

TRABAJO DE FIN DE GRADO

# PARÁLISIS BRAQUIAL NEONATAL POR PARTO DISTÓCICO

Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza, Curso 2014-2015



Rocío Gallego Sobrino

Tutor: Dr. Gerardo Rodríguez Martínez

# ÍNDICE

Resumen/ Abstract.....	2
1. Traumatismos del recién nacido por distocia de parto	
• 1.1 Parto distócico.....	3
○ Tipos.....	4
○ Factores de riesgo.....	4
• 1.2 Lesiones obstétricas en el recién nacido .....	4
○ Tipos.....	6
○ Parálisis del plexo braquial.....	6
▪ Tratamiento.....	7
▪ Procedimientos quirúrgicos.....	8
▪ Pronóstico.....	9
2. Patalogía por fuga extraalveolar de aire	
• Definición.....	10
• Incidencia.....	10
• Factores de riesgo.....	10
• Tipos.....	11
3. Caso clínico.....	13
4. Bibliografía.....	30

## RESUMEN

Las lesiones traumáticas del recién nacido asociadas a parto distócico son relativamente frecuentes y algunas de ellas potencialmente graves o de mal pronóstico, tanto a corto como a largo plazo.

En el presente trabajo se revisan los conceptos y las diferentes lesiones relacionadas con los traumatismos del recién nacido provocados por el parto. Se hace especial hincapié en la patología por fuga extraalveolar de aire (como ejemplo de lesión potencialmente grave y urgente) y en los diversos traumatismos por distocia de parto (describiendo con detalle la parálisis braquial como ejemplo de lesión con mal pronóstico a largo plazo). Así mismo, se repasan los factores de riesgo asociados, las causas y el abordaje médico y quirúrgico de cada una de estas patologías.

Finalmente se documentan varias de estas lesiones, a propósito de un caso clínico de una recién nacida atendida en la UCI neonatal del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. La paciente, tras un parto distócico, sufrió durante el periodo neonatal precoz un neumotórax y un enfisema subcutáneo grave que fue drenado de manera urgente, con una parálisis braquial que requirió tratamiento quirúrgico diferido varios meses después.

**Palabras clave:** Parto distócico. Parálisis braquial. Fuga extraalveolar de aire.

## ABSTRACT

The traumatic injuries of the newborn associated with dystocia of labor are relatively frequent and some of them potentially serious or with a bad prognosis, both at a short and long term.

In this project the concepts and the different injuries related to the trauma of the newborn caused by the labor are reviewed. A special emphasis is made in the air leak syndrome pathology (as an example of a potentially serious and urgent injury) and in the several traumas because of dystocia of labor (describing with detail the brachial palsy as an example of an injury with a bad prognosis in a long term). Besides, the associated risk factors, the causes and the surgery and medical approach of each of these pathologies are revised.

Finally several of these injuries are documented, concerning a case report of a newborn assisted in the UCI neonatal of the Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. The patient, after a dystocia of labor, suffered during the first neonatal period a pneumothorax and a serious emphysema subcutaneous which was drained in an urgent way, with a brachial palsy which required surgery treatment carried out some months after.

**Key words:** Dystocia of labor. Brachial palsy. Air leak syndrome.

# 1. TRAUMATISMOS DEL RECIÉN NACIDO POR DISTOCIA DE PARTO

## 1.1 PARTO DISTÓCICO

Todo aquel parto o alumbramiento que procede de manera anormal o difícil<sup>1</sup>. Puede ser el resultado de contracciones uterinas incoordinadas, de una posición anormal del feto, de una desproporción cefalopélvica relativa o absoluta o por anomalías que afectan el canal blando del parto. Un embarazo complicado por distocia puede llegar a término con el empleo de maniobras obstétricas, como los partos instrumentados, por ejemplo, el uso de fórceps o, más comúnmente, por una cesárea. Los riesgos reconocidos de una distocia incluyen la muerte fetal, el estrés respiratorio, la encefalopatía hipóxica isquémica o el daño neurológico periférico, entre otros<sup>1</sup>.

### Tipos:

1. **Distocia de hombros:** fallo en la salida del tronco fetal, que precisa maniobras obstétricas adicionales para la extracción de los hombros fetales, una vez que la tracción moderada de la cabeza hacia abajo ha fallado. Se produce cuando el hombro anterior fetal, o menos comúnmente el posterior, se impacta contra la sínfisis púbica o el promontorio del sacro maternos. Si la cabeza continúa descendiendo con algún hombro impactado se puede producir lesión del plexo braquial por estiramiento<sup>2</sup>.



**Figura 1.** Distocia de hombros con lesión plexo braquial

2. **Distocias dinámicas:** distocias del motor del parto por actividad uterina defectuosa, ineficaz o inapropiada para conseguir la dilatación cervical y/o el descenso de la presentación.
3. **Distocias mecánicas:**
  - a. Distocias del canal óseo del parto: alteraciones de la pelvis en su tamaño, forma o inclinación.

- b. Distocias del canal blando del parto: el canal blando del parto está formado por cérvix, vagina, vulva y periné, y una alteración en cualquiera de ellos puede originar una distocia.
- c. Distocias del producto de la gestación:
  - i. Distocias por presentación anormal: nalgas
  - ii. Distocias por situación anormal: oblicuas y transversas
  - iii. Distocias por deflexión de la cabeza fetal
  - iv. Distocias por anomalías de la posición fetal

**Factores de riesgo:** la distocia de hombros se considera impredecible. Un 50% ocurren en ausencia factores de riesgo. Sin embargo, existen una serie de factores de riesgo asociados ante los que habrá que estar alerta<sup>3</sup>:

1. Macrosomía fetal: es el mayor factor de riesgo
2. Diabetes Mellitus materna: mayor incidencia de macrosomía fetal
3. Parto vaginal operatorio con ayuda instrumental
4. Antecedentes de distocia de hombros
5. Embarazo postérmino
6. Sobrepeso u obesidad durante el embarazo

## 1.2 LESIONES OBSTÉTRICAS EN EL RN

**Definición:** son aquellas lesiones producidas en el feto a consecuencia de fuerzas mecánicas (compresión, tracción) durante el trabajo de parto. Dichas lesiones no son siempre evitables y pueden ocurrir a pesar de un óptimo manejo del parto<sup>4,5</sup>.

