadó o més. Quan això succeeix, l'úter comença a alliberar substàncies químiques que poden estimular les contraccions del part.
- Els embarassos múltiples fan que es produeixi l'estirament de l'úter. I gairebé sempre provoquen que els fetus no es desenvolupin bé del tot, en tenir menys espai a l'úter.
- Hàbits dolents de la mare, com ara el tabac o l'alcoholisme, causen també problemes físics que poden traduir-se en aquests tipus de trastorns hormonals.

Avui en dia, els metges arriben a salvar més nounats prematurs però resulta que tenen seqüeles. Els nadons prematurs passen per les consultes de pneumologia, oftalmologia, cardiologia ... Per tal de detectar a temps les possibles seqüeles. Per tant, els grans prematurs segueixen un programa d'atenció primerenca a la seva sortida de l'hospital i fins gairebé als 6 anys de vida. Alguns problemes poden manifestar-se al moment del naixement mentre que altres poden desenvolupar-se més endavant. Les que es manifesten abans són les seqüeles de cor, cerebrals, del sistema immunitari, metabolisme i sanguínies. Mentre les que es manifesten tard són els problemes de dificultat d'aprenentatge, com a conseqüència dels quals presenten problemes d'atenció i llenguatge, de visió i/o auditives, paràlisis cerebrals i altres.

## 4.2. Per néixer amb baix pes

Un nadó de baix pes és aquell que pesa menys de 2.500 grams en néixer. Independentment de l'edat gestacional que proporciona un elevat risc, ja que el cos del nadó no és tan fort i pot ser més difícil que mengin, guanyin pes, i combatin infeccions.

Baix pes en néixer	menys de 2.500 grams
Molt baix pes en néixer	menys de 1.500 grams
Baix pes extrem en néixer	menys de 1.000 grams

La major part dels nounats de baix pes són prematurs i a més aquesta resulta ser la causa i també, l'altra sol ser quan el nadó no creix bé durant l'embaràs per problemes amb la placenta. Un altre cas podria ser quan hi neixen bessons o més germans, ja que aquests solen ser petits a causa del poc espai dins la panxa de la mare.

Les següents mares son les que poden tenir un nen amb baix pes:

- Mares adolescents tenen més risc de tenir un nadó amb baix pes en néixer.
- Aquelles dones que no augmentin suficient pes durant l'embaràs, que les que augmenten la quantitat adequada.
- Naixements múltiples, ja que els nadons de naixements múltiples corren un risc creixent de patir baix pes en néixer perquè normalment són prematurs.
- Salut de la mare, ja que els nadons de mares que s'exposen a drogues il·legals, alcohol i cigarretes tenen més probabilitats de tenir baix pes en néixer.

La majoria dels nadons que van arribar a terme i que tenen baix pes en néixer no tenen més problemes posteriors. Mentre que els altres, que tenen més risc, poden presentar alguns patiments crònics en la vida adulta com hipertensió, diabetis tipus 2 i problemes cardíacs.

Generalment els problemes que solen derivar en aquest tipus de nadons estan relacionats amb la immaduresa dels seus òrgans i la seva escassa quantitat de reserva de greix corporal. De manera que solen estar més freds, tenir més dificultat per respirar de forma autònoma i eficaç, i patir més hipoglucèmies.

## 4.3. Per malformacions en els nadons

### 4.3.1. Les anomalies congènites

Són defectes de naixement que poden ser alteracions estructurals o funcionals, visibles o no. Alguns nadons tenen problemes en com es formen els seus òrgans i parts del cos, com funcionen i com els seus cossos transformen els aliments en energia. Les causes poden ser genètiques o ambientals. Existeixen moltes anomalies greus i d'altres que no necessiten tractament. Ex: el llavi leporí.

Moltes de les malformacions congènites també poden tenir un origen genètic. Les persones que pateixen malalties genètiques poden transmetre-les als seus descendents. Ex: la síndrome de Down.

### 4.3.2. Les malformacions cardíques

Les malformacions cardíques es presenten quan una part del cor del nounat no aconsegueix desenvolupar-se correctament dins el ventre de la mare. Ex: la transposició de grans vasos.

### 4.3.3. Les malformacions vasculars

Les angiomes són taques vermelles en la pell que solen aparèixer al naixement o una mica més tard. Es tracten amb làser, fàrmac o d'altres maneres. Ex: l'acné neonatal.



Font: <https://www.downs-syndrome.org.uk/for-new-parents/>



Font: <https://madreshoy.com/diferencias-entre-acne-neonatal-y-lactante/>

## 4.4. Per infeccions neonatals

Els sistemes immunitaris dels nounats no estan prou madurs per fer front als bacteris, virus i paràsits i per tant, són atacats per infeccions. Les infeccions neonatals que no es tracten precoçment o que s'estenen per l'organisme del nadó poden tenir greus conseqüències. Perquè el cos i els òrgans dels nounats experimenten un ràpid desenvolupament, qualsevol interrupció d'aquest procés pot provocar complicacions, incloent problemes de creixement i desenvolupament, neurològics, cardíacs, respiratoris i sensorials. En alguns casos molt greus, les infeccions neonatals poden ser mortals.

### 4.4.1. Les infeccions respiratòries

Les infeccions respiratòries (refredats de vies altes, pneumònies, bronquiolitis) poden afectar les vies altes amb la qual cosa el nen es troba incòmode per la congestió nasal i la tos. Sí afecta les vies respiratòries baixes, la malaltia és més seriosa. Es pot tractar d'una bronquiolitis (afectació dels bronquíols) que en ocasions requereix ingrés hospitalari i tractament específic. També pot tractar-se d'una pneumònia i, per tant, es necessiten antibiòtics.

### 4.4.2. Les infeccions urinàries

Ocorren quan els bacteris (gèrmens) entren en la bufeta urinària o en els ronyons. En els menors d'un mes pot provocar son excessiva, decaïment o irritabilitat, falta de gana, vòmits, icterícia intensa (color molt groc de la pell), manca d'increment de pes, febre o a l'inrevés: hipotèrmia (temperatura menor de 35° C).

### 4.4.3. Sèpsis neonatal

És una infecció de la sang que s'estén a tot el cos d'un bebé. La sèpsis neonatal pot ser categoritzada en primerenca o d'inici tardà. Els nadons poden contraure la infecció durant l'embaràs, del tracte genital de la mare durant el part o pel contacte amb altres persones o objectes. La sèpsis pot representar una amenaça per a la vida, ja que la infecció pot afectar diversos sistemes alhora. Això pot fer que subministrar tractament sigui més difícil. Els nadons amb sèpsis necessitaran atenció a la unitat de cures intensives neonatals i poden necessitar antibiòtics, altres medicaments i tractaments especialitzats.

### 4.4.4. L'otitis mitjana aguda

Les otitis són una de les infeccions més freqüents. L'otitis mitjana aguda és la infecció de l'oïda causada per bacteris o virus que entren fins a l'espai aeri a partir de la gola i nas. És una infecció que sol ser molt molesta i dolorosa; el nadó es desperta plorant a la nit i no vol menjar perquè li fa mal l'oïda en empassar.

## 4.5. Per problemes en el part

Encara que avui en dia un part en general succeeix sense problemes gràcies als avenços, de vegades poden ocórrer algunes complicacions. Poden comportar riscos per a la mare, el nadó o tots dos. Sovint es detecten abans les complicacions que hi poden haver durant el treball del part amb la qual cosa ja es planifica un part abans d'hora. Però resulta que hi ha un inconvenient, ja que el nadó pot néixer prematurament. També sol passar moltes vegades que el problema succeeix a l'últim moment quan es fa el part, com els casos següents:

### 4.5.1. Problemes amb la posició del nadó

Quan el nadó està col·locat en posició cefàlica just abans de néixer, el part sol ser natural i per via vaginal. En molt poques ocasions, a l'últim moment el nadó es col·loca en una mala posició i pot donar complicacions amb la qual cosa s'intenta girar-lo durant el procés del part. No obstant això, si el nadó no canvia de posició o hi ha problemes durant el part, es fa la cesària ràpidament. Però en canvi si es detecta molt abans ja es prepara una cesària. Però resulta que la cesària fa que tinguin una puntuació menor en el test d'Apgar. El test d'Apgar és un examen senzill que valora l'estat de l'infant just néixer i mesura cinc aspectes de la salut del nadó; el ritme cardíac, la respiració, el to muscular, els reflexos, i el color de la pell del nadó. D'aquesta manera solen estar ingressats a la UCIN fins que presentin bones condicions.

Algunes de les complicacions en la posició del nadó que solen haver-hi són les següents:

- El cap del nadó pot ser massa gran per travessar els ossos de la pelvis de la mare
- Un dilatació insuficient
- Cap poc flexionat del nadó
- Posició podàlica o de natges
- Una dificultat per empènyer
- Posició transversal

### 4.5.2. Problemes amb el cordó umbilical

Uns dels problemes també més freqüents és la presència d'embolics i voltes en el cordó umbilical. Molts dels nadons en algun moment de la gestació tenen el cordó enredat en alguna part del seu cos i fins i tot molts neixen amb el cordó enrotllat. Però no presenta cap dificultat, ja que en la major part dels casos no s'impedeix l'arribada de nutrients i oxigen al nadó. Sí que n'hi ha casos en què el cordó es comprimeix en excés, a més durant el part, amb la qual cosa pot causar sofriment fetal greu que pot resultar perillós.

Un altre dels problemes és que el cordó presenti nusos, ja que un nus molt fort pot impedir l'alimentació del nen i a més poden interrompre el flux de sang del cordó cap al nadó.

També passa molt poques vegades que hi hagi un prolapse de cordó. Aquest es produeix quan s'ha trencat la bossa d'aigües i el cordó umbilical sobresurt pel coll uterí abans que el cap del nadó, amb la qual cosa es podria interrompre el flux d'oxigen que el nadó rep. Quan hi ha prolapse de cordó cal fer una cesària d'emergència per evitar que el nadó pugui patir una lesió per falta de sang.

Sol aparèixer també una alteració que passa quan en lloc de dos artèries que surten del fetus, es desenvolupa només una sola artèria.

Una de les alteracions que sol aparèixer és el problema de la longitud del cordója que aquest pot tenir una longitud menor o major que acostuma a provocar complicacions. El cordó normalment mesura entre 50 i 60 centímetres amb la qual cosa un cordó umbilical molt curt, de menys de 30 centímetres pot complicar una dificultat perquè el nadó baixi pel canal de part en el moment del part. En canvi, un cordó molt llarg, de més de 60 centímetres, augmenta les probabilitats que es formin nusos o enrotllaments al voltant de diferents parts del cos del nadó, produint sofriment fetal durant o abans del part.

#### **4.5.3. Lesió en néixer**

Sol aparèixer quan el canal del part és massa petit o el fetus és massa gran i també quan el bebé pesa més del compte amb la qual cosa pot tenir lloc un part difícil, amb risc de lesions en el fetus. Molts dels nounats es recuperen ràpidament d'algunes d'aquestes lesions, mentre que d'altres persisteixen durant més temps.

A continuació, enumero algunes de les lesions perinatals:

- Lesions cranials i cerebrals
- Lesions neurals
- Lesions de la pell i els teixits tous
- Lesions òssies
- Paràlisi facial
- Paràlisi braquial
- Fractures

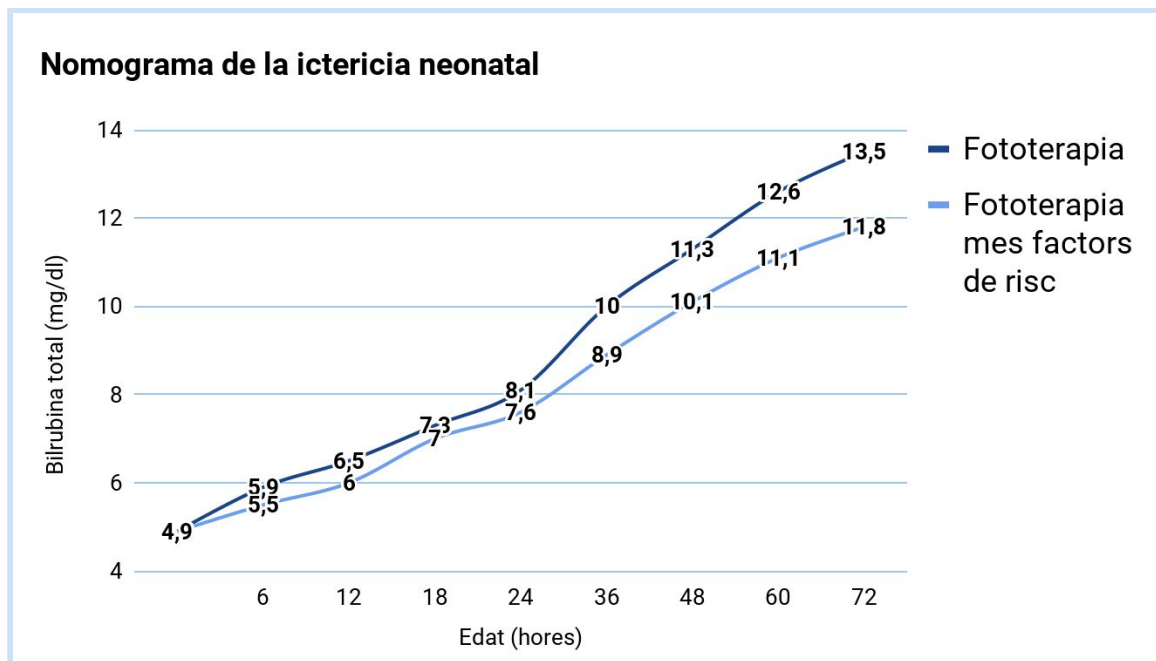
## 4.6. Manifestació de la Icterícia

La icterícia és la manifestació del color grogós a la pell, de les mucoses i del blanc dels ulls (escleròtica). És més freqüent en els nens prematurs i de baix pes. La pell d'un nadó amb icterícia sol començar a posar-se groguenca primer a la cara, després en el pit i l'abdomen i, finalment, a les cames.

Un nadó que té icterícia, té un alt nivell de bilirubina a la sang. La bilirubina és una substància groga que el cos desenvolupa quan els nounats que produeixen molts glòbuls vermells es van destruint lentament i canviant-se per altres de tipus adult. La icterícia ocorre quan la bilirubina s'acumula a la sang més de pressa del que el fetge del nadó és capaç de descompondre i d'eliminar del seu cos. El fetge d'un nadó encara s'està desenvolupant i pot no ser capaç d'eliminar suficient quantitat de bilirubina de la sang.

Encara que hi hagi possibilitats d'una icterícia complicada, sovint es considera normal i es anomenada icterícia fisiològica o normal, i desapareix entre el segon i quart dia però si el nivell de biliburrina augmenta, el nounat necessita cura intensiva.

Segons una pàgina web vaig trobar un nomograma que era bastant complex i només servia per els neonatòlegs. Per tant, jo l'he tornat a fer de manera senzilla on només hi ha la informació necessària:



Nomograma de la icterícia neonatal i també anomenat professionalment nomograma de Bhutani.

En cas de valors de bilirubina alts, pot requerir tractament amb fototeràpia (llum freda blau i fluorescent) en centre hospitalari. En aquest tractament es col·loca el nadó sota un llum especial que emet llum en un espectre verd-blavós. La llum canvia la forma i estructura de les molècules de bilirubina de tal manera que poden eliminar-se en l'orina o la femta. Durant el tractament, el bebè farà servir només bolquers i protectors d'ulls.

També sol utilitzar-se una manta de fibra òptica, ja que és una altra forma de fototeràpia. La manta es col·loca sota del nadó. Pot usar-se sola o amb fototeràpia regular.



**Nadó que està a la fototeràpia de la UCIN de l'Hospital Sant Pau a Barcelona.  
(Font pròpia)**

Hi ha diversos tipus comuns d'icterícia:

- Icterícia fisiològica (normal): Molts nadons tenen aquesta icterícia i la majoria de vegades no mostra cap problema així que desapareix per si sola en dues setmanes.
- Icterícia prematura: Els fetges dels nadons prematurs no estan gaire desenvolupats com per descompondre la bilirubina de manera eficaç.
- Icterícia de la lactància: Passa amb els nadons que no obtenen suficient llet materna a causa de les dificultats amb la lactància o perquè la mare encara no produeix llet.
- Icterícia de la llet materna: De vegades, les substàncies que són presents en la llet materna augmenten els nivells de bilirubina. També poden dificultar que el cos del nadó elimini la bilirubina a través de la femta. Sol començar després del setè dia de vida i normalment aconseguir el seu punt màxim durant les setmanes 2 i 3.
- Icterícia patològica: La patològica és el tipus més greu d'icterícia i es caracteritza per aparèixer abans de les 24 hores de vida del nen o per prolongar-se més enllà dels primers 15 dies. Les taxes de bilirubina en aquest cas, a més, són molt altes. Aquestes icterícies solen estar lligades a altres malalties així que requereixen tractament urgent.

## 5. Els centres públics de Barcelona amb el servei de la neonatologia

### 5.1. Hospital Clínic de Barcelona

El servei de neonatologia atén 3.200 nounats cada any, amb més de 500 Ingressos, més de 100 dels quals són nadons prematurs extrems. Segons el cap del servei, Josep Figueras i Aloy, aquest hospital és el que rep més prematurs extrems, on es troben 150 menors de 1.500 grams cada any. Els nombres i la següent informació l'he rebuda mitjançant la pàgina oficial de l'Hospital Clínic: <https://www.clinicbarcelona.org/ca/servei/neonatologia> (Consultat el 2 de juliol de 2019).

L'hospital tracta principalment la prematuritat, amb 140 ingressos de menors de 1.500 gram per any. Però a més es responsabilitzen del tractament més greus perquè són especialistes en alta complexitat mèdica, com ara l'encefalopatia hipòxico-isquèmica neonatal, on es disposa pel tractament dos equips d'hipotèrmia moderada; la de corporal total i de monitoratge cerebral.

L'any 2013, van començar una nova línia d'investigació sobre infeccions en el lactant i la seva repercussió en l'adult; nutrició del prematur; displàsia broncopulmonar i hipotèrmia terapèutica. El van iniciar amb l'Hospital Sant Joan de Déu, en els nounats que han tingut un problema de falta d'oxigen en néixer amb l'objectiu que es pugui recuperar d'una manera millor la seva encefalopatia.

En aquest hospital hi ha l'única associació de prematurs exclusivament catalana, l'Associació de Prematurs Hospital Clínic-Maternitat (ASPREM-HCM), que ha intentat millorar la cura dels pares dels prematurs i que ha volgut aconseguir ajuts per proporcionar el procés de recerca en el camp de la prematuritat. També han incorporat un repte a "Mi grano de arena" per aconseguir recursos econòmics amb la qual cosa s'aconsegueixi una millora en les investigacions. A més, han ampliat el suport al grup de dol de la UCIN i han avançat en el projecte PRE-ALTA, un projecte que intenta ocupar mares i pares els dies previs a l'alta del prematur en un lloc semblant a casa. També, es realitza un desenvolupament de sistemes de monitoratge hospitalària i domiciliària. Finalment, han creat una aplicació per a mòbils l'anomenada Prem-App, que ajuda a les famílies de nadons prematurs per poder veure els seus nadons des de lluny.