**Tipos:**

1. **Partes blandas**
  - a. En cuello, extremidades y facies (ojos y párpados)
2. **Traumatismos cutáneos**
  - a. Petequias
  - b. Adiponecrosis subcutánea
  - c. Laceraciones
3. **Traumatismos musculares**
  - a. Hematoma del esternocleidomastoideo
4. **Traumatismos osteocartilaginosos**
  - a. Cefalohematoma
  - b. Caput succedaneum
  - c. Meningocele traumático
  - d. Luxación del cartílago triangular del septo nasal
  - e. Fracturas craneales
  - f. Fracturas de clavícula
  - g. Fracturas de huesos largos

## Cefalohematoma



## Caput succedaneum

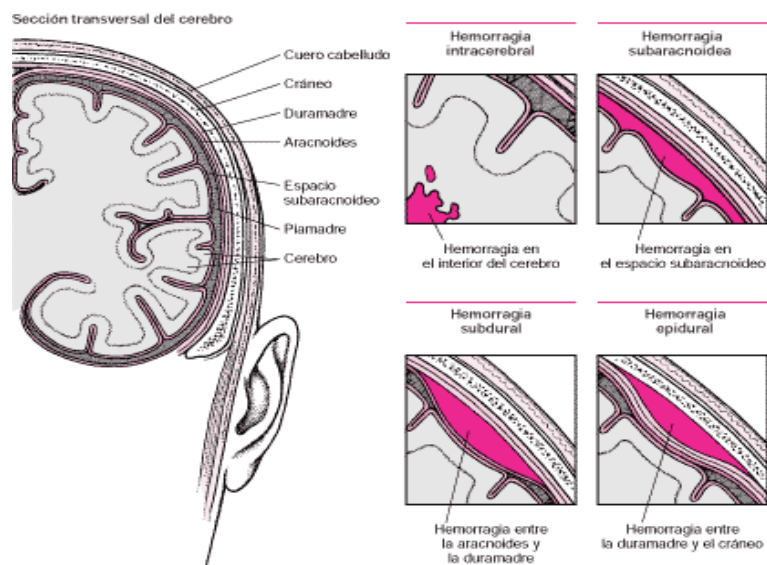
**Figura 2.** Traumatismos osteocartilaginosos craneales en el recién nacido

### 5. Vísceras

- Rotura de hígado o bazo
- Hemorragia suprarrenal
- Perforación de víscera hueca

### 6. Lesiones del sistema nervioso central

- Hemorragia subdural, subaracnoidea, periventricular, cerebelosa
- Lesiones medulares



**Figura 3.** Tipos de hemorragias del sistema nervioso central

## 7. Traumatismos del sistema nervioso periférico

- a. Parálisis del nervio facial
- b. Parálisis diafragmática
- c. **Parálisis del plexo braquial<sup>6</sup>**: producida por la tracción del plexo braquial durante el parto. La gravedad de la alteración oscila entre los casos leves por simple compresión, hasta los graves en los que existe arrancamiento de las raíces. Ocurre más frecuentemente en niños grandes, con distocias de hombros o en presentación podálica por dificultades en la extracción de la cabeza.

- **Parálisis braquial superior o de Erb-Duchenne**: la lesión o trauma se produce en C5 y C6 y es la más frecuente, afectando los músculos del brazo, no los del antebrazo ni los de la mano. Generalmente unilateral. El brazo está en aducción y rotación interna, el antebrazo en extensión y pronación y la mano en flexión. Reflejo de Moro asimétrico, reflejo de prensión presente.



**Figura 4.** Parálisis braquial superior o de Erb-Duchenne

- **Parálisis braquial inferior o de Dejerine-Klumpke**: la lesión se produce en C7, C8 y T1. Es menos frecuente. Generalmente se asocia a parálisis braquial superior. Afecta los músculos de la mano y flexores largos de la muñeca por lo que la flexión de la mano, de los dedos, la oposición del pulgar y los movimientos de lateralidad están imposibilitados. La muñeca está caída y los dedos semiabiertos. Reflejo de moro presente y de prensión ausente. Cuando se compromete D1 se producen el síndrome de Claude-Bernard-Horner.



**Figura 5.** Parálisis braquial inferior o de Dejerine-Klumpke

**- Tratamiento:**

1. Antiinflamatorios
2. Reposo y postura
3. Rehabilitación tras disminuir la inflamación
4. El 90% de los casos se recupera totalmente entre 3 y 6 meses. Cuando esto no ocurre es necesario el tratamiento quirúrgico.

**- Tratamiento neuroquirúrgico del plexo braquial<sup>7</sup>:** es importante recordar que en la gran mayoría de los pacientes, aunque la reparación quirúrgica mejorará la función del brazo, no devolverá completamente la fuerza del músculo. Debido a esto, y al hecho de que muchos pacientes mejoren sin cirugía, hay que tener mucho cuidado cuando se selecciona al paciente para tratamiento quirúrgico. El momento óptimo para la intervención quirúrgica depende de la severidad de la lesión del plexo braquial. Por ejemplo, los lactantes en los que se sospeche avulsión o ruptura de la raíz del nervio del plexo braquial necesitan exploración quirúrgica temprana. Por otro lado, cuando la lesión es menos extensa y exista mejora clínica durante los primeros 3 a 6 meses, se requiere más tiempo antes de que se pueda tomar una decisión con respecto a la necesidad de cirugía. El único problema de la cirugía del plexo braquial en niños es que no hay una prueba neurofisiológica que permita la exacta identificación de la porción del plexo braquial que requiere resección y reparo con injerto de nervio. Se basa la decisión en el resultado de la estimulación eléctrica directa del plexo braquial, la severidad de los neuromas vistos en el momento de la exploración y la debilidad del músculo del niño antes de la cirugía.

**- Indicaciones para una reparación neuroquirúrgica del Plexo Braquial:**

- a. El lactante no puede doblar el codo en contra de la gravedad a los 6 meses.
- b. El lactante no puede mover la muñeca y los dedos a los 6 meses.
- c. No hay mejora en la fuerza del brazo durante los primeros 2-3 meses.



#### - Procedimientos quirúrgicos<sup>8</sup>:

1. **Neurolisis:** consiste en el acceso y la liberación de todas las estructuras nerviosas afectadas por una compresión extrínseca o por tejido fibroso cicatricial que impiden la transmisión del impulso nervioso. Implica por lo tanto respetar la continuidad del tejido nervioso propiamente dicho eliminando únicamente el excesivo tejido de cicatriz en un nervio dañado a nivel del neuroma (que es la cicatriz nerviosa en la zona lesionada).
2. **Injertos nerviosos:** consiste en la resección del neuroma, es decir la cicatriz nerviosa, y el puenteo del mismo en el nervio dañado con segmentos nerviosos obtenidos de otra parte del organismo. Se recurre a ellos para restablecer la conexión nerviosa después de la resección de neuromas importantes donde no existe ninguna continuidad del tejido nervioso o cuando existe ruptura completa nerviosa. Los injertos nerviosos generalmente son obtenidos de nervios sensitivos de la pierna, como el nervio sural, o del mismo brazo que no dejan secuelas.
3. **Transferencias nerviosas:** las transferencias nerviosas pueden ser intraplexuales o extraplexuales y ambas se basan en la utilización de nervios funcionantes del plexo o de fuera del plexo para reinervar los nervios que estimulan uno o varios músculos específicos. Neurotización es el crecimiento de axones nuevamente desde una estructura inervada a una estructura denervada después de una reparación (Neurolisis, injerto o transferencia) o una lesión axonal. De los nervios del propio plexo disponibles, se puede utilizar, en primer lugar, los muñones proximales de otras raíces no avulsionadas (neurotización intraplexual) pero deben realizarse injertos largos a segmentos distales a los troncos para prevenir el fenómeno de dispersión axonal. También se ha recurrido a verdaderas transferencias intraplexuales con nervios como el toracodorsal para el axilar, subescapular para el axilar o para el torácico largo, nervio torácico largo para el musculocutáneo o el supraescapular, parte del nervio mediano para el musculocutáneo y la popular utilización de parte del nervio cubital para el musculocutáneo introducida. Los nervios donantes extraplexuales del mismo lado son el accesorio del espinal, los intercostales, el frénico, ramas motoras del plexo cervical e hipogloso. Pero también se están utilizando nervios del plexo contralateral como la raíz C7 o la rama anterior del pectoral.

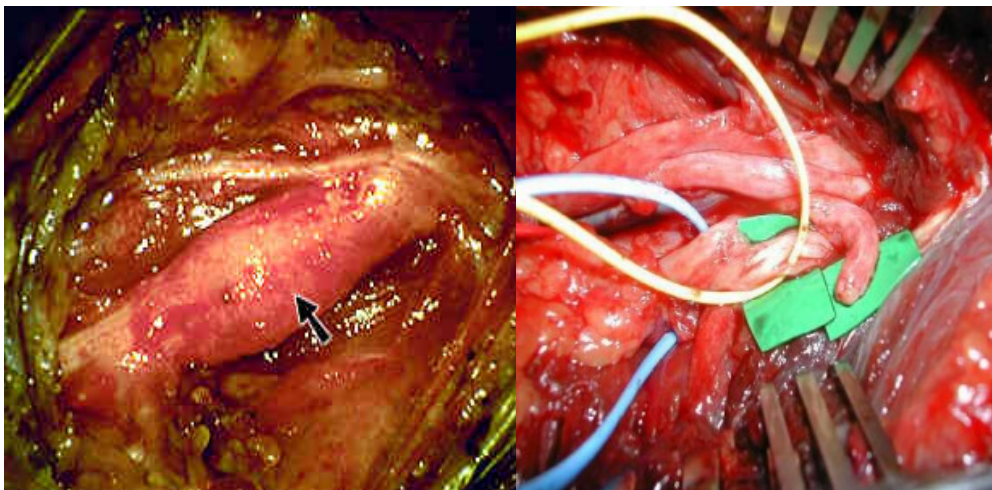
#### - Complicaciones Potenciales

- a. Lesión del nervio frénico
- b. Lesión del pulmón y vasos mayores
- c. Infección de herida
- d. Lesión adicional del plexo braquial

- **Pronóstico:** la mejora de la fuerza del músculo deltoides y bíceps se puede detectar alrededor de los 6 meses después de cirugía, aunque algunos lactantes muestran mejoras más temprano. La fuerza del músculo aumentará gradualmente en los siguientes 18 meses. La mejora de los músculos del antebrazo y de la mano ocurrirá alrededor de los 8 meses y aumentará gradualmente hasta los 3-4 años.



**Figura 6.** Paciente en posición de cirugía y la incisión.



**Figuras 7 y 8.** Fotografías de la intervención que muestra el neuroma (7) y la realización del procedimiento quirúrgico (8).

## 2. PATOLOGÍA POR FUGA EXTRAALVEOLAR DE AIRE

**Definición:** acumulación de aire extraalveolar por rotura del alvéolo pulmonar espontánea o secundaria, ya sea a enfermedades broncopulmonares del neonato o asociadas a ventilación a presión positiva. Independientemente de la causa hay una patogenia común, la ruptura de un alveolo distendido y el escape del aire hacia el espacio intersticial (enfisema intersticial). Si el aire migra a lo largo del tejido conectivo peribronquial y perivascular hacia el hilio, puede llegar al mediastino (neumomediastino), y penetrar luego en la cavidad pleural (neumotórax). Este también puede ser ocasionado directamente por la ruptura de una bula enfisematosa subpleural. El aire puede alcanzar, además, el tejido subcutáneo del cuello, miembros superiores y pared torácica (enfisema subcutáneo) y las cavidades pericárdica (neumopericardio) y peritoneal (neumoperitoneo)<sup>9</sup>.

**Incidencia:** varía de acuerdo a la edad gestacional, al antecedente de asfixia perinatal, si se realizó reanimación, al modo de ventilación asistida y a la existencia de patología respiratoria. El 1 – 2 % de todos los neonatos presentan síndrome de fuga alveolar. En la Enfermedad por déficit de surfactante o Membrana Hialina, la incidencia es mayor y depende de la ventilación mecánica (barotrauma) y del uso del surfactante exógeno<sup>10</sup>.

### Factores de riesgo:

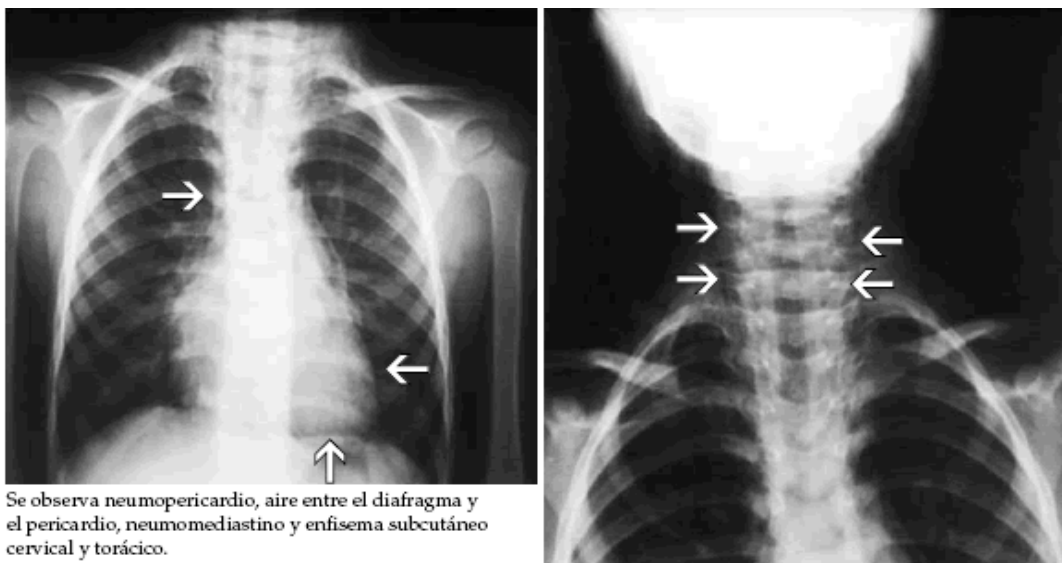
1. Parto difícil
2. Síndrome de aspiración meconial
3. Ventilación asistida
4. Aumento de la resistencia de la vía aérea
5. Reanimación muy vigorosa
6. Hipoplasia pulmonar (Síndrome de Potter y Hernia diafragmática congénita)
7. Intubación monobronquial
8. Administración de surfactante exógeno sin monitorización adecuada y sin manejo dinámico del ventilador
9. Uso inadecuado del Ambú y de las máscaras
10. Terapia respiratoria inexperta
11. Trauma durante la succión del tubo endotraqueal
12. Colocación de catéteres centrales vía subclavia o yugular interna