És un dels primers hospitals públic a Catalunya juntament amb l'Hospital Sant Joan de Déu que posa en marxa una iniciativa positiva que desenvolupa unes característiques tecnològiques. Aquesta és que, a principis de 2018, la unitat de cures intensives del servei de neonatologia va instal·lar un sistema de càmeres de vídeo que van facilitar que els pares puguin veure els seus fills 24 hores al dia, a través de la web d'una manera senzilla. El servei de neonatologia té 5 càmeres connectades, tres d'elles a la unitat de cures intensives del servei i dos a la d'intermedis. Quan un

nadó és ingressat a la unitat s'ofereix a les famílies la utilització d'aquest dispositiu que permet, a través d'una pàgina i amb un usuari i contrasenya, puguin veure al nadó. Això aporta dos beneficis; primer de tot que ajuda a reduir l'ansietat de les mares en el moment de la separació. Un altre benefici d'aquest sistema és que augmenta la producció de llet. El fet que les mares puguin veure al seu nadó en el moment de l'extracció de llet, fa que la quantitat de llet materna sigui més gran.

És el principal hospital de Catalunya que ha posat en marxa unes mesures positives pels nounats. L'abril de 2019, l'Hospital Clínic de Barcelona va començar una idea per millorar la protecció vacunal dels nadons prematurs que neixen al centre, ja que es considera que el prematur extrem no té una resistència immunològica. Per tant, té més risc d'emmalaltir i morir per malalties que les vacunes poden prevenir. Seguint aquestes mesures, una vintena de nadons ja han estat vacunats. Aquestes consisteixen a vacunar els prematurs de menys de 32 setmanes i/o menys de 1.700 grams de pes al naixement amb la pauta 3+1 (tres vacunes seguides més una separada, és a dir, es vacunen 2, 4, 6 i 18 mesos, on abans es feia 2+1, és a dir, es vacunaven als 2, 4 i 11 mesos) de les vacunes Hexavalent (Diftèria, tètanus, tos ferina, poliomièlitis, Haemophilus influenzae B, hepatitis B) i Pneumocòccica 13-valent. A continuació se segueix vacunant als 2 mesos d'edat cronològica de les vacunes del calendari actual i a més s'administra, que abans no es posaven durant l'ingrés, la primera dosi de vacuna oral del Rotavirus al cap de 2 mesos i Meningococ B als 3 mesos Gastroenteritis per Rotavirus (major incidència d'ingrés hospitalari en prematurs) i malaltia invasiva per Meningococ B (sèpsia i meningitis, principalment). També es posen als 2, 4, 6 i 18 mesos, la de malalties invasives per Pneumococ (sèpsia, meningitis, pneumònia, otitis mitjana). Finalment, es recomana de la mateixa manera completar la "pauta 2 + 1" després de l'alta. No només es van posar mesures pels nounats sinó que també pels seus pares; oferir la vacuna de la tos ferina, inclosa dins de la vacuna Tdpa, en el postpart a les mares que no s'han pogut ser vacunades durant la gestació i les seves parelles. També seguir oferint la vacuna de la grip, administrada al mateix hospital a l'hivern, a les mares i les seves parelles, en el postpart. A partir dels 6 mesos d'edat del nounat es recomana vacunar-lo, especialment si tenen malaltia respiratòria o neurològica de base. Una altra mesura, implicat al personal sanitari que consisteix a fer una campanya per millorar el percentatge de vacunació de la grip en la temporada d'hivern i recordar la vacunació de tos ferina, integrada a la vacuna Tdpa, ja que s'ha de posar cada 10 anys.

### **5.1.1. El millor servei de neonatologia en tot el país**

El servei de la neonatologia a l'Hospital Clínic de Barcelona va començar l'any 2.000. Més endavant es va considerar el millor servei de tot el país, pels premis Best in Class 2013. L'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona va ser l'únic que va guanyar aquest premi per la millor especialitat en neonatologia en tot Espanya, considerant un dels serveis que atén més prematurs extrems a Catalunya. Aquest premi els va fer sentir orgullosos, ja que portaven gairebé 7 anys treballant durament i estrictament en la millora d'aquest projecte. Les dades anterior són anunciades per: <https://premiosbic.com/2013/> (Consultat el 5 de juliol de 2019).

## 5.2. Hospital Universitari de la Vall d'Hebron

El servei de neonatologia de l'Hospital Vall d'Hebron disposa de tècniques específiques; la teràpia fetal, les necessitats de ventilació i assistència respiratòria invasiva específica, en intervencions quirúrgiques i malformacions cardíques. Aquest hospital disposa d'una guia que ajuda als pares a conèixer l'entorn de la unitat de neonatologia i altres coses importants per als nounats ingressats. A més, he agafat algunes informacions de la guia per completar aquesta part del meu treball: <https://www.vallhebron.com/sites/default/files/guia-pares-neonatal-catala.pdf> (Consultat el 6 de juliol de 2019)

El servei és massa gran i per tant, està estructurat en tres parts; en primer lloc, les cures intensives, on es troben els nens que necessiten més atenció. En segon lloc, les cures intermèdies, on hi ha els nens que requereixen una vigilància menor que els que estan a les cures intensives. A continuació, les cures bàsiques, on estan ubicats els que no necessiten una atenció completa, ja que els hi falta poc per anar a casa. Finalment els aïllats, hi ha una àrea d'aïllament ja sigui per qualsevol motiu, on pot haver-hi nens de cures intensives, intermèdies o bàsiques.

Aquest hospital anima els pares a poder passar el màxim de temps amb els seus fills amb la qual cosa no tenen cap horari plantejat i es permet als pares que visitin als nadons en qualsevol moment, tot consultant amb la infermera. També a Vall d'Hebron es disposa tots els dilluns, en una hora prevista, les anomenades reunions per a pares. Aquestes consisteix a poder parlar col·lectivament amb altres pares que es troben a la mateixa situació i conjuntament també està el metge i la infermera.

El funcionament de l'hospital presenta una privacitat a les mares a l'hora de donar el pit. Tenen disponibles dos lactaris, un és per a les mares que han de fer l'extracció de la llet per poder alimentar els bebès que no són capaços de succionar directament del pit. I l'altre on també es pot utilitzar perquè les mares donin el pit amb privacitat. També tenen els mediadors interculturals que faciliten la comunicació, en cas de dificultats idiomàtiques per a donar o rebre la informació mèdica, un bon servei per ajudar aquells que acaben d'arribar a Catalunya, ja que en aquests casos ja es troben en una situació tan difícil i a més de les complicacions del nounat, tenen problemes en l'idioma. D'aquesta manera es veu que l'hospital té plantejat el sistema d'una manera correcte.

A l'hospital existeixen dos tipus d'alta; primerament l'alta hospitalària, la que és més habitual i la bona on el nadó és donat d'alta de la unitat al seu domicili. En sortir de l'hospital el seguiment serà realitzat pel pediatre de capçalera. Segonament existeix l'alta amb ingrés domiciliari, on el bebè és donat d'alta de la unitat però continuarà ingressat al domicili, amb un seguiment estricte per part de l'equip de neonatologia. En aquest tipus d'alta hi ha la disponibilitat de la infermera domiciliària que va cap al domicili unes quantes vegades per setmana fins que consideri que el bebè ja està en condicions de ser responsable exclusivament pels seus pares.

### 5.2.1. La mort de dos nadons prematurs extrems, un cas delicat

En les notícies del diari "Ara" vaig trobar un cas del mateix centre i he agafat dades de la pàgina [https://www.ara.cat/societat/Moren-prematurs-afectats-Vall-Hebron\\_0\\_2224577704.html](https://www.ara.cat/societat/Moren-prematurs-afectats-Vall-Hebron_0_2224577704.html) (Consultat el 8 de juliol de 2019).

És molt important la higiene, ja que qualsevol cosa perillosa pot posar en risc la vida dels prematurs i altres nounats. Aquests nadons ingressats són un cas molt sensible i delicat amb la qual cosa es necessiten unes proteccions molt altes. Encara això hi ha hagut desgràcies, com ara una enterocolitis que es va agreujar per la presència d'un bacteri, de nom klebsiella, en l'Hospital Vall d'Hebron al final d'abril d'aquest mateix any. Aquest fet ha matat dos nadons prematurs extrems nascuts a les setmanes 24 i 25 de gestació però els dos ja eren un cas molt difícil de controlar, ja que un era de 500 grams de pes i l'altre que no arribava als 700 grams.

L'hospital va donar ràpidament doble atenció als altres 45 nadons ingressats amb la qual cosa seguidament van fer una prova. Directament es va veure que els únics que tenien símptomes eren els dos que ja havien mort, ja que han vist que 8 nadons prematurs eren portadors però no els provocaria cap trastorn. L'Hospital Vall d'Hebron va tancar els nous ingressos al box de l'UCI de nounats en la qual hi havia els dos nadons morts. Finalment, l'hospital va comunicar la causa de la mort que es considera una enterocolitis que tenien en néixer; una inflamació de l'intestí que ha facilitat l'entrada del bacteri a la sang provocant una sèpsis. També han explicat que estaven molt febles i no van poder salvar-los. A més es va demostrar que no hi havia negligència per part de l'hospital. La vida d'aquests tipus de nadons és molt complicat de poder salvar perquè neixen seguidament amb moltes complicacions per poder seguir endavant.

### 5.2.2. Tractament del primer nen bombolla a Catalunya

També en vaig buscar una altra notícia en el diari "El Punt Avui" d'on he tret la següent informació <https://www.elpuntavui.cat/societat/article/14-salut/1581771-salvat-el-primer-nen-bombolla-de-tectat-amb-la-prova-del-talo.html> (Consultat el 8 de juliol de 2019).

Encara que hi hagi desgràcies també hi ha miracles, com ara la cura d'un nen que va néixer amb la síndrome del nen bombolla, que és una de les malalties rares que es detecten a través de la prova del taló a Catalunya i que pot provocar la mort. Aquesta prova es realitza en tots els nadons acabats de néixer a les primeres 48 hores i les malalties que es revelen són alteracions metabòliques congènites que encara no manifesten símptomes, però que poden afectar el desenvolupament del bebè. D'aquesta manera es va conèixer la malaltia del nadó al cap d'11 dies de vida. L'hospital va rebre aquest nen i es van encarregar de tractar-lo on es va diagnosticar d'una manera immediata i es va realitzar un trasplantament de cordó umbilical. Finalment, el tractament va tenir èxit i es va curar de la SCID, amb la qual cosa va sobreviure i ara viu gairebé una vida normal tot gràcies al bon funcionament del sistema sanitari.

### 5.3. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Des de la unitat de cures intensives a nounats es treballa de manera centrada en el benestar dels nadons i dels pares, amb tot el respecte. Fan tot el possible per tenir menys parts abans de les 37 setmanes de gestació i són conscients dels dolors que pot tenir un nadó, ja sigui per els tractaments o les revisions diàries. Pels procediments dolorosos s'utilitzen diversos mètodes no farmacològics, com ara l'administració oral de sacarosa, succió (tant pit com xumet), contacte pell amb pell amb els pares. Aquest últim està molt plantejat en aquesta unitat perquè comporta enormes beneficis pel nadó (millora del ritme cardíac, temperatura, glucosa en sang, sistema immunitari, regulació del son, guany de pes i maduració cerebral) i a més ajuda a portar una relació emocional amb els pares.

La unitat disposa de dues àrees d'atenció per als nounats: les cures intensives i les cures intermèdies. Allà hi ha 17 incubadores on 10 d'elles es troben en les cures intensives i les altres 7 en les cures intermèdies. Aquestes dades de la unitat les he trobades en la pàgina [https://criatures.ara.cat/blogs/pedra-paper-tisora/nadons-prematurs-lHospital-Sant-Pau\\_6\\_520807915.html](https://criatures.ara.cat/blogs/pedra-paper-tisora/nadons-prematurs-lHospital-Sant-Pau_6_520807915.html) (Consultat el 9 de juliol de 2019).

En aquesta unitat hi treballen neonatòlegs, infermers especialitzats, auxiliars... Però també psicòlegs, metges rehabilitadors, fisioterapeutes, treballadores socials, especialistes, cardíologs i pneumòlegs. A més, totes les infermeres tenen l'especialitat en pediatria. Estan molt preparats encara que sigui pel tractament d'un prematur extrem i per la cura de les diferents complicacions que pot presentar aquest.

A l'hospital tenen assistència mèdica aèria que és molt útil, és a dir, uns helicòpters que serveixen com ambulàncies però d'una manera immediata i ràpida. En aquests només hi caben, a més del pacient, un pediatre i una infermera del servei de crítics pediàtrics del Sant Pau, especialitzats en neonatologia i amb formació específica per fer assistència sanitària aèria. El pacient que arriba mitjançant l'helicòpter, que pot ser des de un nounat a un adult, és traslladat per al seu tractament al Sant Pau o l'hospital més adequat en funció de la patologia i la disponibilitat de llits. A Catalunya hi ha en total quatre helicòpters similars al de Sant Pau. Al sostre del bloc E de l'hospital es troba la pista d'aterratge d'helicòpters medicalitzats que va ser inaugurada el 15 de juliol de 2010 i que conté tots els sistemes de seguretat, i fins i tot una incubadora pels nounats.

El servei ofereix unes xerrades informatives als pares que tenen un embaràs complicat i que tenen possibilitats de tenir un bebè prematur. Allà s'explica el funcionament de la UCIN i a més es dona ànims als pares per continuar d'una manera normal. També s'informa d'una pàgina web "Petits a casa" que té totes les respostes de les qüestions que sovint fan els pares. En aquesta pàgina s'hi pot trobar tota mena de consells per als pares per poder cuidar els nadons, com ara la lactància amb llet materna, alimentació amb llet de fórmula, cures del nadó, l'ús del xumet, cures al puerperi, tràmits... Cada apartat està format per diversos apartats per poder conèixer fins a les petites

coses necessàries. És un lloc web que és gestionat per infermeres i una pediatra; és un equip amb expertesa en neonatologia i lactància materna. Per tant, l'hospital intenta ajudar el màxim amb el cas de la lactància i informa completament totes les funcions, com ara la primera llet que és ric en proteïnes i immunoglobulines. Però en molt poca quantitat que cada vegada va augmentant, amb la qual cosa després de la primera setmana la llet ha de ser superior a 500 ml/dia. La quantitat ideal de llet és 700-1.000 ml/dia, l'adequada és 500 ml/dia i la inadequada és inferior a 350 ml/dia. Es recomana a les mares per part de les infermeres portar un control per a valorar i rectificar, si és necessari, la tècnica de l'extracció. Per això, es demana que apuntin, durant uns dies, la quantitat de llet que extreuen fins que la lactància quedi instaurada.

En aquesta unitat es considera important l'assistència dels germans i també dels avis, ja que puguin fer un contacte agradable per crear el vincle amb el nadó.

Hi ha una infermera que està encarregada del servei online: mitjançant un correu que es pot trobar fàcilment per la pàgina de l'hospital. Aquesta infermera es dedica a respondre tots aquells dubtes o preguntes que els pares volen fer de manera privada. També existeix una altra via (per només alguns nadons) que es tracta d'un seguiment en línia que ho poden veure només els seus pares mitjançant una adreça i una contrasenya, que es dona els primers dies als pares que ho necessiten. Aquesta informa els pares si l'alletament s'instaura bé, possibles problemes, el benestar del nadó...

### **5.3.1. Swaddy, un dispositiu per als prematurs a l'Hospital Sant Pau**

Vaig trobar una notícia al diari "Ara" sobre una nova eina idealitzada per una infermera de Sant Pau, [https://criatures.ara.cat/embaras\\_i\\_crianca/Sant-Pau-pioner-innovacio-prematurs\\_0\\_2201179972.html](https://criatures.ara.cat/embaras_i_crianca/Sant-Pau-pioner-innovacio-prematurs_0_2201179972.html) (Consultat el 20 de juliol).

A l'hospital hi ha un dispositiu que disminueix l'estrès del nounat prematur (en el procediment del pes) i contribueix al seu millor desenvolupament neurològic. Aquest va ser idealitzat per una infermera del mateix centre i per altres membres. Swaddy és el nom del dispositiu que millora la freqüència cardíaca i respiratòria, i l'escala de dolor dels nadons prematurs de menys o igual a 1.500 grams durant el procediment del seu pes que normalment sol produir estrès als nadons.

És una mena de capa que s'assembla a l'úter de la mare i que està fabricada de roba amb la qual cosa dona el màxim confort als prematurs. Aquesta només cobreix l'esquena del nadó des del cap fins als peus, ajustant li les cames perquè mantingui la posició fetal.

Cada vegada hi ha més estris que ajuden als nadons i un és el mateix Swaddy que fins ara està disponible només a l'Hospital Sant Pau.

## 5.4. Hospital Sant Joan De Déu de Barcelona

A partir dels diferents apartats de la pàgina oficial de l'hospital he trobat molta informació, <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/ninos/neonatologia> (Consultat el 31 de juliol de 2019).

L'Hospital Sant Joan De Déu és un d'aquells que realitzen transport neonatal adaptat per traslladar els malalts més greus. Són professionals en atendre els nadons prematurs extrems que neixen entre les 23 - 28 setmanes de gestació i que pesen entre 500 - a 1.000 grams. Tenen disponible tot per tractar un nadó complicat com per exemple: tracten cardiopaties congènites, l'hèrnia diafragmàtica congènita (HDC), l'encefalopatia hipoxicoisquèmica moderada i greu, la insuficiència càrdio-respiratòria greu, infarts cerebrals i també les malformacions del sistema nerviós, urinàries o digestives. A més, disposen d'una cirurgia neonatal per qualsevol classe de malformació.

En l'hospital neixen més de 3.000 nadons cada any i 700 nounats d'ells requereixen ingrés a la UCIN on molts d'aquests són prematurs. Per tant, el centre consta d'un equip de neonatologia que intenta que els nounats creixin i es desenvolupin correctament, i que no tinguin seqüeles al futur.

Al principi de l'any, l'hospital va rebre una incubadora de cures intensives d'última generació, amb l'ajuda i col·laboració d'una empresa. Aquesta és molt útil pels nounats extremadament prematurs, que neixen entre les 23 i 28 setmanes de gestació i que pesen entre 500 i 1.000 grams. La incubadora conté un sistema que controla la humitat, temperatura, oxigen i pes del nadó prematur. També compta amb una safata de raigs X integrada i de totes les prestacions necessàries per poder realitzar tècniques quirúrgiques de màxima complexitat i oferir una atenció integral al nadó.

### 5.4.1. Cardiocirurgia amb èxit a una nena prematura

Els metges d'un hospital fora de Catalunya van observar que un fetus d'unes 20 setmanes, tenia problemes de cor; una taquicàrdia incessant que feia que el seu cor bategués fins a 300 pulsacions per minut (són moltíssimes, ja que el normal és 150 per minut). Per tant, a la mare durant el seu embaràs li van donar tots els fàrmacs possibles per poder tenir un part tard, amb la qual cosa la nena va néixer a les 30 setmanes amb 1.310 grams de pes de gestació i encara amb la malaltia.