### Tipos según la localización<sup>11</sup>:

1. **Enfisema Intersticial Intrapulmonar:** intersticio pulmonar. Sucede principalmente en prematuros muy inmaduros que tienen ventilación mecánica; puede ser global, unilateral o bilateral o generalizado; el tórax está poco distensible. El comienzo de los signos clínicos es gradual y el pulmón está rígido e hiperdistendido. El diagnóstico es fundamentalmente radiológico: pequeñísimos quistes que dan una apariencia esponjosa, al principio en los lóbulos superiores. El pronóstico es grave y se le asocian con frecuencia neumotórax y hemorragia.
2. **Neumomediastino:** el mediastino anterior está abombado y los ruidos cardíacos ausentes o apagados. En el examen radiográfico lateral del tórax se observa un área

radiotransparente entre el corazón y la pared torácica y en el frontal, un halo radiotransparente que bordea la sombra cardíaca y decola el timo.

3. **Neumotórax:** espacio pleural. Puede ser espontáneo, ocurrir en el curso de la afección respiratoria o ser el resultado de la ventilación con presión positiva. El neumotórax espontáneo ocurre con más frecuencia durante las primeras respiraciones al nacer y puede ser asintomático. Los signos clínicos son taquipnea, quejido, retracción torácica y cianosis. El hemitórax afectado está aumentado en volumen con ausencia del murmullo vesicular y el abdomen tensamente distendido. El signo más característico es el desplazamiento del latido cardíaco hacia el lado contrario. Cuando el neumotórax está a tensión hay hipotensión y choque. El diagnóstico se confirma de inmediato con la transluminación. En el examen radiográfico hay una zona transparente entre el pulmón, que está reducido de volumen, y la pared torácica y desplazamiento hacia el lado opuesto de la sombra cardíaca y el mediastino. El pronóstico depende de la intensidad del neumotórax y del rápido y eficaz tratamiento de evacuación.
4. **Neumopericardio:** cavidad pericárdica. Es muy raro, ocurre usualmente en neonatos con ventilación mecánica. El comienzo es por lo general brusco, con cianosis marcada y signos clínicos de taponamiento cardíaco, latidos cardíacos ausentes o disminuidos en intensidad y choque, hipotensión, bradicardia, disminución de la actividad eléctrica cardíaca, hipoxemia y acidosis metabólica. En la radiografía se observa un halo radiotransparente alrededor de la sombra cardíaca. El pronóstico es muy grave.
5. **Enfisema subcutáneo:** cuando el aire penetra dentro de los tejidos bajo la piel. Esto ocurre generalmente en la piel que cubre la pared torácica o el cuello, pero también puede ocurrir en otras partes del cuerpo. Cuando se palpa la piel, se produce una sensación inusual de crepitación a medida que el gas es empujado a través del tejido. Es visible en una radiografía de tórax como estrías radiolúcidas dispuestas en el mayor grupo muscular pectoral. En algunos casos raros, la condición avanza a un enfisema subcutáneo masivo que requiere drenaje quirúrgico.



**Figuras 9 y 10.** Radiografías que muestran imágenes de fuga de aire extrapulmonar

# CASO CLÍNICO

## **Introducción:**

Un parto complicado por una distocia puede asociar numerosas lesiones en el recién nacido, lo cual es relativamente frecuente. Dichas lesiones pueden ser leves o, por el contrario, ser graves y acarrear consecuencias o secuelas importantes. Algunas de ellas como la parálisis braquial o la fuga de aire extraalveolar serían consideradas de mal pronóstico. A continuación se documenta un caso clínico relacionado con las patologías mencionadas. En primer lugar se resume el caso y se adjunta la presentación del mismo que se mostrará el día de la defensa del trabajo fin de grado.

## **Caso clínico:**

Se atiende en paritorio a una recién nacida de 39 semanas de gestación, en un parto vaginal con aplicación de fórceps para alivio del expulsivo y distocia de hombros. Tras el nacimiento, la adaptación cardiorrespiratoria es adecuada (Apgar 8/8), presenta hipotonía y macrosomía (5100g) con aspecto de fetopatía diabética.

## *Antecedentes:*

Embarazo de riesgo en madre primigesta de 34 años por Diabetes Mellitus insulino dependiente desde los 22 años. Ecografías prenatales: feto macrosómico. Frotis vaginal positivo a Estreptococo agalactie. Líquido amniótico claro, amniorrexis de menos de 12 horas.

## *Historia actual:*

Recién nacida que ingresa en la UCI neonatal del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa por distocia de hombros y fetopatía diabética. A la exploración física presenta una FC de 157 lpm, una FR de 48 rpm y una TA de 70/43 mmHg. Macrosomía con 5100g de peso, equimosis facial, cefalohematoma parietal y marca de fórceps en malar y occipital izquierdos. La auscultación cardiopulmonar no muestra alteraciones. Presenta hipotonía axial, reflejo de moro asimétrico y el brazo derecho en extensión con menor movilidad. Hay dolor a la palpación en la zona cervical y escapular. El resto es aparentemente normal.

## *Evolución y tratamiento durante el ingreso:*

Unas horas después del nacimiento avisan de que a la paciente se le está “hinchando” la región facial y cervical. A la exploración se evidencia un enfisema subcutáneo importante y en aumento en tronco (región supramamilar), cuello y cabeza. El aumento de la presión del enfisema en la zona cervical provoca dificultad respiratoria por lo que se decide realizar intubación ET y ventilación mecánica, asegurando la vía aérea. Tras alcanzar estabilidad respiratoria se realizan radiografías de tórax donde se confirma el enfisema subcutáneo y un neumotórax bilateral, por lo que se decide llevar a cabo un drenaje subcutáneo y otro pleural que se mantienen durante dos días. Posteriormente no aparecen más fugas de aire

extrapulmonar con buena evolución de las lesiones detalladas. Precisa ventilación mecánica durante 24 horas y ventilación no invasiva con CPAP hasta el 4º día.

El resto del tratamiento consiste en perfusión EV con dextrosa y electrolitos durante 7 días, nutrición parenteral inicialmente y posteriormente enteral durante los 3 primeros días, antiinflamatorios, analgesia, sedación y antibioterapia profiláctica.

Se realizan durante la primera semana las siguientes pruebas complementarias cuyo resultado es normal: radiografía de cráneo, ecografía transfontanelar, glucemia y bioquímica completa, PCR, equilibrio ácido-base, lactato y bacteriología.

Al 7º día de vida se observa, al retirar la férula que inmovilizaba el brazo para vía periférica, que la paciente no mueve bien la extremidad derecha y en la exploración se objetiva una parálisis braquial por lo que se decide pedir una colaboración con traumatología y con rehabilitación. Se decide tratamiento inicial con reposo, recibiendo el alta al 12º día de vida sin mejora clínica de la lesión neurológica. Resto de la exploración normal.

Se envía a rehabilitación para seguimiento y tratamiento. Se controlará en la consulta de seguimiento neonatal.

#### *Seguimiento neonatal:*

Durante el seguimiento postnatal no se objetiva mejoría de la parálisis a los 3-4 meses, pese al tratamiento rehabilitador, por lo que se opta por el tratamiento quirúrgico, el cual se lleva a cabo a los 8 meses en un centro de referencia para esta intervención (Hospital de San Juan de Dios de Barcelona). Posteriormente se documenta una mejoría clínica progresiva hasta la edad actual de 4 años, con recuperación parcial de la movilidad del codo y del hombro, y con ayuda complementaria de la musculatura accesoria. Desarrollo ponderal y psicomotor adecuado.

#### **Comentarios finales:**

1. Una fuga importante de aire extraalveolar puede suponer una urgencia vital que requiere intervención inmediata.
2. En nuestro caso, la etiología de las lesiones traumáticas fue el propio parto distócico y la macrosomía como factor principal de riesgo.
3. El pronóstico a largo plazo de la parálisis braquial es malo y precisa de intervención quirúrgica a partir de los 4-6 meses en los casos con evolución desfavorable. El buen manejo multidisciplinar (neonatólogo, rehabilitador y quirúrgico en caso de necesidad) mejora notablemente su pronóstico.

# PARTO DISTÓCICO EN RECIÉN NACIDO MACROSÓMICO

TRABAJO DE FIN DE GRADO



Rocío Gallego Sobrino  
Tutor: Dr. Rodríguez Martínez  
Facultad de Medicina  
Universidad de Zaragoza