La nena va ser rebuda per l'Hospital Sant Joan De Déu on va ser tractada pels electrofisiòlegs i aquests van començar el procediment per destruir el teixit elèctric del cor responsable del ritme cardíac anormal. Va resultar difícil, ja que es tractava d'un prematur però es va solucionar per part de l'equip de professionals de cardiologia, neonatologia, anestesiologia i infermeria. Fins ara és considerada la nena més petita del món a qui se li ha realitzat una ablació cardíaca. La informació l'he tret per [https://www.ara.cat/societat/Hospital-Sant-Joan-Deu-petit\\_0\\_2187381431.html](https://www.ara.cat/societat/Hospital-Sant-Joan-Deu-petit_0_2187381431.html) (Consultat l'1 d'agost de 2019).

## 6. Organització d'un servei de neonatologia

### 6.1. Persones encarregades de la cura del nadó

#### 6.1.1. Metges/ neonatòlegs

El neonatòleg se l'anomena metge adjunt, aquest és un pediatre especialitzat en l'atenció al nounat. El neonatòleg pot estar present al moment del part fins a la cura del nadó quan neix prematur o amb una malaltia, lesió o defecte de naixement seriosos.

El neonatòleg és el que avalua els nadons després del naixement i el qui realitza algunes proves físiques com: buscar resposta als reflexos, palpació abdominal, escoltar els batecs del cor, revisar el farciment de la pell, revisar la boca i el nas, palpar el cap...

Aquests professionals són els que examinen i tracten els nens que pateixen defectes de naixement, lesions, malalties i condicions que amenacen la seva vida. Solen fer la planificació del tractament abans del naixement del nadó quan hi ha un risc conegut que un nadó neixi amb necessitat de quedar-se a la unitat de cures intensives. S'encarreguen de la cura dels nadons, nadons malalts en estat crític, i els nadons prematurs. Realitzen la prescripció de medicaments i manteniment del registre dels pacients i els seus tractaments corresponents. A més són els que informen els pares dels nens malalts sobre l'estat de salut, el tractament i l'evolució.

#### 6.1.2. Infermeres

La funció de la infermera en els serveis de neonatologia està fonamentada en la identificació, el seguiment i control de les cures de salut dels nounats. Aquestes es dediquen contínuament a la cura dels nounats. Són les que passen més temps amb el fill/a i amb la família.

Una infermera neonatal és responsable de la cura del primer període de la vida d'un nen, generalment la inicial de 28 dies, encara que això es pugui ampliar en alguns casos. Tenen cura per a tots els nens, incloent-hi els que siguin sans, els que tinguin algunes complicacions, i els que estiguin crítics malalts i requereixin cures intensives.

Són les que realitzen diverses tasques: administren la vacuna i altres medicacions requerides, ajuden amb la prova diagnòstica, treballen amb l'equipament mèdic (ventiladors, incubadores, fototeràpies), recullen mostres de sang i orina per a anàlisi en laboratori, avaluen el nadó dins de l'horari del seu torn de treball i registrar els resultats a la història clínica...

#### 6.2.3. Auxiliar d'infermeria

Les cures auxiliars d'infermeria són fonamentals en qualsevol àrea i encara més en les UCI. Són els que col·laboren amb els metges i les infermeres en el seu treball i en les cures del bebè.

L'auxiliar d'infermeria realitza uns càrrecs menors com per exemple; neteja del dipòsit de la incubadora, canviar l'aigua de les incubadores, col·laborar amb la infermera en les tècniques que aquestes hagin de realitzar-li al nounat, preparar el bressol o incubadora segons indicació mèdica, comprovar la temperatura del nadó, posar-li roba, etc.

#### **6.3.4. Metges especialistes**

Per a la cura dels nounats malalts cal la col·laboració de metges d'altres especialitats, a continuació explico alguns:

- Els cardíologs pediàtrics són els encarregats de resoldre problemes cardíacs del nadó. El cardíolog pot examinar el nadó, ordenar exàmens i llegir resultats de radiografies.
- Els audiòlegs avaluen l'audició d'un bebè i subministren cures de control a aquells amb problemes auditius. A la majoria dels nounats se'ls avalua l'audició abans de donar-los l'alta a l'hospital.
- Els dietistes ajuden a determinar si el nadó està rebent suficients nutrients. Igualment poden recomanar algunes opcions de nutrició que es poden administrar a través de la sang o un tub d'alimentació.
- Els dermatòlegs són metges amb formació especial en malalties i patiments de la pell, el cabell i les ungles. Per tant, aquests poden revisar el nadó a l'hospital per si té una erupció o lesió cutània.
- Els neuròlegs pediàtrics s'encarreguen de revisar el diagnòstic i tractament de nens amb trastorns del cervell, els nervis i els músculs.
- Els gastroenteròlegs pediàtrics s'ocupen del tractament i diagnòstic de nadons amb problemes de l'aparell digestiu i del fetge.
- Els genetistes s'encarreguen de l'avaluació i en el tractament de nadons amb problemes congènits (hereditaris) o síndromes cromosòmics.

#### **6.1.5. Altre personal**

Els treballadors socials són els que ajuden als pares de manera emocional i econòmicament. Realitzen tallers o reunions pels pares, ja que és una via per poder relacionar-se amb altres pares i compartir moments. També poden haver-hi tècnics i infermeres de radiologia, que vénen a fer radiografies i ecografies als nadons. A més, en molts hospitals també pot haver-hi estudiants de medicina, infermeria o auxiliars d'infermeria que participin en la cura dels nens.

## 6.2. Tecnologia de la UCIN

La neonatologia ha experimentat un gran desenvolupament en les últimes dècades en haver augmentat la seva demanda, però conjuntament ha augmentat un gran desenvolupament científic i tecnològic. La quantitat de tecnologia per metre quadrat que envolta a un nounat crític pot ser impressionant. La UCIN acostuma a estar plena de tubs, cables, aparells amb llums brillants i alarmes que són molt importants per tractar un nounat.

Actualment s'utilitzen múltiples aplicacions i altres dispositius, com ara els sistemes d'històries clíniques electròniques i càmeres en la UCI. El seu ús s'ha convertit en una important estratègia per millorar la cura i els resultats dels pacients, a més d'incrementar l'eficiència mèdica.

La tecnologia ha jugat un gran paper en la supervivència fins augmentar el benestar i resulta que avui en dia aquest avanç ajuda les UCIN d'una manera positiva i elevada.

### 6.2.1. Dispositius que s'utilitzen amb freqüència en la UCIN

Les unitats de cures intensives neonatals estan equipades amb aparells i dispositius de monitoratge complexos dissenyats per satisfer les necessitats específiques dels més petits.

A continuació hi ha la llista d'alguns aparells que solen haver-hi a les UCIN:

- Els bressols van en funció d'alguns factors. Depenent del temps del nadó es trien de diferent tipus. Disposen d'un focus de calor amb el qual es controla la temperatura del nadó amb la finalitat que puguin mantenir una temperatura corporal de 36 a 37 ° C. També faciliten la realització de les cures d'infermeria, ja que no estan tancades com les incubadores.
- Les incubadores són uns llits tancats i envoltats de parets de plàstic dur i transparent amb font de calor humida, que concentren la calor, posseeixen font d'oxigen, presenten un sistema de control de temperatura interior i altres sistemes especials. Els metges, els infermers i altres persones poden tenir cura del nadó a través dels orificis que hi ha a banda i banda de la incubadora.
  - Les incubadores estacionàries. En aquest grup es troben les incubadores que se situen en les àrees d'urgències, cures intensives, cures intermèdies, cures transitòries i eventualment en àrees assignades a una ajuda fisiològica.
  - Les incubadores de trasllat, com el seu nom indica, són equips usats per transportar nounats ja sigui dins de la unitat mèdica o bé fora de la unitat mèdica. Aquest transport pot ser terrestre o aeri. En general, són més lleugeres i més petites per tal de facilitar la seva mobilitat i maneig per ingressar o sortir de vehicles d'emergència.

- Els ventiladors són màquines que ventilen artificialment al nounat per suplir la funció mecànica del pulmó. Per tant, són una mena d'alternativa a la funció pulmonar, ja que permetent insuflar aire als pulmons de manera contínua.
- El espirador o ventilador mecànic ajuda als nens que no poden respirar pels seus propis mitjans a causa de l'anestèsia, o que necessiten aspirar una major quantitat d'aire o respirar de manera més efectiva a causa d'una malaltia.
- Les sondes. Moltes vegades els nadons que són a la UCIN no poden obtenir totes les calories que necessiten des de un biberó. Per tant, les infermers utilitzen un tubet, denominat sonda, per administrar-los llet artificial o llet materna (que la mare s'haurà extret prèviament). La sonda arriba fins a l'estómac del nadó, sigui a través de la boca o del nas.
- Les bombes intravenoses subministren líquids, alimentació i medicaments a les venes en quantitats molt precises mitjançant catèters (tubs). Les vies intravenoses permeten administrar alguns medicaments de forma contínua, gota a gota i al llarg de tot el dia o bé administrar diverses torns de medicament cada poques hores.
- Els monitors permeten que els infermers i metges registrin els signes vitals dels nadons (com la temperatura, la freqüència cardíaca i la respiració) des de qualsevol lloc de la UCIN. Entre els monitors que pot haver-hi en una UCIN, s'inclouen els següents:
  - Derivacions toràciques o els monitors cardiorespiratoris: d'aquests adhesius, petits i indolors, que estan sobre el pit del seu nadó, surten cables que estan connectats a monitors. Registren la freqüència cardíaca i respiratòria del nadó.
  - Oximetria de pols o monitors d'oxigen: aquesta màquina mesura la concentració d'oxigen a la sang del nadó. Aquest dispositiu, també indolor, es col·loca en els dits de les mans o dels peus del nadó.
  - Monitor de pressió sanguínia. La pressió sanguínia es mesura col·locant un maneguet petit al voltant de la part superior del braç o la cama del nadó.
  - Monitor de temperatura: un sensor que registra la temperatura del nadó. Es tracta d'un cable recobert que s'enganxa a la pell del nadó amb un pegat adhesiu.
- La fototeràpia, consisteix en el tractament de diferents malalties en la pell però habitualment serveix per baixar els nivells de bilirubina que són causades per la icterícia.

## 7. Visita a un centre de nounats

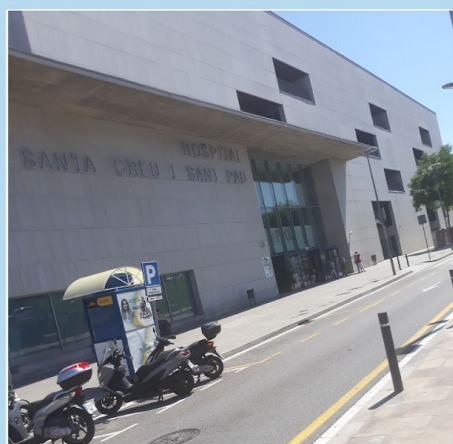
### 7.1. Visita al servei de neonatologia a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona

Cap a principis del segle XV hi havien diversos hospitals petits que estaven formats per ordres religiosos o per persones privades. L'Hospital de Santa Creu i Sant Pau va ser construït entre 1902 i 1930 i va ser l'únic i el primer hospital que es va construir per la fusió de sis hospitals. El Lluís Domènech i Montaner va ser l'arquitecte que va decorar l'hospital amb l'art de ceràmica, maons, escultures. L'hospital va ser durant cinc-cents anys l'únic hospital general a Barcelona que donava servei a tota la província i on hi havien grans metges catalans, millora contínua per l'atenció sanitària, noves teràpies... El 2009 l'Hospital Sant Pau es va traslladar a l'extrem nord del conjunt arquitectònic amb unes noves instal·lacions construïdes.



L'antic Hospital Sant Pau en miniatura.  
(Font pròpia)

L'11 de juliol per la tarda vam decidir anar a l'Hospital Sant Pau perquè la doctora ens podia rebre en aquell moment de manera tranquil·la, ja que és molt difícil per ella treure temps per mi, sent neonatòloga en un hospital. Em vaig posar molt feliç però alhora estava molt nerviosa, ja que era la meva primera vegada que anava a la unitat de la neonatologia. Des de fora, es veia que l'hospital era nou i modern. Quan vam entrar la meva directora del treball, Elisenda Olivella, i jo vam baixar cap a la planta -1 i bloc C de l'hospital on estava ubicada la unitat de neonatologia, allà ens va rebre molt contenta la doctora Maria Josa Eritja. Mentre caminàvem em va explicar que primer de tot donaríem una volta a la UCIN i després em donaria temps per poder fer-li l'entrevista. Estava molt emocionada per entrar a la UCIN perquè no m'imaginava que em donarien el permís, ja que és una àrea amb nounats amb complicacions de risc i on només poden estar els especialistes i els pares, i també sovint altres familiars.



L'Hospital Sant Pau.  
(Font pròpia)

El passadís de la unitat de neonatologia em va donar una sensació molt natural i viva, ja que les parets estaven plenes de dibuixos infantils amb colors tant vius. Seguidament vam entrar en un despatx petit. Allà ens vam sentir una estona per parlar una mica sobre el meu treball i després ens vam aixecar per poder anar cap a la UCIN, però primer de tot vam haver de deixar les bosses i les motxilles que portàvem i demanant permís a la neonatòloga vaig agafar el mòbil per poder fer unes quantes fotos i una petita llibreta. Vam passar per un altre passadís on les parets estaven decorades de baix a dalt amb un munt de fotos de nens que ja havien estat ingressats. El passadís donava entrada a una cambra que estava tancada amb vidres des d'on es podien veure els nadons ingressats i que servia d'observador per als familiars del nadons que no podien entrar.



**El passadís amb fotografies.**  
(Font pròpia)

Abans d'entrar a la UCIN hi havia una pica molt llarga que servia d'ús per unes quantes persones a la mateixa hora, on amunt hi havia les instruccions de com rentar-se les mans. Per la protecció cap els nadons ens va dir la neonatòloga que hauríem de rentar-nos les mans fins els colzes amb sabó i treure totes les polseres que portàvem posats. Més tard ens va comentar que hauríem de posar-nos una bata verda i llarga que solen posar-se sempre els pares dels bebès després de rentar-se les mans. Quan ja estàvem desinfectades vam entrar a la UCIN on hi havia un silenci absolut i tot estava molt ordenat. Allà totes les persones estaven només treballant encara que siguin els pares del nadons. Hi havien neonatòlegs, infermeres i auxiliars d'infermeria (totes eren dones, no hi havia cap home especialitzat). La neonatòloga em va presentar a totes i els hi va comentar el motiu de la meua visita i elles em van saludar amb un gran somriure. Aquestes professionals estaven reunides davant d'unes màquines; monitors, ordinadors... Després vam entrar a la butaca on hi havien diversos nounats que no requerien grans necessitats. El nombre de màquines, cables i monitors era major a la quantitat de nadons que es trobaven ingressats. Era dur de poder veure nadons amb problemes però també agradable, ja que tots estaven amb tractament i millorant dins de la unitat. També ens vam trobar molts nadons en les incubadores i pares que feien el mètode cangur o donaven llet. Em vaig trobar fins i tot homes i àvies que realitzen el mètode cangur. La sala era molt petita on havien també dos o tres nens amb la fototeràpia, uns quants que ja estaven punt de marxar i d'altres amb el tractament.



**Un nadó dintre de la incubadora.**  
(Font pròpia)

La doctora em va ensenyar un dispositiu que estava col·locat amunt de la paret que servia per avisar quan hi havia massa so a la cambra. Com que nosaltres estàvem ben a prop parlant va començar a parpadejar de forma immediata, amb la qual cosa tots els pares ens van començar a mirar i per tant, vam anar caminant cap endavant.

La metgessa anava preguntant a les dones com els hi anava i també a algunes permís per a que jo pogués fer unes quantes fotos.



**El dispositiu per controlar la veu.  
(Font pròpia)**

Després vam tornar on estaven tots els especialistes en neonatologia. La metgessa em va ensenyar un frigorífic on hi havien tots els medicaments necessaris: diferents antibiòtics, la vitamina D... Em va ensenyar el monitor principal on es podien veure els signes vitals de tots els nadons que estaven ingressats i que servia per poder realitzar una acció immediata. Seguidament em va mostrar un petit esfingomanòmetre que em va semblar tan menut que fins i tot es podia posar en el dit petit, un bolquer tant diminut com el palmell de la mà, una màscara per als ulls que es posa durant la fototeràpia per protegir-los de la llum blava. Tenien de tot, fins i tot coses tan diminutes que semblaven joguines.



**El monitor principal i el frigorífic.  
(Font pròpia)**

La doctora a soles va entrar en una cambra que tenia una porta molt resistent i va sortir contenta dient que entréssim. A l'entrar em vaig sorprendre perquè era una habitació tan petita que estava a les fosques. Només s'escoltaven els sorolls i brillaven les llums verdes i vermelles de les màquines i altres equips que hi havien. Davant hi havia una dona sentada en una cadira amb un prematur al pit dintre de la camisa. A a les bandes hi havia dos incubadores on en una d'elles estava l'altre prematur. També hi havia una infermera que estava ajudant a la dona a col·locar bé el nadó damunt del pit. Vam parlar amb la dona i ens va dir molt agradablement que van néixer a les 23 setmanes i que ara ja portaven unes quantes setmanes ingressades. Fins i tot la sala estava decorada amb els noms dels nadons amunt de les incubadores i el somriure de la mare dels nadons encara portava una sensació més bonica. El prematur que estava al pit tenia posat moltes sondes i un d'ells era el de l'alimentació com em va comentar la doctora. Aquest va ser un petit moment molt preciós que vaig tenir durant el meu treball de recerca, ja que vaig veure dos prematurs tan petits

que eren tan bonics i tan tranquils però alhora febles i per tant, estaven aïllats d'altres nadons. Va ser un miracle haver vingut en un dia on hi havien aquests dos bessons a la unitat.

Finalment, la doctora em va ensenyar un petita pissarra on els pares assanyalen diàriament amb un clic, les hores en que podien venir a atendre els seus bebès. A més al costat de la pissarra hi havia uns quants pòsters i fotografies dels nadons que van tenir l'alta després del tractament eficaç (una mena de fotografies d'abans i després del tractament). Allà la doctora i jo ens vam fer una foto juntes i vam sortir de la UCIN. Seguidament vam entrar al despatx on li vaig començar a fer-li l'entrevista d'uns 30 minuts i on vaig conèixer més sobre els nadons que s'ingressaven, les incubadores, els prematurs, la vitamina D, el funcionament de l'hospital, etc.



**Els posters a la UCIN.**  
(Font pròpia)

Agraeixo la possibilitat d'haver entrat a la UCIN i viure uns moments tan meravellosos i inoblidables com veure la realització del mètode cangur o dos prematurs que estaven lluitant per seguir endavant conjuntament amb el suport de la mare que portava un gran somriure.



Unes quantes fotografies dintre de la UCIN.  
(Font pròpia)

## 7.2. Entrevista a la neonatòloga Maria Josà Eritja

### Per què se suplementa la vitamina D als nadons?

El calci fa que tinguis els ossos més forts però el problema és que la vitamina D és present en alguns aliments, que són poquets i la majoria de la vitamina D es rep mitjançant el sol. Per tant, els nens que són petits no poden menjar ni tampoc prendre el sol.

Tot i que a Espanya hi ha bastant de sol, a l'hivern per exemple tampoc ens toca la quantitat suficient de sol per a tenir la vitamina D que necessitem. Amb la qual cosa si ja venen de la mama que tenia uns nivells de vitamina D una mica justos i quan neixen no els toca el sol, els suplementem nosaltres. Això des d'anys ja es fa però abans no es feia.

### Quins nadons atenen al servei de la neonatologia en aquest hospital?

Tenim prematurs que els trobem a tots, des de les 23 setmanes. Això és el que es diu qualsevol edat gestacional perquè els que vénen de sota no es consideren que són viables. Després venen els de terme que han de fer una teràpia, en tot terme els que tenen infecció i s'ha de posar antibiòtic, nen que tingui una dificultat en l'alimentació, que tingui una malaltia neurològica o que també inclús que no ho fan altres unitats un nen que per exemple té 10 dies de vida que se n'ha anat a casa i ha agafat un episodi de febre i aquest es rep a l'hospital i li fem totes les proves i veiem que té una infecció d'orina o una meningitis, aquest també s'ingressa a nounats.

Només poden ingressar tots aquells que estiguin a terme i que tinguin un mes de vida, és a dir, més enllà del mes de vida no es pot o que siguin prematurs, amb l'excepció dels nens que tenen una infecció respiratòria ja que aquests poden contagiar els altres nadons. Per tant, no poden entrar a nounats i amb la qual cosa s'ingressen a la UCI, encara que tinguin quatre dies. És l'únic cas on passem a la UCI de la pediatria. Després d'un mes, si és una infecció bastant greu van a la planta de pediatria i si estan massa greus a la UCI de la pediatria.

### Quines són les raons d'ingrés més habitual?

Segons jo, la més habitual és la fototeràpia, la icterícia, els nens a terme amb icterícia perquè nosaltres tenim una sala de maternitat. Però si es posa prou groc per a ficar a la fototeràpia, es transmet al nounat. Jo crec segons el temps que porto aquí que això i la dificultat respiratòria després de néixer són alguns dels motius més freqüents.

### Com és el procés del tractament d'un nounat?

Clar, depèn una mica el que és el terme i està a pocs dies, normalment s'ha de fer-li fototeràpies i pautar-li una alimentació perquè mengi cada tres hores segons la quantitat que li toca i donar-li la vitamina D.

Els nens prematurs que suposo que et trobes més en aquesta direcció, clar, depèn de les setmanes gestacionals que tingui. No és el mateix un nen prematur que neix amb 24 setmanes

com les dues nenes (que hem anat a veure-les) que pesen 500 grams que un prematur que ha nascut de 32 setmanes i que pesa un quilo i mig. És molt més madur i és molt més gran i per tant, ja no ha d'aprendre a fer tantes coses.

Però normalment el que fem segons l'edat que tinguin i les complicacions que pateixin es ajudar-los a respirar. Els ajudem a menjar. Tot això és com un procés. Si no poden respirar posem una màquina que respiri per ells i quan ja ho fan suficientment bé amb aquesta màquina, posem una que ajuda una mica. Però ells ja fan moltes coses que ja no ho fa la màquina i quan ho fa molt bé traiem aquesta màquina i només en posem unes suvilleretes d'oxigen com n'has vist avui en alguns nadons.

Amb el tema de menjar si no saben menjar els posem un sonda que dona una alimentació o sino els posem per la vena perquè hi ha nens que no poden menjar perquè l'estómac no els funciona. Per tant, els nutrim per aquesta manera. Llavors van aprenent a menjar i si entremig es posen grocs els posem en fototeràpia, si es fan una infecció els hi posem antibiòtics.

### **Ens podria parlar sobre la Valentina i la síndrome de Zellweger que patia?**

Aquest any n'hem tingut una altra nena amb aquesta malaltia. És una malaltia que és molt rara i que afecta principalment al sistema nerviós central del cervell però també el fetge o el ronyó.

Aquests nens neixen sense to i per tant, estan com un llibre amb els braços cap allà, les cames els hi pengen, tot els hi penja. Són nens que tenen una alteració cromosòmica que els condiona, unes alteracions a nivell cerebral, que fa que no tinguin to i a més no tenen capacitat per aprendre noves coses. Llavors són nens que mai se senten, que mai saben menjar, si ho aprenen a fer-ho al principi doncs van perdent-ho amb el temps, una mica degeneratiu.

Per ara no hi ha cap tractament. A més tenen convulsions molt refractàries a molts tractaments i els hi podem posar potser quatre o cinc fàrmacs per controlar les convulsions i encara això no els controlem, i són nens que potser tenen convulsiones deu cops al dia. Com que tenen moltes convulsions el fet de commocionar això és com una super activitat elèctrica per al cervell tota l'estona. Jo sempre dic no és així ni molt menys. Però si posem una imatge és com si fregissis el cervell, clar al final aquest cervell no pot fer res perquè està al màxim. A més aquests nens normalment els costa molt gestionar, posar els mocs separats de l'alimentació i tenen molts problemes respiratoris com que no tenen força per tossir, perquè no tenen to, doncs se'ls hi va l'alimentació o els mocs cap als pulmons amb la qual cosa fan pneumònia de refracció.

Aquests són nens que tenen esperances de vida molt baixes, ja que encara no hi tractament.

### **Quina és la importància de la neonatologia per salvar recent nascuts? De quina manera els avenços de la neonatologia han fet disminuir el nombre de mortalitat dels nadons?**

Jo crec que els herois són ells i no nosaltres, ja que fem moltes coses també. Els nounats que són nens que no tenen res format, encara a part de no tenir pes, és que no estan madurs, són capaços

de tirar endavant i de viure amb una qualitat de vida acceptable. Llavors nosaltres òbviament sí que és segur que tenim molt que veure però ells també, ja que són uns superherois, és clar ara s'han avançat moltes coses, tenim moltes més eines per poder ventilar millor els nens.

Els avenços que hi han hagut a poquet a poquet han ajudat. Però abans els nens els posaven en una caixa de plàstic en comptes d'incubadores. Si vas a poc a poc inventant i creant coses noves vas afavorint que puguem sobreviure. Però vaja, a l'Àfrica hi ha molts que són prematurs i sense recursos, però encara sobreviuen molts i que molt del que ells fan també segur que hi té a veure.

Doncs dràsticament, com més coses més sobreviuen. I sobretot abans els nens de 23 i 24 setmanes no es revivaven, marxen de pas i de fet hi ha hospitals que no ajuden perquè creuen que les conseqüències que tindran són tan dolentes que no val la pena. I abans potser 28 setmanes era súper dramàtic, ara també ho és, no dic que no però ara no és el mateix. Això sí que els avenços han salvat moltes vides.

### **Fins quina edat els nadons segueixen a supervivència?**

Doncs aquí un mes, els que neixen a terme però sí que és clar aquests nens que neixen a 23 setmanes es queden aquí a vegades, fins que tenen quatre mesos. Depèn de les complicacions que facin, ja que tots els problemes que tenen són derivats des del període perinatal, encara.

Clar si has nascut de 23 setmanes, fins a arribar a les 40 que és quan havies d'haver nascut, ben bé quasi 20 setmanes per tant tot aquest temps estaràs quasi segur. A més, potser alguns marxen abans però jo sempre els dic als pares que calculeu tot aquest temps, depenent de les setmanes que neixi, almenys fins que arriba el terme. I després si hi ha hagut una complicació molt greu que és el més clar, és que es quedarà una mica més de temps.

### **Quines són les seqüeles més freqüents d'un prematur? Com s'han de tractar?**

No sé si és la més freqüent però és la que tothom sempre comenta més. Són els trastorns de la conducta o d'aprenentatge, és a dir, molts dels prematurs són nens que surten d'aquí i als següents anys són capaços de caminar per si sols, de respirar per si sols i a més poden anar a l'escola. Però potser són nens que els hi costa més l'escola. Quan són més grans es detecta que tenen algun tret una mica autista o més per interactivitat. Però clar potser si no hagués nascut prematurament també li hauria passat, la genètica ho condiciona. Sí que és el que sempre es veu és que tenen més problemes de conducta, d'aprenentatge i respiratoris, perquè són nens que com que han tingut uns pulmons que queden immadurs i que ha costat molt de què maduressin, fan bronquitis de repetició. Però normalment això són els primers anys i s'acaba sobrepasant. A més hi ha molts nens que han tingut bronquitis i no tenen res a veure amb què siguin prematurs.

### **Hi ha alguna mesura per evitar el naixement abans d'hora?**

Poden ser moltes. Bé, com ara les dones estan sent mares més tard és un dels factors de risc i per això veiem cada cop més prematurs. Perquè les senyores tenen els fills més grans. L'estrès és un altre factor de risc per a un part prematur. Després hi ha coses que no podem evitar tant com

ara hi ha senyores que tenen hipertensió o tenen tensió arterial alta. Elles fan repòs, fan de tot però igualment tenen una hipertensió que és massa important i que està condicionant que el nen no creixi bé i que pot posar en risc la vida del nen i de la mare. En aquests casos ,per exemple, es treu el nen, no és que la senyora es posi de part sinó que els ginecòlegs el treuen per evitar que la mare tingui problemes i per intentar que el nen tiri endavant. També sempre ens toca mirar les setmanes gestacionals, ja que intentem que arribi a un punt on el nen sigui suficient madur. Després hi ha altres causes com per exemple la mama pot tenir una infecció que és el que diem una corioamnionitis, és una infecció de la bossa que envolta el nen a dins de l'úter. Amb la qual cosa aquí també les dones es posen de part i per molt que els hi posem medicació per intentar canviar la dinàmica necessària, no es pot. O sigui que la dinàmica és les contraccions que tenen les senyores quan té lloc un part. A vegades sí que és necessari fer una cesària però sovint el cos de la senyora intenta treure la infecció per protegir. I si la infecció està present i està afectant el nen, doncs van apretant fent contracció amb la qual cosa es posen de part abans d'hora.

### **Creus que han augmentat el nombre de prematurs en els últims anys?**

Sí sens dubte. Una part per tenir fills amb edat avançada i perquè ara hi ha molta més fecundació in vitro que també és més fàcil d'adquirir. El tabaquisme normalment fa que els nens siguin més petits, el mateix passa amb les mares fumadores. I si un nen és molt petit també pot ser un criteri per treure abans d'hora o fer una cesària. La causa més freqüent ara mateix és l'edat materna i la fecundació in vitro i també els problemes de tensió.

### **Com es fa el finançament? Tot és públic?**

Aquí sí, diria que sí però sé que hi ha una part de l'Hospital Sant Pau i Santa Creu que té la fundació de gestió privada. Però l'atenció que nosaltres els hi donem als pacients és tot públic o sigui se'ls tracta com tot públic. Els diners que hi venen potser sí que hi hagi una part, diguéssim que ve per part de la fundació privada, perquè en teoria té com tres patrons; Sant Pau més el públic, no sé quina cosa que abans era l'església i l'altra és la fundació privada de l'hospital. Però als pacients se'ls tracta completament com públic a ningú s'ha cobrat mai res, però sí que segurament una part del finançament que té l'hospital és privada.

### **Quanta gent hi treballa al servei de la neonatologia en aquest hospital? Es tracten als pacients igual de dia i de nit?**

De metges som cinc. Més els residents que són els metges en formació que en un dia normal són dos o tres. D'infermeres depèn dels nens que hi ha, jo crec que podem tenir sis o cinc infermeres i després dos o tres auxiliars d'infermeria. I a vegades també hi ha estudiants d'Infermeria o d'auxiliar. I això per cada torn, que hi ha tres torns, és a dir, que si són cinc o sis per torn doncs només amb infermeria ja som 20. Més els metges més o menys 30. No en tinc ni idea però així tenim els càlculs.

Sí que els tractem igual de dia i de nit, però sí que és veritat que a vegades a la nit hi ha menys personal però això és una qüestió nova. A més aquí és 24 h l'atenció continuada. Hi ha un metge que està 24 hores i d'infermeria també.

A una planta també hi ha equips d'infermeria 24 hores, però hi ha dues infermeres per 20 pacients aquí i hi ha 17 llits i moltes vegades no està ple amb la qual cosa tenim 5 infermeres, potser. Tenim nens molt crítics i si algun d'ells li passa alguna cosa doncs necessitem tres infermeres per apanyar per tant, no podem tenir només cinc perquè els altres també necessiten atenció, ja que han de menjar i també hi ha alguns que mengen cada dues hores. Amb la qual cosa sí que treballen molta gent i a l'UCI pediàtrica també, no són tan diferents la quantitat de gent que treballa com una pediàtrica i neonatal. Potser a l'estiu i quan no hi ha nens doncs potser sí que aquí només hi ha 3 infermeres i 3 o 4 nounats.

### **Com has arribat per ser metge i quants anys de dedicació han sigut? T'agrada i què opines del teu treball?**

Després de batxillerat n'he fet la selectivitat i seguidament són 6 anys de carrera. Després estàs un any, bé com 9 mesos estudiant el Mir, que és com si fos una selectivitat però només de metges. En el meu cas vaig fer en un cop i no vaig tenir suficient bona nota com el que jo volia per fer pediatria a Sant Pau amb la qual cosa vaig triar pediatria a un altre lloc a fora de Barcelona o fora de Catalunya. Vaig decidir que no m'agradava i vaig tornar a estudiar l'examen un altre cop. Uns altres nou mesos i vaig tornar a fer l'examen. I finalment per fer pediatria la residència són quatre anys. O sigui que en total d'estudi, en teoria, són 10 anys més les residències on a més ja treballes en les residències.

M'agrada el treball, però sí que ha costat arribar fins aquí però sí que val la pena. Ara també he de dir que no és com veus "l'Anatomia de Grey". No tot és tan fàcil ni tan simple, són durs perquè a la nit no dorms si tens nens difícils o pacients, això passa a totes les especialitats. De pediatria sí que és una especialitat que és més dura que altres. No només per aquests tractaments que sempre és més dur. Però en l'àmbit d'urgències hi ha molt més volum de pacients que en una altra especialitat, a més fas moltes guàrdies. A mi m'agrada però crec que és una cosa que s'ha de saber perquè hi ha gent que arriba i diu que és treballar moltes hores en un hospital. No tant en un CAP però les residències sí que les has de fer en un hospital.

### **Quant de temps seguïu els nens quan se'n van d'aquí?**

Els que són prematurs, els que nosaltres diem molt extrems, que són els que pesen menys de 1.500 grams quan neixen o menys de 32 setmanes, doncs a aquests s'estableix un seguiment fins que tenen set anys i es fa seguiment per pediatria, per les psicòlogues i depèn de les complicacions que hagin tingut per la cardiòloga o per la neuròloga.

Els altres normalment fem entre dos i tres anys, i després si tot va bé doncs marxen cap a la pediatra normal. És a dir, des de que marxen d'aquí el seu pediatre fa un seguiment i sobretot nosaltres també en fem per valorar el nivell de desenvolupament.

**L'èxit d'aquells que neixen prematurs i que arribin molt endavant amb bones condicions, és elevat?**

Si, però jo ara mateix no en sabria dir. Jo conec molts nens prematurs quan era resident i que ara estan molt bé. Clar i potser actualment tenen tres anys només, però que ara segurament estan molt bé. Si parles amb la neuròloga et diria que és un fracàs perquè ella veu tots els nens que han anat malament. Llavors no tots, és a dir, només un percentatge d'aquells però sí que és veritat que la neuròloga sempre té la sensació que van més malament a nivell neurològic que nosaltres.

Ha sigut un plaer realitzar una entrevista amb la neonatòloga Maria Josa Eritja. Gràcies a la seva entrevista he entès com és d'important en realitat la neonatologia.

Segons la metgessa, a l'hospital es troben molts tipus de nounats però de prematurs tots i casos d'icterícia ja que és un motiu de consulta neonatal d'avui en dia. A més jo pròpiament n'he vist també, com ara el meu propi cosí que va néixer el 2017 a Barcelona i que estava bastant groc amb la qual cosa, va estar a la fototeràpia gairebé 6 dies després de néixer i es va donar d'alta amb bones condicions. Més tard li van recomanar la vitamina D i segons la seva pediatra també. Jo en aquell moment no sabia per què es suplementava però després de parlar amb la neonatòloga vaig entendre que el cas és que a Espanya es difícil obtenir suficient vitamina D només a partir del sol i com que encara no mengen dons els hi suplementen.



**Una fotografia amb la doctora  
Maria Josa Eritja.  
(Font pròpia)**

Em va agradar molt poder parlar amb ella sobre la Valentina, ja que la seva malaltia va ser difícil de tractar però segons l'equip de la neonatologia i ella es va mantenir un esforç total per intentar que pugui sobreviure el màxim possible. La Valentina va viure només un any però que va viure en les millors condicions possibles, és a dir, a casa, amb els seus pares i el seu germà, i amb un bon tractament mèdic. Puc entendre que és una situació molt difícil pels pares perquè saben que en algun moment aviat marxarà però deixant uns records molt bonics i memorables, que segur que seran recordats al futur per la seva família. És molt difícil però potser és millor aquí que en altres països on potser no hi ha tampoc possibilitats de seguir vivint ni uns quants dies. Encara que ja no estigui la nena ha sobreviscut gairebé el màxim temps que la seva malaltia li permetia, ja que els nens que pateixen aquesta síndrome només arriben a viure menys de dos anys.

Em va sorprendre que digués que els bebès són els que lluiten sense parar contra els problemes que tenen encara que l'equip de la neonatologia doni el màxim suport. Però se sap també que els

avanços en la medicina, com ara les màquines, han ajudat a salvar més nounats encara que tinguin moltes complicacions.

Des de fa temps volia saber quins són els casos que es tracten de manera freqüent en les UCIN i com he estudiat solen ser els prematurs, però jo volia saber el perquè segons la doctora. Doncs amb el temps que ha estat la neonatòloga a l'hospital, es veu que els trastorns de la conducta i els respiratoris són més freqüents en un prematur. Hi ha moltes causes per les quals neixen nens prematurs i solen ser per problemes en la mare. A Catalunya el motiu principal és que les dones han començat a ser mares més tard i després dels 40 hi ha més possibilitats de tenir malalties o complicacions. La neonatòloga m'ha sorprès quan ha dit que el nombre de nens prematurs ha augmentat, ja que en aquests moments encara que hi ha molt avanç en la medicina la tasa de mortalitat de nounats augmenta. I m'ha sorprès encara més quan m'ha dit que la fecundació in vitro fa que hi hagi nens prematurs. Jo no en tenia ni idea que també hi ha inconvenients d'aquesta manera amb la fecundació in vitro.

Segons la informació que ha donat la metgessa, l'atenció cap als nounats és totalment pública, encara que potser hi ha alguna part privada. És magnífic, ja que des de fora sembla ben bé un hospital privat, molt modern i planificat. Moltes persones del l'hospital treballen a l'equip neonatal de dia i de nit. I es tracten els nens de la mateixa manera a les 24 hores del treball. No m'imaginava que aquest tipus de servei és el que necessita més professionals i més dedicació però és clar, es tracta sobre la vida dels més petits, els que encara no saben fer res per si mateixos i els més delicats.