## CASO CLÍNICO

### **MOTIVO DE CONSULTA**

Niña recién nacida, 39 SG

Parto mediante fórceps para alivio de expulsivo

Líquido amniótico claro. Amniorrexis < 12 horas

### **ANTECEDENTES (obstétricos y familiares)**

Madre, primigesta, 34 años: EMBARAZO DE RIESGO

-Diabetes mellitus insulín dependiente desde los 22 años

-Portadora Estreptoco agalactiae

## CASO CLÍNICO

### PARTO Y MOTIVO DE INGRESO

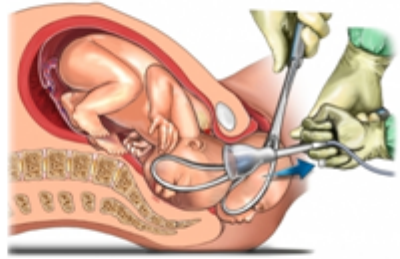
Expulsivo prolongado

Fórceps dificultoso

Distocia de hombros

Apgar 8/8. Hipotonía

Macrosoma (5100 g) y aspecto de fetopatía diabética



### INGRESA POR RN ALTO RIESGO

## EXPLORACIÓN FÍSICA



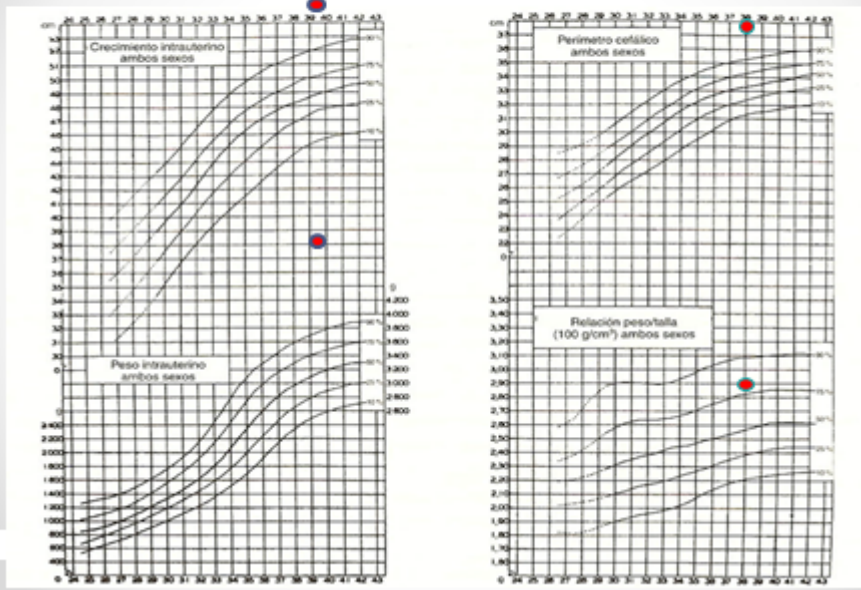


## EXPLORACIÓN FÍSICA

Peso 5100 g

Longitud 56 cm

PC 38 cm



## EXPLORACIÓN FÍSICA

FC 157 lpm

FR 48 rpm

TA 70/43 mmHg

Macrosomía. Equímosis facial

Cefalohematoma parietal

Marca pala fórceps malar y occipital izdos

Dolor a la palpación zona cervical y escapular

Brazo derecho en extensión. Menor movilidad

Auscultación C/P normal

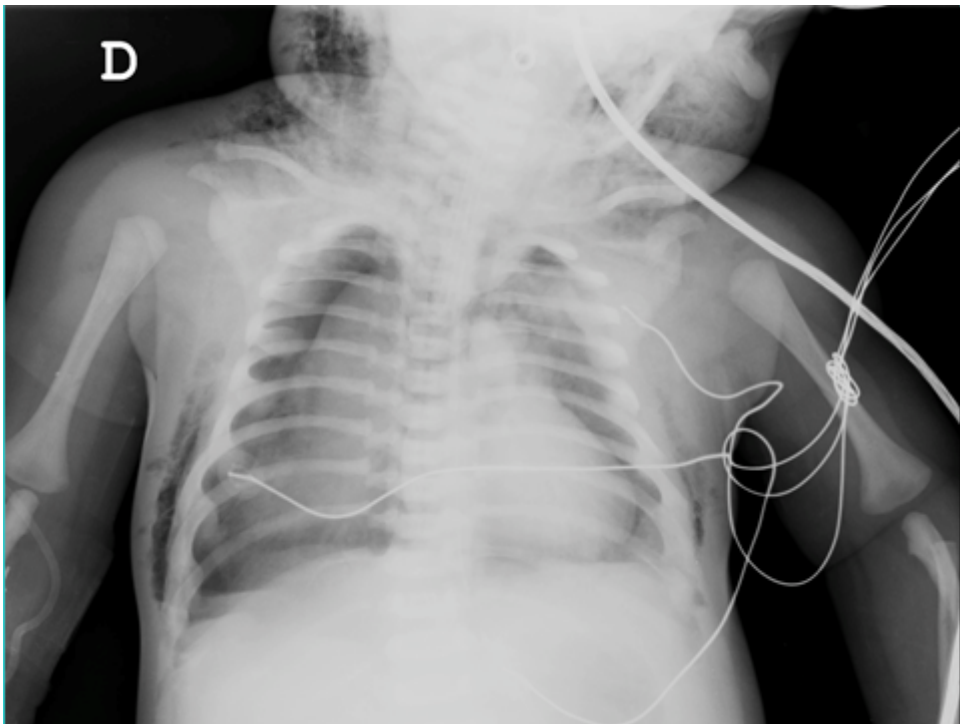
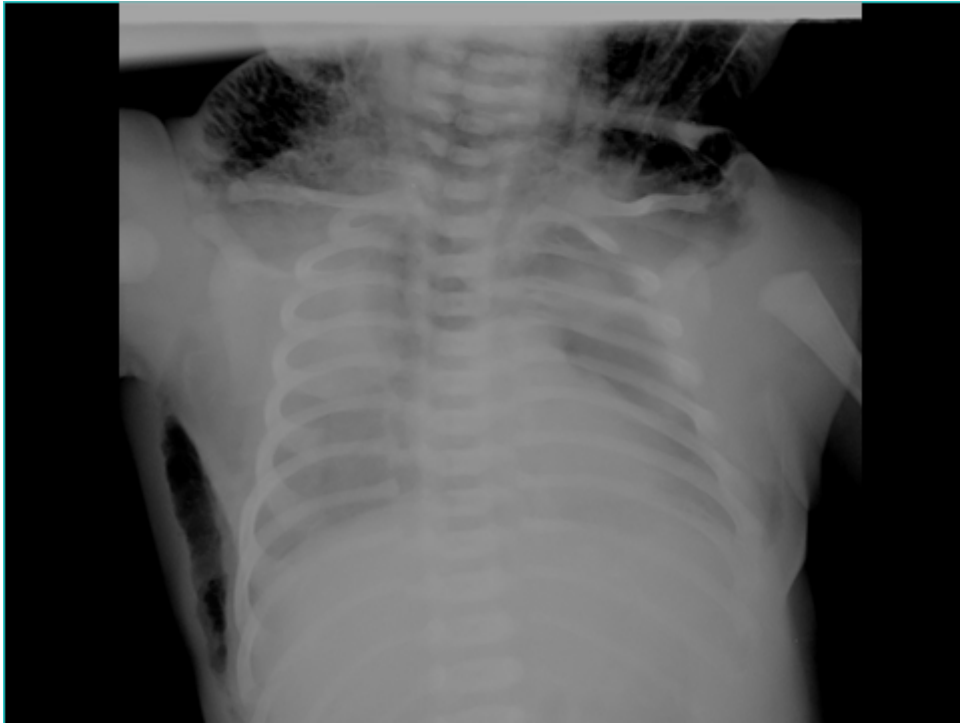
Hipotonía axial. Reflejo de moro asimétrico