Per la Dra. Maria ha sigut un camí difícil però que ha valgut la pena, ja que ara mateix li encanta el treball i en té la consciència que treballa moltes hores. Però molts dels que acaben la carrera se n'adonen al final que són moltes hores de treball si parlem d'un hospital perquè en un CAP no; on els dissabtes i els diumenges sempre estan tancats. Resulta que jo també vull seguir gairebé el mateix camí, amb la qual cosa m'ha ajudat molt per tenir clar la direcció i per entendre com és. És clar que he averiguat que no es una feina fàcil sino que es tracta ben bé d'una responsabilitat molt important i seriosa però que alhora és una experiència molt bonica i profunda.

## 7.3. Entrevista a la infermera Silvia Vicente Pérez

### **Ens podria explicar com li va sorgir la idea d'inventar un dispositiu d'aquest tipus?**

Nosaltres treballem amb nadons prematurs. Molts d'ells necessiten contenció perquè neixen abans d'hora, i en l'úter matern els dona una contenció que quan neixen abans d'hora no la perden.

Llavors nosaltres fem uns nius amb uns rotllets per facilitar aquesta contenció. El que passa és que hi ha procediments, per exemple, necessitem pesar cada dia tots els nadons per saber doncs el càlcul de líquids i tot això. Nosaltres el que fèiem era treure'ls del niu i pesar-los dintre de la incubadora però sense mantenir aquesta contenció. Llavors vam pensar que hauríem de fer alguna cosa encara que sigui embolicar-los amb una tovallola o alguna cosa perquè els nens segueixin estant en contenció. El que passa és que si nosaltres els desemolicàvem amb una tovallola, després l'havíem de retirar perquè clar no els podem deixar totalment tapats i que no es puguin observar per poder valorar.

Llavors vaig estar pensant a veure alguna coseta que proporcionés la contenció però que deixés a l'aire la part del tòrax, la part de l'abdomen, la careta i així no haver de retallar-lo quan acabéssim el pes. Així va sorgir la fabricació del Swaddy.

### **Resulta que ja teníeu planejat el Swaddy des d'anys i que també vau realitzar un assaig clínic, doncs en què consistia aquest?**

No, el Swaddy es va fabricar per l'assaig clínic, és a dir, nosaltres volíem fer un assaig clínic amb contenció i per fer l'assaig clínic vam fer el Swaddy. No és que tinguéssim el Swaddy abans sinó que vam decidir confeccionar alguna cosa per fer aquesta contenció per a l'assaig clínic i va sorgir el Swaddy, però és només un assaig clínic que vam realitzar.

### **He vist que el Swaddy s'assembla a l'úter de la mare. Quina finalitat té això?**

L'úter el que fa és proporcionar límits físics com una paret, de manera que el bebè està tocant i llavors el nadó té aquesta seguretat o aquesta calma. Quan surten estan molt desprotegits; els seus moviments són com de sobresalt.

Sempre que siguin molt prematurs, no estem parlant de nens de 36 o 37 setmanes. Són nens, per exemple, que neixen amb un quilo de pes i per tant, amb aquesta desprotecció i necessiten aquesta contenció.

### **Per què és important controlar l'estrès d'un prematur?**

L'estrès d'un prematur pot interferir en el desenvolupament del seu cervell. El seu cervell encara ha de madurar perquè no ha acabat la maduració a dintre de la panxa. Llavors sempre que tinguin dolor, estrès, aquesta maduració no es farà igual i llavors sempre intentem que tinguin el mínim patiment possible.

**Com ajuda el Swaddy pel millor desenvolupament neurològic?**

Evitant una miqueta l'estrès. Nosaltres el que sabem del Swaddy és que de moment millora o sigui disminueix l'estrès durant el pes. És el que nosaltres hem provat, més coses no hem provat. Nosaltres no podem dir que el Swaddy cura els nadons, ni molt menys, però sí que el procediment del pes el podríem fer amb menys estrès.

**Els nadons prematurs porten posat sempre el Swaddy o només unes quantes hores?**

No, pel pes només. Es queda fins a la següent manipulació. Nosaltres el que vam mirar és de posar-li el Swaddy i deixar-lo fins que l'hauríem de tornar a tocar. No sé si ho sabeu però els nadons prematurs no es toquen molt sovint. No és que ara li canvio el bolquer i després al cap de deu minuts m'he fixat que té una taca al llençol i el canvio, doncs no, resulta que hem de fer-ho les mínimes vegades possibles, les que siguin més necessàries.

**Com em va comunicar que encara el Swaddy no s'ha comercialitzat, doncs volia saber si quan ja estigui, creu que arribarà fins a l'Índia?**

No ho sé, però de veritat és que seria un orgull. Ja et dic, de moment l'estem fent servir aquí a l'Hospital Sant Pau. El que sí que està és patentat, com si diguéssim protegit. Però no tinc cap oferta de cap cas així però per mi seria un orgull.

**Resulta que abans molts prematurs morien a causa de poca qualitat en el tractament, menor avanç en neonatologia. Com veu que ha evolucionat la neonatologia?**

Bé, la neonatologia ha evolucionat molt, perquè ara hi ha moltes més tecnologies, perquè la perinatologia (la part d'abans del naixement) també ha millorat molt, l'administració de corticoides i altres. A més ara hi ha uns tractaments a la mare que ajuda al fet que els bebès neixin millor.

I també hem millorat a nivell humà que penso que per infermeria és molt important. Cada cop més, estan incorporades les famílies a dintre de les unitats i fem que els pares siguin els cuidadors del seu fill i no les infermeres.

És clar el mètode cangur, l'alletament matern... Hi ha moltes cosetes que cada cop estan avançant molt més.

**Encara la prematuritat és una de les causes de mort principal, que opina vostè?**

Jo això no t'ho podria dir. Això ho trobaràs segurament a qualsevol font, de totes les causes que hi ha no conec si és la més elevada. El que sí que sé és que podem fer moltes coses perquè aquests nadons doncs pateixin menys, ja que aquesta és la nostra funció.

**Ens podria explicar amb les seves paraules el paper que tenen les infermeres en neonatologia?**

És el que estava explicant ara mateix. Intentem que els pares sàpiguen cuidar el seu bebè. Nosaltres intentem que no tinguin dolor, que estiguin amb els seus pares, que no pateixin, generalment cuidem els bebès.

### **Quina és la funció de les auxiliars d'infermeria?**

Les auxiliars tenen un paper molt important també en aquesta unitat, perquè ens ajuden a nosaltres a fer moltes coses. Però també donen biberons, canvien els bolquers, parlen amb els pares, donen suport a les famílies i a les infermeres.

### **Finalment, com se sent vostè treballant d'infermera i que la gent li reconegui pel Swaddy?**

Doncs molt orgullosa i molt contenta perquè va ser una feina que va sorgir per millorar les nostres cures d'infermeria. I al final ha suposat una cosa que ha sortit bé. Llavors a mi, la meva professió m'ha portat moltíssimes coses bones. Penso que és molt vocacional. Jo sóc molt feliç. Penso que si hagués de treballar i em diguessin que escollís un altre cop una altra professió escolliria la mateixa, ja que gaudeixo molt. Penso que és molt important passar-ho bé amb el que fem i per a mi és una sort treballar on treballo.

### **Com ha arribat fins aquí, quins estudis ha realitzat?**

Vaig estudiar la carrera d'infermeria a l'Escola Universitària d'Infermeria de Sant Pau, que és la Universitat Autònoma. En estudiar aquí vaig fer les pràctiques aquí mateix i quan vaig acabar la carrera ja vaig començar a treballar a nounats, llavors fa divuit anys.

Espero que tu també tinguis la mateixa sort de seguir treballant després de 18 anys i que t'agradi tant.

Ha sigut un plaer poder realitzar l'entrevista amb la infermera Silvia Vicente Pérez de l'Hospital Sant Pau, que és molt coneguda actualment per la creació del Swaddy.

A finals d'agost em vaig comunicar amb ella i em va dir que el dia quan jo pugui venir li avisi a l'últim moment, ja que a totes les hores hi ha molt de treball a la UCIN. Doncs l'11 de setembre va ser el dia adequat per anar-hi per tant, una companyera meva, Angélica Rodríguez, i jo vam marxar a l'Hospital Sant Pau cap a les 10:00h.

En arribar a l'hospital vaig preguntar a l'entrada la ubicació del bloc C (bloc de neonatologia) i es van sorprendre una mica, ja que és estrany que unes noies tan joves vulguin anar a la unitat de neonatologia, per la qual cosa els hi vaig explicar el motiu.



**Una fotografia amb la infermera  
Silvia Vicente Pérez.  
(Font pròpia)**

Quan ja vam arribar davant del bloc C, ens vam seure en unes cadires que hi havien allà i li vaig enviar un missatge a la infermera. Després d'uns quants minuts ens va venir a rebre amb un gran somriure i ens va portar cap a un despatx molt gran que estava en la unitat de neonatologia. Allà primer de tot li vaig comentar clarament en què es basava el meu treball de recerca i seguidament vam començar l'entrevista.

Després de realitzar l'entrevista vam parlar de la professió que jo volia realitzar i ella es veia molt contenta que jo tingui interès en aquest àmbit.

Cap al final de la visita li vaig demanar si podia veure el Swaddy i em va dir que sí. En aquell moment em vaig posar molt feliç i em vaig sentir molt orgullosa, ja que vaig tenir la possibilitat de poder veure'l abans de ser comercialitzat. La infermera va sortir fora del despatx per portar el dispositiu i va entrar amb una capsa. Mentre l'obria ens va avisar del fet que no podíem fer-li cap foto ni tampoc tocar-lo, ja que ella ho feia just amb les mans rentades. Primer de tot va treure un Swaddy de color blau fluixet i ho va posar damunt d'un plàstic que hi havia posat abans a la taula. Ens va explicar com funcionava; com es feia més petit o pel contrari gran, la gorra que anava conjuntament amb el Swaddy. Ens va comentar unes quantes coses més i a més ens va ensenyar altres dissenys que encara eren més bonics.

Quan ja estàvem fora del despatx i ens anàvem a fer una foto, la infermera es va trobar amb una mare que entrava a la UCIN i va estar una estona parlant sobre els seus bebès (aquell petit moment va ser com si fos una petita representació del treball de les infermeres com em va comunicar la Silvia Vicente Pérez). Quan ja hi va entrar la mare dintre de la UCIN, la infermera em va dir que ella era la dona per la qual cosa l'anterior vegada em va prohibir fer l'entrevista, ja que havia d'ajudar a banyar els seus nadons a l'hospital.

Va ser un altre gran dia que ha sigut possible a causa de realitzar aquesta mena de treball de recerca. M'ha encantat conèixer a Silvia Vicente Pérez i el Swaddy, amb la qual cosa ha sigut un vespre genial que m'ha portat molta animació per poder continuar sense parar la meva investigació.

Vaig sortir de l'hospital amb bons records de diferents entrevistes realitzades i la visita que vaig fer cap a la UCIN l'anterior cop que hi vaig venir, no ho oblidaré mai tot això.



## 7.4. Entrevista a una mare de fill prematur

**Em podria explicar el procediment de l'ingrés, és a dir, quin dia va ser vostè ingressada a l'hospital, quin dia va donar a llum al seu fill de manera prematura i com, que va passar després, etc.**

Estava embarassada de 32 setmanes i vaig estar ingressada a l'Hospital de Campdevàrol (Girona) per contraccions (va ser un embaràs complicat perquè jo sabia que alguna cosa no anava bé, era el meu segon fill i tenia 24 anys, on cada dos per tres era a urgències però no em feien res i no veien res).

El dia de l'ingrés va ser un dijous (ho recordo perfectament) i em van dir que si les contraccions no paraven em portarien a un altre hospital, ja que amb aquest no estaven preparats. Em van fer una ecografia allà, sí que veien alguna cosa rara; un bony al coll crec o no ho sabien.

L'endemà em portarien a un altre hospital per fer proves, però a la nit vaig trencar aigües amb sang corrents i em van dur a l'Hospital Trueta de Girona.

Al dia següent divendres (2/4/2004) em feien la cesària d'urgències. Però fins a les 06,00 h de la tarda no va poder ser, perquè els quiròfans eren plens aquell dia. Va arribar l'hora em van adormir sencera i jo no em vaig adonar de res.

El nen va néixer a les 18.30 h amb un pes de 1.500 grams i amb el llavi leporí i sense paladar. Una gran sorpresa per nosaltres perquè no sabíem que era això; una malformació congènita. Bé, ens van portar psicòlegs ... Ens van explicar que això s'operava... Que tot era físic. Després ens van dir que li havien de fer més proves per si tenia més coses.

Tot va sortir bé menys el cor perquè tenia una coartació de l'aorta congènita; coartació arterial (artèria aorta) que l'havien d'operar i que en aquest hospital no podia ser i va ser quan el van traslladar amb helicòpter a l'Hospital Sant Joan De Déu. Allà estaria a les millors mans i a mi em van donar l'alta, si no recordo malament, un dijous. I allà va començar tota la lluita.

**Coneix per quina causa va tenir un part prematur?**

Doncs la veritat que no, perquè ja tinc una filla de 19 anys i tot va ser perfecte, va ser una nena sana i va néixer a les 40 setmanes. I amb el meu segon fill de 15 anys vaig tenir un part prematur que crec que és degut als problemes amb els quals venia, no ho sé, mai m'han sabut dir.

I ara després de 19 anys i 15 espero el meu tercer fill i em queden 5 dies per fer les 40 setmanes.

**Quines cures i tractaments li van realitzar al seu fill, van ser complicades i difícils?**

Va estar a la incubadora 2 mesos anava amb oxigen degut a que no respirava bé pel cor. Van aguantar tot el que varen poder perquè agafés tot el pes possible però no podia fer biberó, per la qüestió del llavi leporí. Tenia tota la boca oberta i sense paladar, menjava pel nas amb una sonda.

Als 19 dies (més o menys) van haver d'operar-lo d'urgències perquè tenia els pulmons plens de sang. L'operació va ser un èxit amb 1.900 grams, li van tallar un tros de l'artèria aorta per on el pas no passava bé la sang i li van cosir.

Va passar uns dies a la UCIN i tot bé. Llavors per una altra part la boca li van fer un petit aparell per fer de paladar, ja que així podria prendre el biberó. Però era jo la que li havia de posar, no era fix.

Després de 2 mesos ens van donar l'alta i al cap d'uns mesos operarien maxil·lofacial, tancament del llavi i el paladar (seria la segona fase). Però abans de tot això, li van haver de fer un cateterisme al cor perquè on havien cosit l'artèria aorta no podia passar la sang. Tot va anar bé (això va ser als 8 o 9 mesos).

Però menjava com un *gloton* sense l'aparell del paladar que t'havia dit, perquè ell amb la llengua se'l treia i desapareixia, li vaig donar sense. I tant ell com jo ens vàrem acostumar i perfecte.

### **Com considereu que han tractat al seu fill a l'Hospital Sant Joan de Deu?**

Bé, no hi ha paraules pel tracte tan humà que tenen. Són molts dies i hores que has d'estar allà i moments molt durs i difícils que no saps com acabarà tot. Una experiència que tenen els metges increïbles. Jo estic molt i molt agraïda. Encara se li fan revisions perquè la boca encara no hem acabat fins als 18 anys.

### **Com han passat aquests 15 anys; ha presentat seqüeles durant la vida, ha tingut problemes socials, d'aprenentatge, etc?**

Cap ni una, un nen totalment normal. L'únic que també té asma i per fer esport difícil té molts ingressos a l'hospital i alguns a la UCI però ara sembla que la cosa va canviant. Ja fa 2 anys que no en rep cap d'ingrés.

Pel que fa a l'escola, cap problema. És un nen especial perquè ha passat per moltes coses però està fet un toro mesura 1,60 m i pesa 75 kg imagina perfecte i toca el piano. Estic molt orgullosa d'ell.

### **Com és el seguiment mèdic que porta realitzant, quines revisions li fan?**

Del cor cada any i la boca depenia si portava aparells eren cada 3 o 6 mesos (ara fins a l'any que ve), però cada cop menys cops.

### **Vostè creu com a mare d'un fill prematur, que hi ha èxit en el tractament dels prematurs, és a dir, poden portar els prematurs una vida normal?**

Doncs, sí. A més he conegut un altre nen prematur que porta una vida molt bona.

La comunicació amb una mare d'un fill prematur m'ha ajudat a entendre aquest tema des d'una perspectiva diferent, és a dir, des de la mare i no pas d'un metge o infermera.

Un dia quan estava mirant l'Instagram oficial de l'Hospital Sant Joan De Déu, em vaig trobar amb una imatge recentment publicada d'un nounat. Era d'allà on vaig trobar un comentari d'una dona, Núria Arroyo, que va tenir un fill prematur i que va estar ingressat a l'Hospital Sant Joan De Déu. Per tant, vaig provar sort i li vaig enviar un missatge per realitzar una entrevista amb ella. En molt pocs minuts vaig rebre la seva resposta i estava molt contenta que li faci.

Em va explicar molt sincerament i amb detall tot allò que li va passar fa 15 anys. El seu cas va ser especial perquè primer de tot tenia contraccions complicades i després de trencar aigües li van fer una cesària immediata. Va donar a llum a un nen prematur de 32 setmanes amb llavi leporí i sense paladar. Fins ara, ho havia escoltat a l'institut però aquesta vegada vaig sentir realment la inseguretat d'aquesta malformació.

Li van fer diferents tipus de tractaments però que van tenir èxit; el dels pulmons, el del cor i el del llavi leporí. Per aquestes cirurgies va ser ingressat a l'Hospital de Sant Joan De Déu, que segons la Núria és un hospital que l'ha ajudat amb tot el cor i esforç.

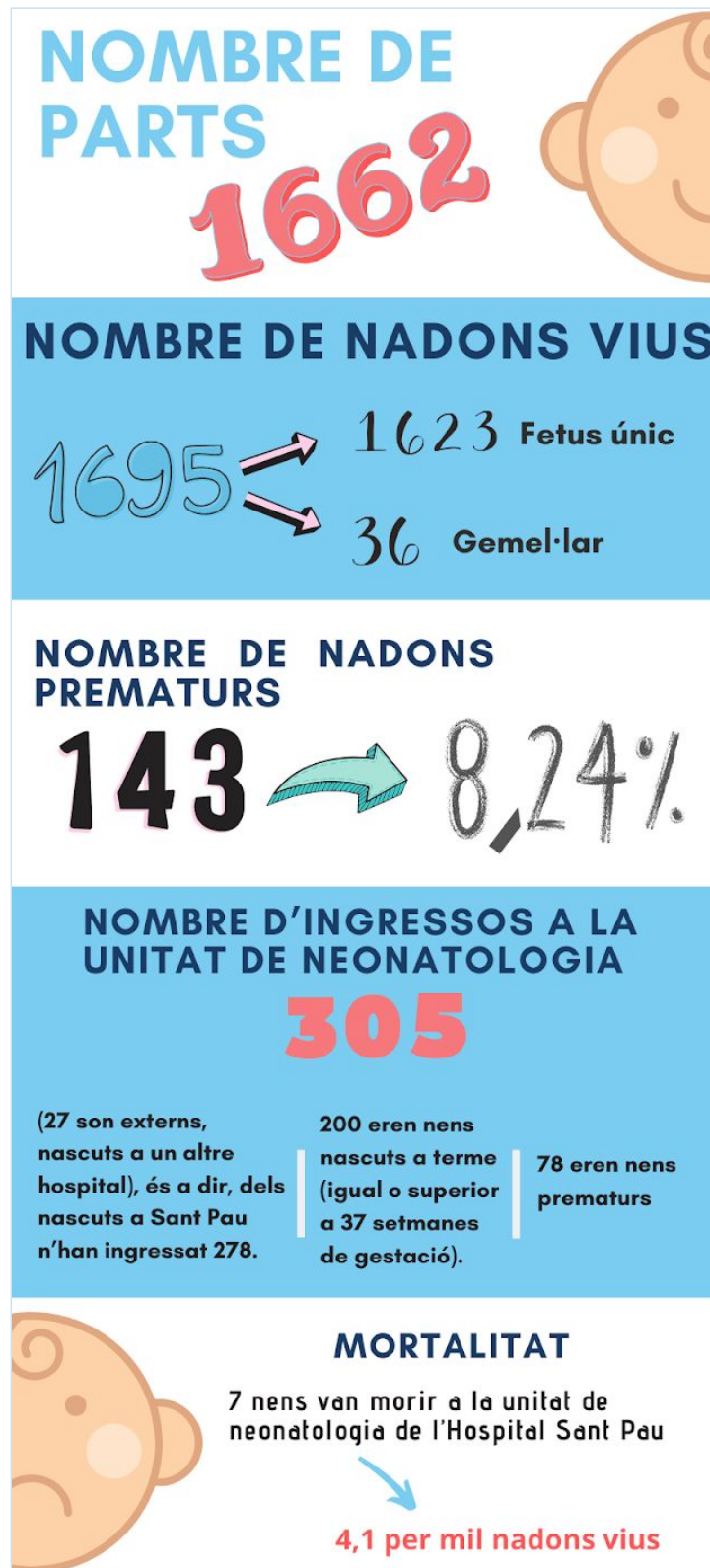


El seu fill ha passat per moltes coses difícils amb la qual cosa la seva mare el considera especial. Aquests nens i mares són els autèntics herois que lluiten des del principi. Un nen prematur a qui se li hagin fet tantes cirurgies i que porti una vida normal és molt bonic de veure i d'aquí es veu l'èxit que tenen. Cada vegada el seu fill millora les seves condicions de salut i de vida, i a més fa que la seva mare estigui molt orgullosa.

No m'havia imaginat que podria arribar a fer una entrevista amb una mare pel meu treball de recerca, ja que és molt complicat per elles explicar els seus moments més difícils a un desconegut. Estic molt feliç que la Núria m'hagi donat la seva confiança i suport en compartir tota la seva experiència i opinió personal, gràcies.

## 7.5. Dades específiques de l'Hospital Sant Pau, any 2018

La directora Gemma Ginovart de la unitat de neonatologia de l'Hospital Sant Pau, em va enviar unes dades sobre el sector neonatològic de l'any 2018. Aquestes les he representades així:



## 7.6. Selecció i anàlisi d'articles publicats pel personal mèdic de Sant Pau que tracten la neonatologia com objecte d'investigació

La directora de la unitat de neonatologia Gemma Ginovart em va enviar uns quants articles que van escriure els professionals de l'equip de l'Hospital Sant Pau, amb l'objectiu d'ajudar-me a redactar millor el meu treball de recerca. També els he volgut comentar cadascun d'ells amb el propòsit de demostrar que m'ha proporcionat molta informació que abans no en tenia. Els 5 articles són els següents:

### **7.6.1. Cures centrades en el desenvolupament: un projecte comú (Gemma Ginovart Galiana, any 2010)**

L'article ens informa que la situació personal dels pares, el procés de gestació i part, l'ingrés, l'entorn propi d'una UCIN i el tipus de praxi professional de l'equip assistencial. Són factors que determinen el desenvolupament global del nadó i de la seva família. Per part dels treballadors en la UCIN, es planteja d'atendre totes les necessitats dels nounats; físiques, afectives i emocionals, com també de donar una assistència als pares per tal de preservar el vincle entre ells i el seu fill.

Segons el meu punt de vista, totes les coses depenen en tenir una bona organització dins d'una UCIN, és a dir, com he comentat al resum, diferents factors determinen el desenvolupament d'un nounat. A més, gràcies a l'article que està escrit pròpiament per la directora, he conegut moltes altres coses que no coneixia, com ara: el canvi de model d'atenció als nounats, de pensament i de pràctica, cures centrades en el desenvolupament, etc.

### **7.6.2. Cap a una unitat oberta (Isabel Rubio de Abajo, any 2010)**

Aquest document ens explica que el 1999 es va posar en marxa la iniciativa de la Humanització de les Cures en Neonatologia, en la qual defensa onze passos per millorar les cures mèdiques. Les intervencions de les cures centrades en el desenvolupament estan dirigides a optimitzar el macroambient (llum, soroll, etc.), el microambient (postura del nadó, dolor, manipulacions, etc.), la lactància materna i el mètode cangur, i més hores d'incorporació dels pares en el tractament dels nadons. Tot això ha portat molta millora i avanç en diferents sentits, com ara a l'Hospital Sant Pau.

M'ha semblat molt curiós llegir com es va iniciar i quines van ser les cures en neonatologia. Haver llegit alguns dels passos per millorar les cures mèdiques m'ha portat més coneixement que fins ara no sabia que existia.

### **7.6.3. Treball emocional amb l'equip en les cures centrades en el desenvolupament (Remei Tarragó Riverola, any 2010)**

Aquest ens diu que tots els professionals que treballen en una UCIN han d'atendre tant a les necessitats físiques com psíquiques i emocionals d'un nadó. També, han d'informar als pares de totes les qüestions relacionades amb el nadó i ajudar a preservar el vincle entre ells. A l'Hospital Sant Pau s'ha suposat un esforç molt important per part de tots els professionals, ja que així aplicant empatia no cal defensar-se davant de les possibles reaccions dels pares.

Sempre havia pensat que els metges o infermers a més de tenir tant de treball, tenen una tasca de informar els pares i que no sempre resulta ser bo. És molt difícil poder comentar alguna cosa complicada als pares i encara més rebre la reacció d'ells. Per tant, es veu que l'Hospital Sant Pau ha estat també treballant en això.

### **7.6.4. La visió del nadó prematur: prevenció, avaluació, intervenció i derivació (Maite Mañosa Mas, any 2010)**

El reportatge tracta la problemàtica dels nadons prematurs amb relació al seu desenvolupament visual, com també l'atenció que aquests nadons reben per part dels pares. Parla d'un programa de prevenció, coordinació i derivació que s'han plantejat en hospitals i a les unitats de pediatria. Pel motiu d'assegurar la detecció dels nens amb el risc de presentar una discapacitat visual, el més aviat possible.

Una de les investigacions que s'ha fet a Sant Pau tracta de la visió, un tema que personalment pensava que era poc important. Però resulta que és molt interessant i en l'article es comenten moltes característiques que duen a terme els nadons amb la seva visió: seguir amb la mirada algun objecte, fixar els ulls en les cares o en les llums, etc.

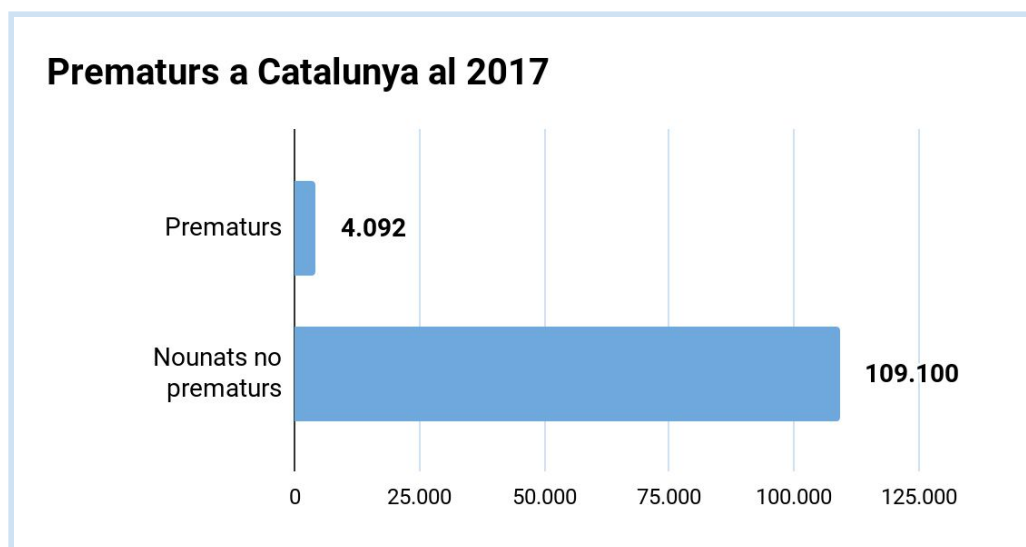
### **7.6.5. La importància de la vinculació en el nen prematur (Remei Tarragó Riverola, any 2010)**

A l'últim article es parla de què l'ingrés d'un nadó a la UCIN comporta la necessitat d'unes característiques específiques. Com ara la immaduresa fisiològica dels nens prematurs, ja que fa que hi hagi una llarga hospitalització, amb la qual cosa es necessita una intervenció d'alta tecnologia mèdica. Aquestes circumstàncies entenem que són factors de risc per al desenvolupament del nen, tant a escala psicològica, com física i sensorial, ja que s'ha demostrat que el nadó que neix prematur no és un ésser insensible o immadur.

Com ja sabia l'article informa sobre la necessitat d'una bona hospitalització però a més parla d'un subtema que sempre m'havia preguntat: els nadons poden de veritat sentir el dolor? Doncs gràcies a aquest article he vist que és cert, segons els diferents punts a favor de l'article.

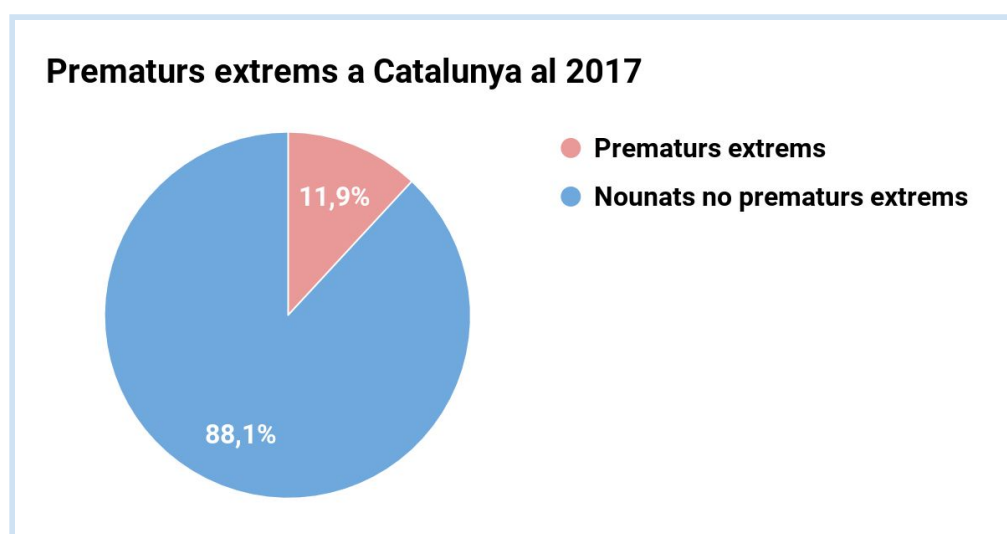
## 8. Estadístiques de Catalunya

### 8.1. Nombre de prematurs



En aquesta figura podem observar que hi ha 4.092 nadons prematurs (abans de la setmana 37 de gestació) i 109.100 són nounats que no van néixer prematurament. En total hi va haver 113.192 naixements totals a Catalunya al 2017, on el 92,9% són nounats no prematurs i la resta que equival a 7,1% són prematurs.

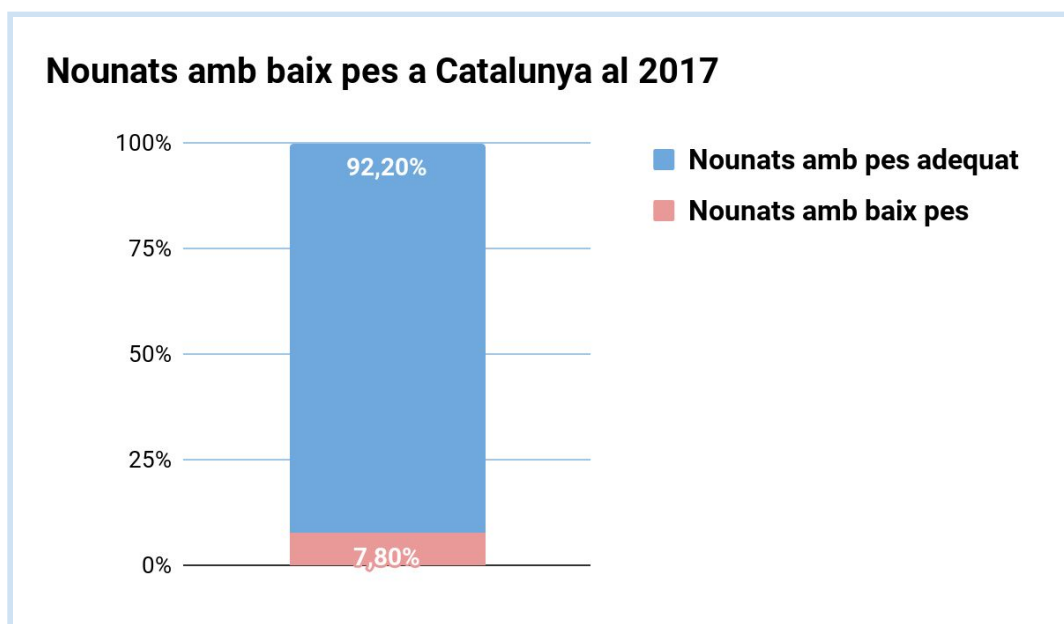
El nombre de nadons prematurs a Catalunya del 2017 l'he obtingut mitjançant una notícia: <https://www.20minutos.es/noticia/3579390/0/los-recien-nacidos-muy-prematuros-ya-suponen-el-12-en-cataluna/> (Consultat el 19 d'agost de 2019).



En l'anterior figura podem veure que a Catalunya l'11,9% són prematurs extrems (per sota de les 32 setmanes de gestació). La prematuritat extrema és més elevada que la prematuritat normal (expressada en la gràfica anterior), gairebé uns quatre punts per sobre.

El percentatge de prematurs extrems a Catalunya del 2017 l'he obtingut de la mateixa notícia: <https://www.20minutos.es/noticia/3579390/0/los-recien-nacidos-muy-prematuros-ya-suponen-e-l-12-en-cataluna/> (Consultat el 19 d'agost de 2019).

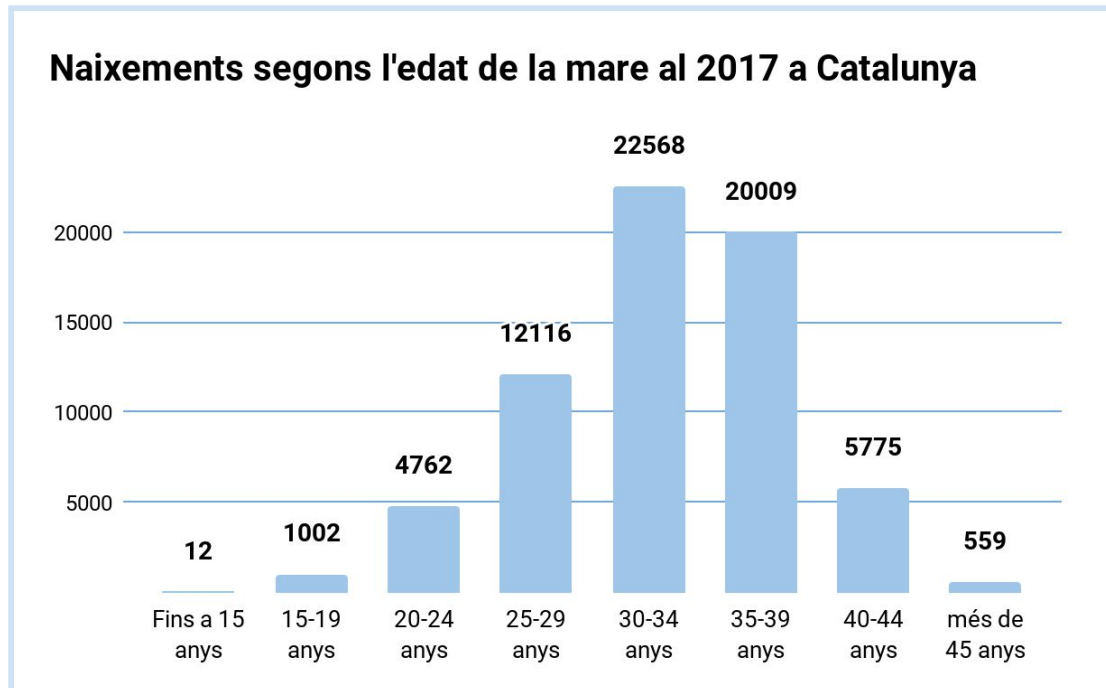
## 8.2. Nombre de nounats amb baix pes



El gràfic determina el percentatge de naixements amb baix pes: el 7,8% són els nounats que van néixer a Catalunya amb menys de 2,5 quilos i l'altre 92,2% són nadons que van néixer amb un pes adequat.

El percentatge de nadons amb baix pes a Catalunya del 2017 l'he obtingut mitjançant l'informe: <https://www.20minutos.es/noticia/3579390/0/los-recien-nacidos-muy-prematuros-ya-suponen-e-l-12-en-cataluna/> (Consultat el 19 d'agost de 2019).

### 8.3. Nombre de naixements segons l'edat de la mare



En la següent figura podem veure que a Catalunya hi ha noies que amb una edat de 15 anys o menys ja són mares, però és una quantitat mínima, d'aquesta manera van néixer 12 nadons. En l'interval comprès entre els 15-19 anys de la mare hi va haver una quantitat més alta de nadons nascuts que l'anterior franja d'edat. Gairebé 5.000 nadons van néixer per part de mares entre 20-24 anys, una edat on ja es consideren totalment dones. Als 25-29 anys la majoria de dones van donar llum a 12.000 nadons, més del doble de l'anterior franja. Si parlem de la barra més gran que representa més nadons nascuts a Catalunya és la següent, de 30-34 anys, on les dones ja han acabat els estudis i han treballat i després han volgut tenir un fill. El mateix passa amb les que tenen entre 35-39 anys, però resulta que baixa però molt poc. Cap als 40-44 baixa de cop el nombre de naixements, ja que és una edat molt avançada. Però després dels 45 encara és molt mínima, ja que l'embaràs pot presentar dificultats per la mare i el nadó.

Els nombres de naixements els he trobat mitjançant una pàgina web amb les estadístiques de Catalunya: "<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=260&lang=es>" (Consultat el 19 d'agost de 2019).