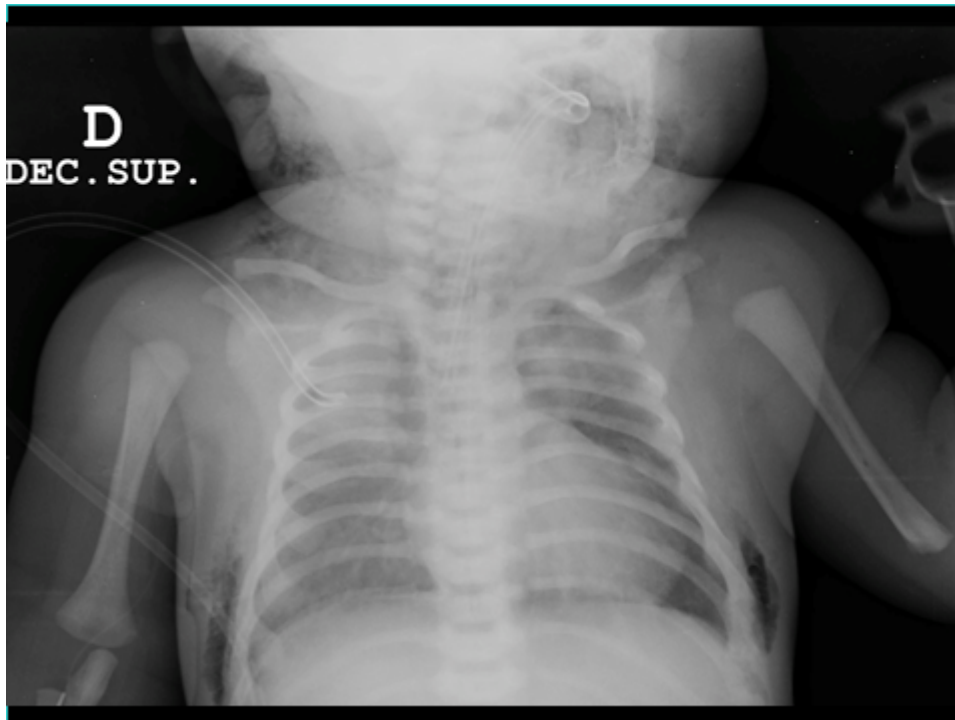
Resto normal aparentemente

**AVISO AL BUSCA !!!**

**MOTIVO: 'El cuello se le está hinchando...'**







## OTRAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RADIOGRAFÍA DE CRÁNEO

ECOGRAFÍA TRANSFONTANELAR

Glucemia y bioquímica completa

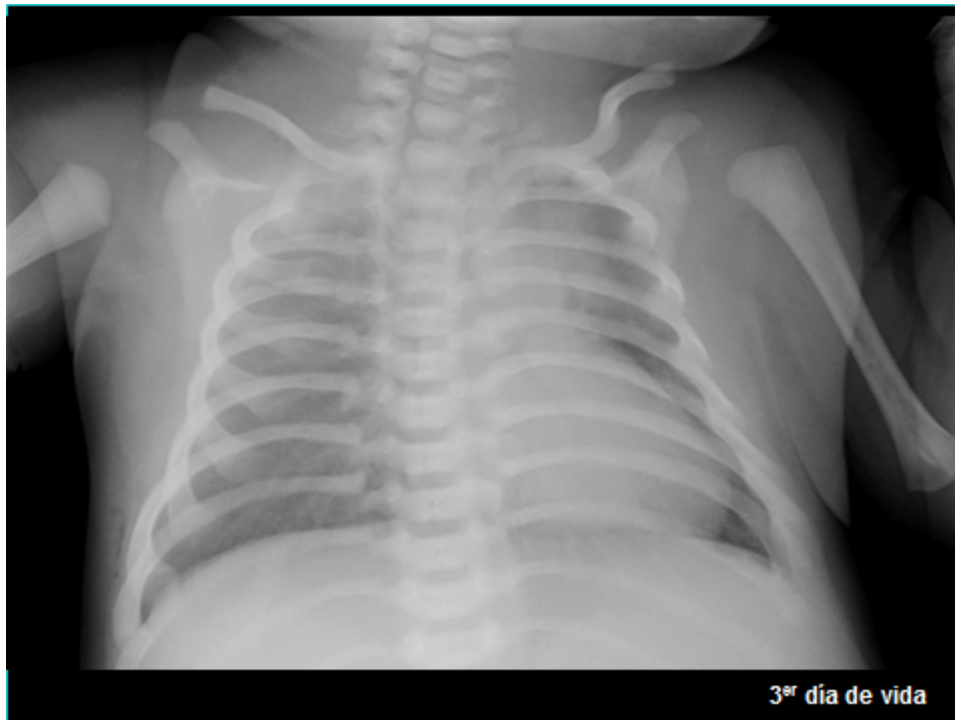
PCR

Equilibrio ácido base y lactato

Hemograma

Hemocultivo y resto de bacteriología

Ecocardiograma



## TRATAMIENTO

DRENAJE SUBCUTÁNEO

DRENAJE PLEURAL (55 horas)

Ventilación mecánica (24 h) CPAP (1<sup>er</sup>-4<sup>o</sup> día)

Perfusión de dextrosa y electrolitos (7 días)

Nutrición parenteral y enteral (0-3<sup>er</sup> día)

Antiinflamatorios, analgesia y sedación

Antibioterapia profiláctica

# DISTOCIA DE HOMBROS

El hombro anterior fetal, o menos comúnmente el posterior, se impacta contra la sínfisis púbica o el promontorio del sacro maternos



**Al 7º día de vida!!!**

**‘No mueve bien la extremidad derecha...’**



## **EXPLORACIÓN CLÍNICA**

### **PARÁLISIS BRAQUIAL DERECHA**

**Colaboración con traumatología y RHB**

**Tratamiento: Reposo inicial + RHB**

•

•

## **DIAGNÓSTICOS al alta (12º día)**

### **TRAUMATISMO DEL RECIÉN NACIDO**

- Neumotórax, neumomediastino
- Enfisema subcutáneo
- Parálisis braquial superior-media
- Equimosis, petequias
- Cefalohematoma biparietal

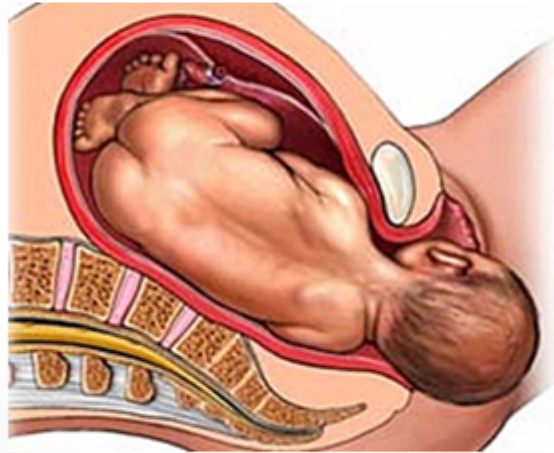
### **FETOPATÍA DIABÉTICA**

- Macrosomía
- Hipoglucemia

•

•

## TRAUMATISMOS DEL RECIÉN NACIDO POR DISTOCIA DE PARTO



## CONCEPTO

Lesiones producidas en el neonato, iatrogénicas o no, en relación con el mecanismo del parto o con las técnicas empleadas para la asistencia del mismo

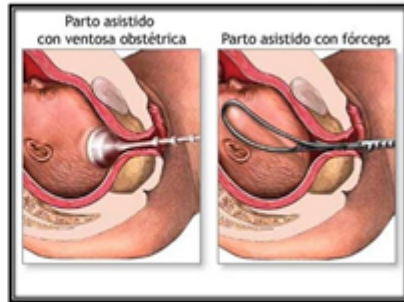


# FACTORES DE RIESGO



RN macrosómico

## Parto instrumental

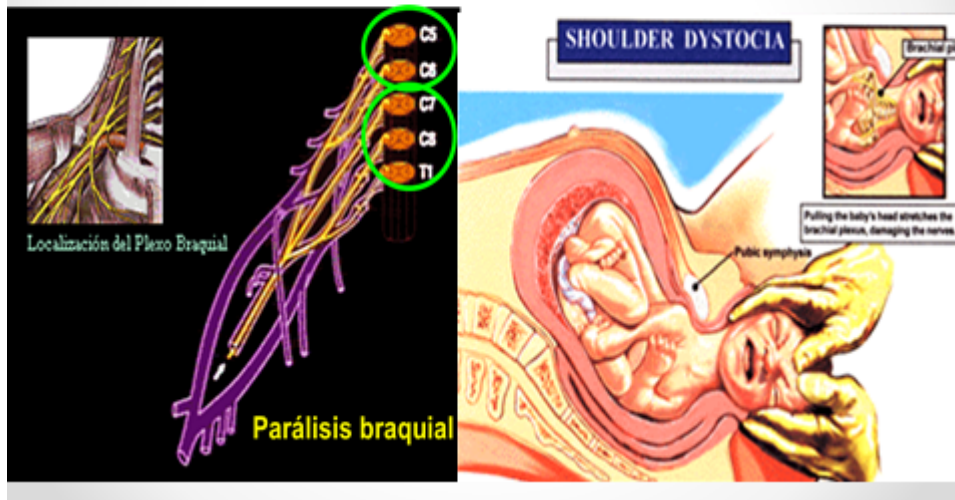


# TRAUMATISMO INTRAPARTO

- Cutáneo
- Osteocartilaginoso
- Muscular
- Tumefacciones partes blandas y hemorragias
- Sistema nervioso
- Órganos internos