## 9. Comparació amb la situació d'un altre país, relació amb el grau de desenvolupament dels sistemes sanitaris

És difícil creure que fa només un segle, la majoria dels nens malalts i prematurs eren enviats a casa des de l'hospital sense intervencions especials amb la qual cosa molts morien. Les primeres unitats de cures intensives neonatals van aparèixer als hospitals americans i cada vegada es van anar desenvolupant més. D'allà va sorgir el coneixement que es va anar expandint en diferents llocs del món.

Encara que la neonatologia hagi evolucionat i arribat a tots els racons del món, es segueix observant un increment important a escala mundial de la prematuritat i amb malformacions. Si bé el problema és molt més greu en països del Tercer Món però també ho és en els països desenvolupats. Això constitueix un problema de salut gran, ja que l'atenció a les unitats neonatals ha progressat en els últims anys, encara s'ha vist augmentat el nombre de nadons malalts i prematurs de molt baix pes, amb una edat gestacional cada vegada menor. Aquests nounats requereixen unes cures intensives i especialitzades per poder resoldre problemes que cada vegada resulten ser més complexos.

En els països del Primer Món la tecnologia permet mantenir la vida utilitzant tot el suport vital disponible. No obstant això, en els països del Tercer Món, molts pacients moren sense assistència mèdica o per casos evitables. En 2017, 2,5 milions de nadons van morir en el seu primer mes. Un nadó nascut a l'Àfrica subsahariana o al sud d'Àsia tenia nou vegades més probabilitats de morir en el primer mes que un nadó nascut en un país d'alts ingressos. Les dades esmentades anteriorment sobre el nombre de morts neonatals han estat publicades per la següent font: <https://www.infobae.com/salud/2018/09/19/en-el-mundo-muere-un-nino-cada-cinco-segundos-por-causas-que-podrian-evitarse/> (Consultat 26 d'agost de 2019).

Tenim a la nostra disposició molta tecnologia i coneixement per intentar reduir la mortalitat neonatal en tot el món, però resulta que hi ha molta poca gent que ho pugui compartir en els llocs on es necessita urgentment. És veritat que hi ha companyies, voluntaris que s'esforcen molt per poder donar el màxim suport en aquests països però fins que no es doni una atenció enfocada, el nombre de morts no canviarà. Per part meua, la decisió i el canvi més marcat per poder canviar s'hauria de fer pel mateix país que està patint aquestes conseqüències tan elevades, com ara l'Índia.

## 9.1. L'Índia amb el servei de neonatologia escassa

En els últims anys s'ha avançat molt en la reducció del nombre de morts infantils a tot el món, però cada any segueixen morint massa nounats. No només a Espanya on la quantitat de mortalitat és inferior, sinó que a l'Índia on la taxa és super elevada amb la qual cosa es considera un dels països on hi més taxa de mortalitat neonatal conjuntament amb altres països. Segons la Organització Mundial De La Salut el 24% de morts neonatals es produeix a l'Índia.



Imatge d'una infermera i un prematur a l'Hospital Fernández, Índia.  
(Font:<http://timetosee.org/countries/india/gallery/>)

En aquesta imatge (editada per mi) es representa els nounats que van viure i morir de cada 1.000 naixements a l'Índia fa 1 any segons el Banc Mundial. Per tant, es pot veure que moren menys de 50 nens per cada mil (un dels nombres més alts del món). A més, la majoria de morts es podrien haver evitat però l'economia i la desigualtat social no ho permeten.

L'Índia és un país on hi he estat moltes vegades i he viscut uns moments molt tristos de la meua vida, veient un nombre tan elevat de persones al carrer i molts d'ells nens petits que es troben en estat molt poc saludable. Moltes vegades mentre anava pel cotxe n'he trobat moltes mares que portaven als braços nadons tan petits i alhora demanaven diners assenyalant als seus fills.

Encara que l'Índia es considera un país del Tercer Món resulta que a poc a poc ha avançat en la millora de la salut i del benestar dels seus habitants. Però l'assistència sanitària segueix sent escassa. Les limitacions del sistema sanitari, les escasses condicions higièniques del país, la pobresa i el clima provoquen nombroses infeccions i contagis de malalties.

El fet que hi hagi pocs hospitals i difícil accés als centres de salut és a causa dels diners. El tractament de nounats constitueix una necessitat d'accedir a les unitats de cures intensives neonatals i requereix la utilització de serveis mèdics especials. Però resulta que són molt costosos, per tant la supervivència és molt baixa.

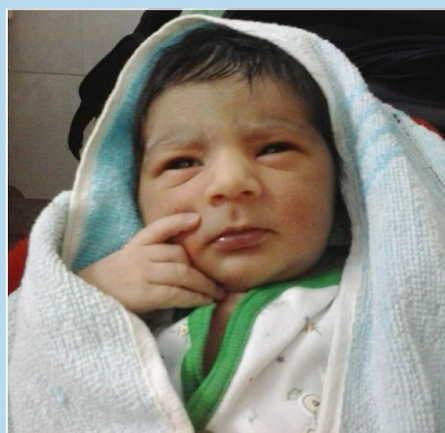
A l'Índia la gent amb bons recursos econòmics reben un bon tractament però sempre els pobres són ignorats, encara que sigui un cas molt urgent i necessari. Els hospitals públics resulta que tenen un sistema sanitari mínim i molta gent pobre en necessita amb la qual cosa no serveixen de gran ajuda. Encara que hi hagi serveis públics, els medicaments resulten ser molt costosos i encara més els tractaments que sobrepassen el límit.

La majoria de les morts neonatals es poden prevenir gràcies a mesures ja existents i d'eficàcia provada, com ara antibiòtics, un bon protocol de cura del cordó umbilical, medicaments de prevenció i tractament d'hemorràgies postnatales, lactància materna immediata i exclusiva, i el mètode cangur. Però molt poca gent arriba a tenir aquestes solucions a l'Índia.

La salut és un tema molt complex, i encara més en un país amb una gran diversitat, una població nombrosa i creixent, i afectat per la pobresa. Hi ha molta necessitat sanitària però hi ha pocs que puguin accedir-hi a l'Índia. Un dels problemes més rellevants dels serveis mèdics és que haurien de ser gratuïts per a les persones més pobres, però són incapaços de complir el seu objectiu i oferir la mateixa atenció que en un pacient ric. Així es demostra un cop més que les desigualtats socials també són patents en l'accés a la salut, especialment en un país amb una alta demografia com és l'Índia.

La població rural té menor esperança de vida, major possibilitat de malalties i major exposició a factors de risc (més malnutrició crònica, més embarassos no espaiats, més incidència de diarrea i malalties respiratòries en nens) i pitjors indicadors de salut (mortalitat materna, neonatal i infantil).

Actualment, només hi ha unes quantes unitats de cures intensives neonatals al país i moltes d'elles són privades però que han funcionat a diverses ciutats importants. No obstant això, aquestes són insuficients per al nombre de nadons que necessiten cures intensives i pocs nadons poden disposar d'aquests serveis a causa dels elevats costos que suposen.



**La meva cosina que va néixer a Índia.  
(Font pròpia)**

## 9.2. Entrevista al neonatòleg Srinivas Murki

### **Podria parlar del servei de neonatologia de l'Hospital Fernández d'Índia? Conserveu incubadores i fototeràpies a l'hospital?**

L'Índia és un país extens amb una àmplia variació en els serveis neonatals. Hi ha hospitals amb serveis neonatals tan bons com qualsevol instal·lació occidental, però també n'hi ha molts on fins i tot falten les instal·lacions bàsiques.

L'Hospital Fernández és un centre neonatal d'atenció de terciari amb tots els equipaments i instal·lacions equivalents a qualsevol unitat de nivell IIIA del món.

Hi ha pocs canvis importants que han promogut una millor atenció neonatal en l'última dècada:

- Estimular els parts hospitalaris en comparació amb els de domicili.
- Inscripcions de tots els embarassos i seguiment fins a les 6 setmanes posteriors al part.
- Centres neonatals de nivell II (Unitats de cura especial per a nounats - SCNU) establerts a tots els districtes del país per atendre les necessitats de baix pes i els nounats malalts.
- Nombre augmentat de col·legis mèdics i de metges, i infermeres especialitzats en neonatologia per millorar l'atenció del nivell III.
- Beques en neonatologia atorgades als metges després de la pediatria amb grau de medicina per part de l'Acadèmia Índia de Pediatria i del Fòrum Nacional de Neonatologia.

Sí, tots els hospitals que proporcionen atenció neonatal tenen escalfadors i fototeràpies radiants. Les incubadores es substitueixen per escalfadors radiants a la majoria de les unitats, ja que els escalfadors radiants són molt més barats en comparació amb les incubadores.

### **Segons l'Organització Mundial de la Salut, moltes de les morts neonatals es produeixen a l'Índia. Quina creu que pot ser la causa?**

Les principals causes de mort neonatal a l'Índia són la prematuritat, l'asfíxia i la sèpsis.

Els motius principals de la mort són una implementació inadequada de pràctiques basades en evidències.

### **Quin és el tractament més costós per a un nounat crític del vostre hospital privat?**

El nivell III a Fernández (inclou les despeses de llit, control, ventilació, medicaments i investigacions) és de mitjana de 20.000 Rs per dia que equival a 253,29 euros. El nivell II a l'Hospital Fernández és de mitjana de 8.000 Rs diaris que equival uns 100 euros.

**Hi ha supervivència de nadons prematurs a l'Índia? El tractament és difícil? Tracteu les seqüeles, fins a quina edat?**

Sí, la supervivència és molt bona en moltes unitats neonatals d'atenció terciària, però la supervivència és àmpliament variable i pots trobar dades publicades de Fernández en pediatria d'Índia i les dades multicèntriques de molts UCIN indis.

Sí, tractem seqüeles d'atenció UCIN sempre que el pacient vulgui visitar-nos, però normalment fins als 18 mesos.

**Creus que hi ha maneres de reduir les morts neonatals a l'Índia? Quines serien?**

Sí, hi ha diversos mètodes per reduir les morts neonatals a l'Índia:

- Millorar l'alfabetització entre les dones; els estats amb elevada alfabetització tenen la menor mortalitat.
- Produir naixements en llocs institucionals (hospitals i similars), per la qual cosa milloren les condicions del part.
- Implementació de pràctiques basades en evidències per a l'atenció del prematur, com ara: esteroides prenatals, tensioactiu precoç, cura materna de cangur i promoció de la pròpia llet de les mares.
- Bona higiene al part, llet de mares o lactància materna, neteja a casa, evitant poques pràctiques culturals nocives podrien evitar les morts per infeccions.

**Quines són les causes més comunes d'ingrés neonatal al vostre hospital? I el més freqüent? És important el mètode del cangur per a nadons al vostre hospital?**

La prematuritat és la causa més freqüent al nostre hospital, però també en tenim d'altres:

- Malformacions
- Infeccions respiratòries
- Ictèria

Sí, el mètode del cangur és una pràctica rutinària al nostre hospital.

**Feu la prova de l'apgar i la prova del taló? S'utilitza a tots els hospitals de l'Índia o només en alguns privats?**

Sí, nosaltres en fem les dues coses. L'Apgar es fa a tots els llocs, la prova del taló es fa a alguns hospitals del sector privat i també a alguns hospitals governamentals (Kerala, Tamilnadu).

**A l'Índia molts nadons neixen amb malformacions. Al vostre hospital hi ha casos o n'heu tingut?**

Sí, tenim molts nounats amb malformacions. Tenim una instal·lació quirúrgica per al tractament i remetem casos cardíacs a un altre hospital.

### **Quants nadons amb infeccions teniu ingressats?**

El nostre és un hospital d'atenció terciària amb només ingressos nascuts i, per tant, la infecció al néixer és una troballa rara.

El nostre índex d'infecció és d'aproximadament 60 infeccions per a 8.000 lliuraments, que inclou prop de 300 nadons amb baix pes.

### **Quants neonatòlegs treballen a la vostra UCIN? N'hi ha prou? Quants llits en teniu?**

En la nostra unitat tenim gairebé 2 neonatòlegs amb 25 llits. Tenim altres dues unitats amb 15 i 25 llits cadascuna. La nostra unitat també té un programa de formació postdoctoral amb 4 becaris diaris treballant durant 3 anys. De mitjana, hi ha 12 becaris a la unitat en qualsevol moment.

### **Quin paper té la neonatologia a l'Índia? És troba feliç treballant com a neonatòleg?**

La neonatologia té un paper important a l'Índia. La incidència de la prematuritat és del 13% i la mortalitat molt elevades. Però encara hi ha un gran marge per millorar els resultats dels nounats. Estic molt content treballant com a neonatòleg a l'Hospital Fernández d'Índia.

Ha sigut un plaer parlar amb el neonatòleg Srinivas Murki, ja que m'ha fet conèixer el funcionament des de tan lluny de l'hospital privat en què hi treballa i m'ha aportat molta informació de l'Índia pel seu compte en l'entrevista.

Ha sigut l'únic neonatòleg dels 10 que em vaig comunicar i que ha volgut col·laborar des d'Índia al meu treball, ja que molts no em van respondre o si ho feien em negaven per diferents motius. Agraïxo la participació del doctor d'una manera molt amable i respectuosa, ja que al final també em va desitjar sort.

Com que va voler col·laborar al meu treball li vaig enviar un correu amb un arxiu que contenien unes quantes preguntes i després d'uns quants dies me'l va respondre. Ens vam comunicar perfectament pel correu i d'aquesta manera vaig a aprendre una altra via de fer entrevistes. La comunicació i l'entrevista van ser realitzades en anglès, ja que era l'únic idioma amb el qual ens podíem comunicar perfectament.

Ja sigui per sort, he tingut la possibilitat de realitzar aquestes preguntes al neonatòleg Srinivas Murki, que és molt conegut a Índia i que ha ajudat nombrosos pacients durant els seus 24 anys d'experiència com a pediatre. És un doctor que ha escrit uns quants llibres en anglès, un d'ells és l'anomenat "OSCE en Neonatologia: un llibre guia" que és una mena de manual per al diagnòstic i el maneig de trastorns neonatals pels estudiants d'Índia. També el doctor té un canal a "Youtube" on sol publicar molts vídeos seus o d'altres que tenen relació amb medicina.

Després de realitzar l'entrevista he tingut també la possibilitat de demostrar que no és realment el país com el veiem per la televisió o l'escoltem sinó que hi ha desenvolupament en els serveis, però en una quantitat molt menor.

Segons el doctor veiem que conserven aparells que són gairebé iguals als que s'utilitzen al Primer Món però més barats. Realment hi ha molt bon servei de la neonatologia a l'Índia però s'ha de pagar moltíssim per aquest. A més, no està a l'abast de totes les persones d'Índia, ja que la majoria són pobres així que és cert que molta quantitat de nounats moren.

La prematuritat és la principal causa, com gairebé en tots els altres països. Com ja m'esperava, es tracten les seqüeles dels prematurs però sempre que l'hospital rebí el pacient. I possiblement el tractament només està disponible en centres privats, ja que el tractament és bastant car. Espero que molt aviat es trobi alguna cura per reduir el nombre, ja que la medicina està avançant molt cada vegada.

M'ha semblat curiós saber que la prova de taló no estigui disponible a tota l'Índia però també tenia en compte que els serveis públics són realment escassos i no es pot mantenir totes les necessitats dels pacients, ja que de bàsiques tampoc no n'hi ha massa.

Sempre veiem a l'internet que neixen molts nens amb malformacions allà, a partir de l'entrevista vaig tenir la possibilitat de preguntar si de veritat passa i resulta que sí, i aquesta és la raó per la qual conserven tractaments d'aquesta mena.

Mitjançant l'entrevista realitzada al neonatòleg Srinivas Murki de l'Hospital Fernández he conegut com és realment ser metge a l'Índia. Tots sabem que és un país en via de desenvolupament amb poc avanç a la medicina però encara que tingui moltes mortalitats neonatals, hi ha serveis que lluiten per reduir-ho al màxim.



**Una imatge de Srinivas Murki, neonatòleg a Índia.**

**(Font:<https://twitter.com/srinivasmurki>)**

### 9.3. Entrevista a Pablo Álvarez, pediatre de Médicos Sin Fronteras

#### **Que opina vostè sobre el servei de neonatologia al Tercer Món i més concretament a l'Índia?**

Bé, al món hi ha molts tipus de neonatologia. De fet en el Tercer Món les desigualtats que ja són patents en el Primer Món, són més patents encara. Llavors precisament a l'Índia hi ha hospitals que són molt desenvolupats i que tenen els mateixos mitjans que té el nostre medi. Però més particularment pels hospitals públics que són els menys afavorits (jo estat en una part d'ells però no en tots) doncs hi ha una gran diferència perquè en el Tercer Món els mitjans són molt més escassos, la preparació de personal molt menor i tot això té una mortalitat molt més gran.

#### **¿Com col·labora Médicos Sin Fronteras amb la neonatologia d'aquests països?**

Médicos Sin Fronteras és una organització que és mèdica i emergentista, el que vol dir que normalment només inicia projectes en llocs on se suposa que hi ha una emergència, on hi ha un nombre més gran de pacients que estan patint una malaltia en particular que hi ha habitualment o que hi ha més pacients que moren per culpa d'una malaltia en particular.

En aquest cas en la neonatologia, que és l'època de la vida en què traient la tercera edat, moren més persones perquè els pacients que més moren (traient els pacients ancians) són els nens menors de cinc anys. I dins dels nens la meitat o molt més, moren en període neonatal. Solen ser per moltes coses: per infeccions, per problemes en el part, etc.

Llavors Médicos Sin Fronteras va sol en situacions en què la mortalitat és major de la qual sol ser habitual en el medi que ens referim. Per tant MSF ajuda en aquests moments, en els quals hi ha grans catàstrofes perquè el sistema de salut sigui un conflicte armat, ja sigui per un problema polític. Els recursos destinats a la salut són menors i per tant, empitjora la situació que ja de per si sol ser bastant dolenta.

#### **En que s'enfoca MSF per la neonatologia?**

Normalment Médicos Sin Fronteras ara el que tendeix més, és que quan va a algun país perquè hi ha algun problema, un conflicte o una epidèmia, tendeix a intentar no només enfocar-se en aquesta epidèmia o en aquest problema. I tendeix a intentar abastar tots els aspectes de la salut que solen ser més greus i la neonatologia és un d'ells. Llavors en molts dels llocs on obren projectes intervé la neonatologia.

#### **Creu que hi ha inconvenients en el sistema sanitari d'Índia? ¿L'atenció mèdica si fos gratuïta com Espanya reduiria morts neonatals i avenços en el tractament?**

És un dels països en que més desigualtats hi ha per tant, hi ha gent amb poder adquisitiu similar al del poder adquisitiu més alt del nostre medi, a Europa per exemple. Però també hi ha gent tremendament pobre, de fet el 50 per cent dels nens, tenen malnutrició crònica. En un mateix país que envia satèl·lits a l'espai, doncs té un 50 per cent de malnutrició crònica.

La malnutrició crònica és una escassetat de nutrients però d'una forma crònica al llarg de la vida que fa que creixem menys, intel·lectualment ens desenvolupem menys. Això és una cosa subtil que no crida tant l'atenció però que és el 50 per cent de nens.

Llavors evidentment aquesta desigualtat té un impacte en la salut i en el pronòstic dels pacients que tenen alguna malaltia, i també en els nens en els seus moments més greus de la vida, és a dir menors de 5 anys i nounats.

Que l'atenció fora gratuïta és una cosa que no només en l'Índia sinó que a tot arreu del món es necessita el treure el crivatge que suposa que la gent que no tingui diners no pugui acudir a un moment de manca de salut. Si hi hagués canvi sempre va a millorar el nivell de salut d'un país i l'esperança de vida.

### **Com afecta el sistema sanitari en la neonatologia a l'Índia?**

La neonatologia és una part molt important de la pediatria perquè les morts són en una època de pacients menors de 5 anys. Doncs evidentment la neonatologia té una càrrega de treball important i per tant, ocupa sempre una part important del nombre de llits que té qualsevol hospital. El que passa és que no només a la neonatologia sinó també en la pediatria i la salut en general, tot el que sigui públic se li dóna poca importància i s'està convertint més en un sistema similar al nord-americà on la gent que es pot permetre pagar la salut o una bona assegurança, tenen un bon nivell de salut.

També és veritat que la gent amb menys recursos, com a norma general a tot arreu del món, solen tenir més fills. Llavors clar, el problema de la neonatologia en un pacient amb pocs recursos és més important perquè solen tenir més fills, solen tenir els fills sent més joves les dones, després les complicacions que pot haver, per exemple, en el moment del part o el baix pes, sol ser més freqüent en persones amb menys recursos. Si a això li sumem que tenen menys accés a la salut ja evidentment les complicacions són més grans.

### **Heu trobat casos difícils de nounats en algun país que ha visitat?**

Molts a secundària a la part alta a la prematuritat i els problemes d'asfíxia perinatal.

Moltes vegades hi ha una patologia d'hidrocefàlia i aquesta malaltia fa que s'acumuli líquid en el cervell. Això en el nostre medi té una resolució diríem a manera general bastant senzilla, que és posar una petita vàlvula que va directament del cap per dins del cos fins a la panxa i per aquí el líquid pot drenar. En aquests mitjans, ja que provoca complexos perquè el líquid es va acumulant a poc a poc, els nens van empitjorant poc a poc i no hi ha una manera real factible de millorar perquè no hi ha accés a neurocirurgia que és una teràpia que normalment requereix un nivell hospitalari bastant alt.

### **Quants països ha visitat fins ara per part de MSF?**

Doncs són bastant:

He estat a Etiòpia, al Camerun, a l'Índia ja dues vegades. Després he estat a Níger, a Guinea Bissau, vaig estar també a Croàcia amb els refugiats principalment sirians. Després al Iemen i dues vegades al Congo.

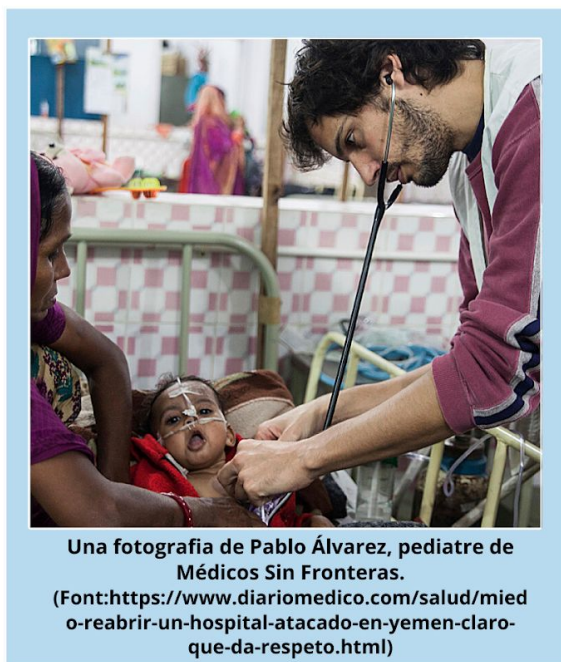
### **Quants anys porta treballant en MSF? És un treball dur? Com ha sigut la seva experiència?**

Vaig Començar el 2014, doncs ja dec portar 5 anys a MSF.

És dur perquè has d'aprendre una mica un altre tipus de medicina i has d'aprendre a adaptar-te amb molts menys mitjans, però alhora és tremendament gratificant perquè d'alguna manera la formació que nosaltres hem tingut pagada o gent d'Europa perquè atenem a gent d'Europa ja que d'alguna manera és una forma d'equilibri, el fet que aquesta mateixa gent amb formació a Espanya vagi a llocs on no estava destinada a ser utilitzada la seva formació.

La meva experiència ha estat molt gratificant per això ho he seguit fent. Hi ha moments més durs perquè saps que hi ha pacients que estan morint i que si hi haguessin els mitjans en què tu també treballaves no morrien, almenys rebrien algunes teràpies abans que morissin. Però per altra banda també ràpidament quan s'han fet una intervenció com a norma general un cop establert bé, la mortalitat disminueix francament i aquest és una dada molt evident.

Agraeixo el fet de realitzar aquesta entrevista que ha sigut possible gràcies a la delegada Mila Font de Médicos Sin Fronteras. Vaig contactar amb ella mitjançant la web oficial de MSF, que normalment miro, ja que publiquen coses interessants que fan aquesta organització per la millora de la salut de la societat mundial. En pocs dies vaig rebre un correu on estaven d'acord per voler participar al meu treball de recerca, em vaig sorprendre molt en aquell moment perquè des de feia temps sempre havia volgut tenir una relació amb MSF i aquesta era una oportunitat exacte. Per tant, la delegada em va enviar el correu d'un pediatre Pablo Álvarez de MSF. Abans de tot vaig buscar l'informació d'aquest doctor i vaig trobar que ell també va estar a Índia, amb la qual cosa era encara millor per el meu TR. Després vaig contactar amb el pediatre i perfectament ens vam plantejar el dia per realitzar l'entrevista mitjançant una trucada de mòbil.



Una fotografia de Pablo Álvarez, pediatre de Médicos Sin Fronteras.  
(Font: <https://www.diariomedico.com/salud/miedo-reabrir-un-hospital-atacado-en-yemen-claro-que-da-respeto.html>)

El dijous a la hora prevista li vaig trucar i primer de tot li vaig explicar breument en que consistia el meu treball de recerca i una mica sobre l'apartat de la comparació del sistema sanitari amb l'Índia, ja que l'entrevista seria força d'ajuda per aquell tema.

A l'entrevista vaig començar primer de tot amb una pregunta que em semblava interessant fer-la a un pediatre que ha estat per diversos llocs del món. Per tant ell em podria respondre de forma global la seva opinió vers el servei de neonatologia d'Índia.

Segons el Dr. Álvarez he conegut que en segon lloc moren més els menors de 5 anys i molts d'ells entre el període neonatal. Per tant, aquesta organització en que hi treballa el doctor s'enfoca més a participar en problemes més greus d'una societat i un d'ell com ha comentat és la neonatologia.

A partir de la comunicació amb el pediatre he conegut que és i com afecta la malaltia anomenada malnutrició crònica, que està afectant al 50 per cent de la població infantil d'Índia. Per mi, no era gaire sorprenent la imatge d'aquesta patologia perquè com que he visitat el país unes quantes vegades, ja he vist nens pobres al carrer amb un estat super feble, prims, sense energia... Però esclar el que si que és increïble i trist és el percentatge.

A més m'ha parlat de la patologia que es diu hidrocefàlia. Doncs és trist saber que encara que hi hagi un tractament amb èxit, no sigui disponible en el Tercer Món. Però no només passa amb aquesta malaltia sinó que també hi ha d'altres que es podrien tractar fàcilment però arribem una altre vegada amb el tema dels recursos econòmics. Moltes persones amb bons recursos aconseguen un bon tractament mèdic mentre que els pobres no.

Després de parlar amb el doctor se m'ha engegat encara més ganes per poder formar part de Médicos Sin Fronteras, cap al futur de manera voluntària. I també m'ha semblat molt bonic conèixer la seva experiència com a pediatre en MSF, que esclar és dur i hauria de ser perquè és impactant veure la situació sanitària molt diferent a la nostra i la salut tan complicada que poden tenir els països menys desenvolupats. Però a més agraeixo aquestes persones que participen a la millora de la salut d'un país i és una cosa bastant difícil perquè no tots tenen un cor tan gran de poder donar un pas tan diferent a la seva vida per poder ajudar a les persones que realment necessiten ajuda i de manera urgent.

## 10. Conclusions

Dur a terme aquest treball de recerca ha sigut una experiència que m'ha aportat molt de coneixement teòric i pràctic, però que l'he aconseguida a partir d'un esforç gegant. Les entrevistes han sigut la part més agradable i la més difícil, ja que era la primera vegada que feia preguntes concretes d'un tema a una persona que només coneixia per la seva formació. A més, passar a text tot allò que diu el receptor és dedicar unes quantes hores. Però és clar, les entrevistes són la part més destacada d'aquest treball.

Els objectius que em vaig plantejar han estat resolts i realitzats. He aconseguit demostrar que la neonatologia és realment una bona eina per salvar els més petits:

- Els nens que han estat atesos pels serveis neonatals han tingut un màxim grau d'èxit. Aquests han tornat d'allà amb una bona condició de salut per poder seguir endavant. Ho he afirmat a partir de l'entrevista amb la neonatòloga Maria Josà Eritja, que ha atès fins i tot nadons de 23 setmanes, i amb la mare d'un fill prematur de 32 setmanes, que tenia un pes de 1.500 grams i llavi leporí. Ara aquest nen té 15 anys i viu com un nen normal i corrent.
- El sistema de neonatologia en Barcelona està molt desenvolupat on intenten al màxim poder salvar més vides possibles. Fan que aquests nadons puguin tenir una vida sana i un desenvolupament normal o presentar menys seqüeles. He pogut determinar l'eficiència del servei mitjançant la visita a la UCIN de l'Hospital Sant Pau i a través de l'entrevista amb la infermera Silvia Vicente Pérez.



Les dues hipòtesis han estat demostrades i s'han complert:

- La primera conclusió a la qual he arribat és que l'èxit de la neonatologia en un determinat país depèn molt del tipus de sistema sanitari que hi hagi en aquest país. Per poder estudiar això he volgut investigar la neonatologia segons el sistema sanitari de Barcelona. En aquesta ciutat tots els centres públics amb aquest servei tenen una bona metodologia i triomf per tractar els nounats encara que aquests mostrin moltes dificultats i diferents patologies. He pogut confirmar la meua principal hipòtesi mitjançant les informacions específiques, funcions, tècniques, diferències importants i notícies de diversos hospitals que he analitzat. Aquests hospitals han atès gran nombre de nounats i l'Hospital Clínic el 2013 es va considerar un dels serveis que atèn més prematurs extrems a Catalunya. També, vaig poder afirmar la hipòtesi a partir de la visita que vaig fer a la UCIN de l'Hospital Sant Pau (la idea principal del taller era la de tractar de mostrar el que passa entre les quatre parets d'una unitat de cures intensives) on vaig conèixer el paper dels professionals i dels pares, i el més important és que vaig veure que el sistema de la neonatologia en aquest centre era bastant elevada en el desenvolupament i en la

tecnologia que s'utilitza a través dels múltiples dispositius i aparells, com ara el Swaddy (idealitzat per la infermera Silvia Vicente Pérez).

- D'aquesta manera també he arribat a la conclusió de què Barcelona i Índia tenen molts punts en comú en la metodologia de la cura dels nounats entre els dos països. Si comparem els hospitals públics de Barcelona amb els privats d'Índia hi ha moltes semblances en el tractament. En canvi, és cert que a Índia moren gairebé 50 nens per cada mil (un dels nombres més alts del món) però això no demostra que no es tractin els nounats de la mateixa manera, ja que és l'economia i la desigualtat social, la que fa que hi hagi difícil accés dels pacients als centres de salut. He pogut afirmar aquesta hipòtesi a partir de l'entrevista amb el neonatòleg Srinivas Murki, que em va sorprendre dient que les incubadores es substitueixen per escalfadors radiants a la majoria de les unitats, ja que els escalfadors radiants són molt més barats en comparació amb les incubadores. Això demostra que encara que un país tingui greus problemes, intenten tractar els nounats al màxim i reduir la taxa de mortalitat com puguin. També em va dir que molt dels hospitals privats d'Índia tenen serveis neonatals tan bons com qualsevol instal·lació occidental, per exemple en el que treballa ell (l'Hospital Fernández). A més, el mateix em va comunicar el pediatre de Médicos Sin Fronteras Pablo Álvarez. Ell em va dir que a l'Índia hi ha hospitals que són molt desenvolupats i que tenen els mateixos mitjans que té el nostre medi.

## Resum

		S'AFIRMA	NO S'AFIRMA
1	<b>L'èxit de l'àrea mèdica de la neonatologia està estretament vinculat al tipus de sistema sanitari d'un país?</b>		
2	<b>La manera de tractar els nounats a l'Índia i a Barcelona és semblant?</b>		

Finalment, el meu treball de recerca ha sigut molt especial per mi perquè m'ha ajudat a conèixer l'àmbit sanitari més profundament. Estic molt contenta d'haver visitat la UCIN de l'Hospital Sant Pau i d'haver-me comunicat amb tants especialistes, que sense aquest treball no seria possible. Ha sigut una experiència molt bonica per donar pas al meu futur.

# 11. Bibliografia

## 11.1. Webs

1. Neonatology. <[http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/documents/infant\\_in\\_cubators/wikipedia/Neonatology.pdf](http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/documents/infant_in_cubators/wikipedia/Neonatology.pdf)> [Consultat: 04/06/ 2019]
2. Anomalias congénitas. <<https://www.brenner-childrens.org/KidsHealth/Parents/Para-Padres/Los-problemas-medicos/Malformaciones-congenitas.htm>> [Consultat: 17/06/ 2019]
3. Tipos de enfermedades. <<http://tiposdeenfermedades-ximena.blogspot.com/>> [Consultat: 25/06/ 2019]
4. Complicaciones que pueden presentar se en el parto. <<https://www.guiainfantil.com/blog/833/que-complicaciones-pueden-presentarse-en-el-parto.html>> [Consultat:29/06/ 2019]
5. Servei de neonatologia. <<https://www.clinicbarcelona.org/ca/servei/neonatologia>> [Consultat: 02/07/ 2019]
6. VIII Premios Best In Class (Ed. 2013). <<https://premiosbic.com/2013/>> [Consultat: 05/07/ 2019]
7. Guia per a pares. <<https://www.vallhebron.com/sites/default/files/guia-pares-neonatal-catala.pdf>> [Consultat: 06/07/ 2019]
8. Moren dos nadons prematurs afectats per un bacteri resistent a la Vall d'Hebron. <[https://www.ara.cat/societat/Moren-prematurs-afectats-Vall-Hebron\\_0\\_2224577704.html](https://www.ara.cat/societat/Moren-prematurs-afectats-Vall-Hebron_0_2224577704.html)> [Consultat: 07/07/ 2019]
9. Salvat el primer nen bombolla detectat amb la prova del taló. <<https://www.elpuntavi.cat/societat/article/14-salut/1581771-salvat-el-primer-nen-bombolla-detectat-amb-la-prova-del-talo.html>> [Consultat: 08/07/ 2019]
10. Els nadons prematurs a l'Hospital Sant/Pau. <[https://criatures.ara.cat/blogs/pedra-paper-tisora/nadons-prematurs-lHospital-Sant-Pau\\_6\\_520807915.html](https://criatures.ara.cat/blogs/pedra-paper-tisora/nadons-prematurs-lHospital-Sant-Pau_6_520807915.html)> [Consultat: 09/07/ 2019]

11. El Sant Pau, capdavanter en innovació per a nadons prematurs. <[https://criatures.ara.cat/embaras\\_i\\_crianca/Sant-Pau-pioner-innovacio-prematurs\\_0\\_2201179972.html](https://criatures.ara.cat/embaras_i_crianca/Sant-Pau-pioner-innovacio-prematurs_0_2201179972.html)> [Consultat: 20/07/ 2019]
12. Servicio de neonatología del Hospital Sant Juan de Déu. <<https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/ninos/neonatologia>> [Consultat: 31/07/ 2019]
13. L'Hospital Sant Joan de Déu cura el cor més petit. <[https://www.ara.cat/societat/Hospital-Sant-Joan-Deu-petit\\_0\\_2187381431.html](https://www.ara.cat/societat/Hospital-Sant-Joan-Deu-petit_0_2187381431.html)> [Consultat: 01/08/ 2019]
14. Procedures and equipment in the NICU. <<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=procedures-and-equipment-in-nicu-90-P05467>> [Consultat: 09/08/ 2019]
15. Los recién nacidos muy prematuros ya suponen el 12% en Catalunya. <<https://www.20minutos.es/noticia/3579390/0/los-recien-nacidos-muy-prematuros-ya-suponen-el-12-en-cataluna/>> [Consultat: 19/08/ 2019]
16. Idescat. Anuario estadístico de Cataluña. Nacimientos por edad de la madre. <<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=260&lang=es>> [Consultat: 19/08/ 2019]
17. En el mundo, muere un niño cada cinco segundos por causas que podrían evitarse. <<https://www.infobae.com/salud/2018/09/19/en-el-mundo-muere-un-nino-cada-cinco-segundos-por-causas-que-podrian-evitarse/>> [Consultat: 26/08/ 2019]

## 11.2. Articles

1. *Cures centrades en el desenvolupament: un projecte comú* (Gemma Ginovart Galiana, any 2010) [Consultat: 25/10/ 2019].
2. *Cap a una unitat oberta* (Isabel Rubio de Abajo, any 2010) [Consultat: 26/10/ 2019].
3. *Treball emocional amb l'equip en les cures centrades en el desenvolupament* (Remei Tarragó Riverola, any 2010) [Consultat: 26/10/ 2019].
4. *La visió del nadó prematur: prevenció, avaluació, intervenció i derivació* (Maite Mañosa Mas, any 2010) [Consultat: 27/10/ 2019].
5. *La importància de la vinculació en el nen prematur* (Remei Tarragó Riverola, any 2010) [Consultat: 27/10/ 2019].

## 11.3. Llibres

1. SILVEIRA, Dr. Manuel. *50 cosas que debes saber sobre un recién nacido*. Barcelona, 2011. Ed: Libros Cúpula. ISBN 9788448069667
2. DIDRIK SAUGSTAD, Ola. *Cuando un niño nace prematuro*. Madrid, 2015. Ed: Ergon. ISBN 9788416270248
3. LEACH, Penelope. *Todo lo que has de saber sobre el primer año de tu bebé*. Barcelona, 2011. Ed: Libros Cúpula. ISBN 9788448068486
4. L. MADDEN, SUSAN. *El gran libro del prematuro: Guía esencial para el cuidado del niño prematuro en el hospital, en casa y durante sus primeros años de vida*. Barcelona, 2005. Ed: Medici. ISBN 9788497990066
5. LAURENT, SU. ISAAKS, MAYA. *Prematuros: La guía imprescindible de cuidados especiales para el bebé prematuro*. Barcelona, 2013. Ed: Timun Mas. ISBN 9788448007928
6. STOPPARD, MIRIAM. *Las primeras semanas de la vida*. Aravaca, 1989. Ed: S.A McGRAW-HILL. ISBN 9788476153796