# TRAUMATISMO INTRAPARTO

Sistema nervioso



## PARÁLISIS DE ERB-DUCHENNE

- Raíces C5-C6
- Afecta músculos brazo, no antebrazo, ni mano.
- El brazo está en aducción y rotación interna, el antebrazo en extensión y pronación y la mano en flexión
- Reflejo de Moro asimétrico
- Reflejo de prensión presente
- Diagnóstico diferencial con fractura de clavícula

## PARÁLISIS DE DEJERINE- KLUMPKE

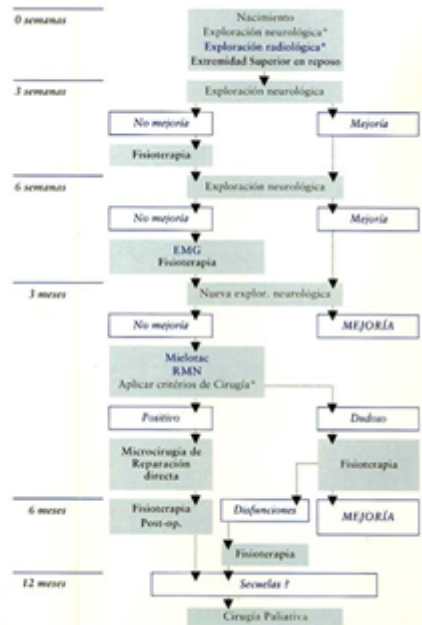


## SEGUIMIENTO POSTNATAL

- Seguimiento neonatal
- Seguimiento RHB
- INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA (6 meses)

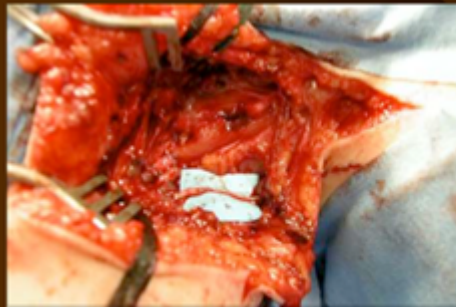
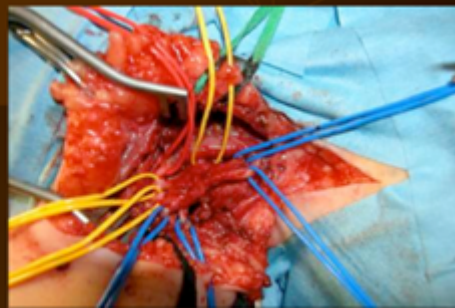
CONDUCTA ANTE LA PARÁLISIS BRAQUIAL OBSTÉTRICA

- \*Exploración neurológica
  - Motora y sensitiva (ver dorso)
- \*Exploración radiológica
  - Tórax
  - Clavícula
  - Húmero
- \*Criterios de Cirugía
  - No recuperación bíceps 3-4 meses
  - Signos desfavorables
    - S. Horner
    - Parálisis frénica
    - Niño hipotónico
  - EMG denervación completa
  - Mielo-Tac o RMN
  - Meningoceles. No constancia de raíces nerviosas
- Medidas terapéuticas
- Exploración complementaria
- Exploración neurológica

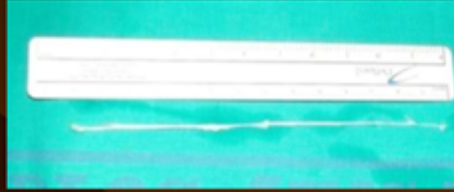


**CIRUGÍA:**

- 1 - Exposición de las lesiones
- 2 - Decisión intraoperatoria
- 3 - Sección de los neuromas
- 4- Reparación



## INJERTOS: SURALES, BCI



*La toma del sural en el niño se realiza con una única incisión que permite utilizar todas las ramas colaterales y evitar todo traumatismo*

## POSTOPERATORIO



## SEGUIMIENTO NEONATAL

- Edad actual: 4 años
- Mejoría clínica progresiva
- Recuperación parcial de la movilidad del codo y del hombro con ayuda de la musculatura accesoria
- Desarrollo ponderal y psicomotor adecuado

•

•

# BIBLIOGRAFÍA

1. Parto distócico. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. En: Fundamentos de Obstetricia. Madrid: Gráficas Marte, S.L. 2007. pp. 671-737.
2. Nath RK, Avila MB, Melcher SE, Nath DK, Eichhorn MG, Somasundaram C. Birth weight and incidence of surgical obstetric brachial plexus injury. *Eplasty* 2015; 15: e14. eCollection 2015.
3. Romero Gutiérrez G, Ríos López JC, Cortés Salim P, Ponce Ponce de León AL. Risk factors associated with dystocic delivery. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75: 533-8.
4. Ramphul M, Kennelly MM, Burke G, Murphy DJ. Risk factors and morbidity associated with suboptimal instrument placement at instrumental delivery: observational study nested within the Instrumental Delivery & Ultrasound randomised controlled trial ISRCTN 72230496. *BJOG* 2015; 122: 558-63.
5. Narbona E, Claret I. Traumatismos fetales y neonatales. En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 8ªed. Madrid: Ergon, 2001. p.111
6. Narbona E, Claret I. Traumatismos fetales y neonatales. En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 9ªed. Madrid: Ergon, 2006. p.104
7. Lobo MA, Galloway JC, Heathcock JC. Characterization and intervention for upper extremity exploration & reaching behaviors in infancy. *J Hand Ther* 2015; 28: 114-25.
8. Tse R, Kozin SH, Malessy MJ, Clarke HM. J Hand Surg Am. International Federation of Societies for Surgery of the Hand Committee Report: The Role of Nerve Transfers in the Treatment of Neonatal Brachial Plexus Palsy. 2015; 40: 1246-1259.
9. García-Muñoz-Rodrigo F, Díez Recinos AL, Aponte Contreras O, Pérez Matos C, Gutiérrez García L, García Hernández JA. Influence of gestational age, type of delivery, and resuscitation, on the incidence of pneumothorax in term neonates. *An Pediatr* 2014; 80: 138-43.
10. Jeong JY, Nam SW, Je BK, Choi BM. Tension pneumomediastinum with subcutaneous emphysema. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2011; 96: F448-9.
11. Quero J, Jiménez R. Insuficiencia respiratoria del recién nacido (Neumopatías neonatales). En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 9ªed. Madrid: Ergon, Madrid 2006. p.128