

Serviço de Obstetrícia
Direcção de Serviço: Dr.^a Fernanda Matos
Sessão Clínica Hospitalar



Distócia de Ombros e Lesão do Plexo Braquial

Revisão e casuística - 2012

Obstetrícia:

Bruna Ambrósio
Mariana Miranda
Filipa Caeiro
Adriana Franco

MFR:

Catarina Rosa
Filipe Bettencourt

Colaboração: Serviço de Medicina Física e de Reabilitação

Dr.^a Ana Cadete

16 de Maio 2013



Distócia de Ombros e LNPNB

Revisão e casuística - 2012

- ▶ Definição e incidência,
- ▶ Fatores de risco,
- ▶ Previsão e prevenção,
- ▶ Atitude clínica e manobras obstétricas,
- ▶ Morbidade materna e fetal,
- ▶ Lesão Neonatal do Plexo Braquial,

- ▶ Casuística dos Serviços

Distócia de Ombros

Definição

Bloqueio da expulsão dos ombros do feto (diâmetro biacromial).

Graça, L. M, Medicina Materno-Fetal, 2010



Emergência Obstétrica!

Distócia de Ombros

Incidência



► Incidência muito variável

“Ocorre em cerca de 0,2 a 3% dos partos.”

uptodate

“The reported incidence ranges from 0,6% to 3% among vaginal deliveries...”

Shoulder dystocia: an evidence base approach, J Prenat Med. 2010 Jul-Sep

Distócia de Ombros

Fatores de risco



Pré-parto	Intra-parto	Pós-parto
Suspeita de macrossomia	Parto precipitado	Peso do RN
Diabetes materna	2º estadio de TP prolongado	RN sexo ♂
Parto anterior com DO	Parto instrumental num dos grupos	
Gravidez pós-termo		
Obesidade materna		
↑↑ peso materno		
RN anterior macrossómico		

I-
25%

55 a 68%
vs 51%

32% vs
0,3%

uptodate

Distócia de Ombros

Fatores de risco



Macrossomia fetal:

- Fator de risco major;
- Incidência de DO aumenta progressivamente quando peso do RN > 4000g;
- 50% dos casos de DO ocorrem em RN com peso < 4000g .

Incidence of shoulder dystocia by birth weight in nondiabetic and diabetic women

Birth weight (grams)	Nondiabetic women (percent)	Diabetic women (percent)
Less than 4000	0.1 to 1.1	0.6 to 3.7
4000 to 4449	1.1 to 10.0	4.9 to 23.1
4500 or more	2.7 to 22.6	20.0 to 50.0

Data from:

1. Acker DB, Sachs BP, Friedman EA. Risk factors for shoulder dystocia. *Obstet Gynecol* 1985; 66:762.
2. Nesbitt TS, Gilbert WM, Herrchen B. Shoulder dystocia and associated risk factors with macrosomic infants born in California.

“EPF à nascença igual ou superior a 4500g.”

ACOG

“A definição mais correntemente aceite corresponde a um RN com peso igual a superior a 4000g.”

Graça, L. M, Medicina Materno-Fetal, 2010

nce and
:65.



Distócia de Ombros

Previsão e prevenção



“Poucas DO podem ser antecipadas e prevenidas, dado que a maioria ocorre na ausência de fatores de risco.”

uptodate

- ▶ **Medidas gerais**
 - ▶ Controlo do peso fetal e materno
 - ▶ Controlo das glicémias em diabéticas,
 - ▶ Existência de algoritmo de atuação,
 - ▶ Equipa obstétrica treinada.

Distócia de Ombros

Previsão e prevenção



- ▶ Se CST profilática quando suspeita de macrossomia

“...seriam realizadas 2345 CSTs para prevenir 1 LNPNB permanente.”

Shoulder dystocia: an evidence base approach, J Prenat Med. 2010 Jul-Sep

- ▶ Considerar CST

- ▶ >5000g em grávidas não diabéticas,
- ▶ >4500g em grávidas diabéticas

- ▶ >4500g em grávidas não diabéticas,
- ▶ >4000g em grávidas diabéticas

ACOG, Nov .2002

RCOG

Distócia de Ombros

Previsão e prevenção



“Shoulder dystocia is a feared obstetric emergency that has proven to be remarkably resistant to prediction and prevention strategies.”

Obstet Gynecol 2003;102

▶ DO em parto anterior?

“Recorrência de DO em 10%!”

“We suggest elective cesarean delivery for women whose previous delivery was complicated by shoulder dystocia, particularly when a BPL injury occurred.”

uptodate

Distócia de Ombros

Atitude clínica



- ▶ Suspeitar se retração da cabeça do feto, imediatamente após a sua expulsão.

Sinal da Tartaruga!



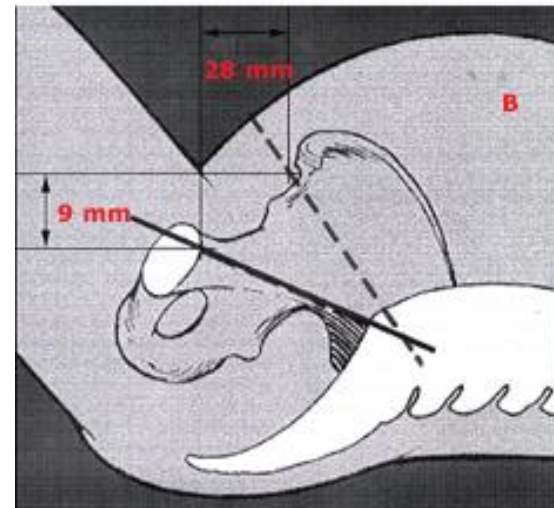
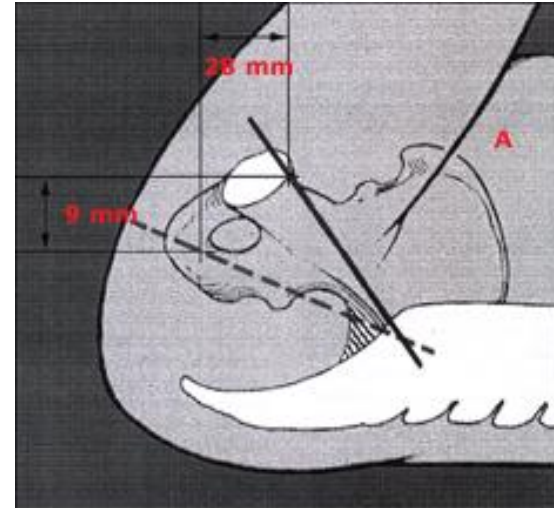
Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas



Manobra de McRoberts

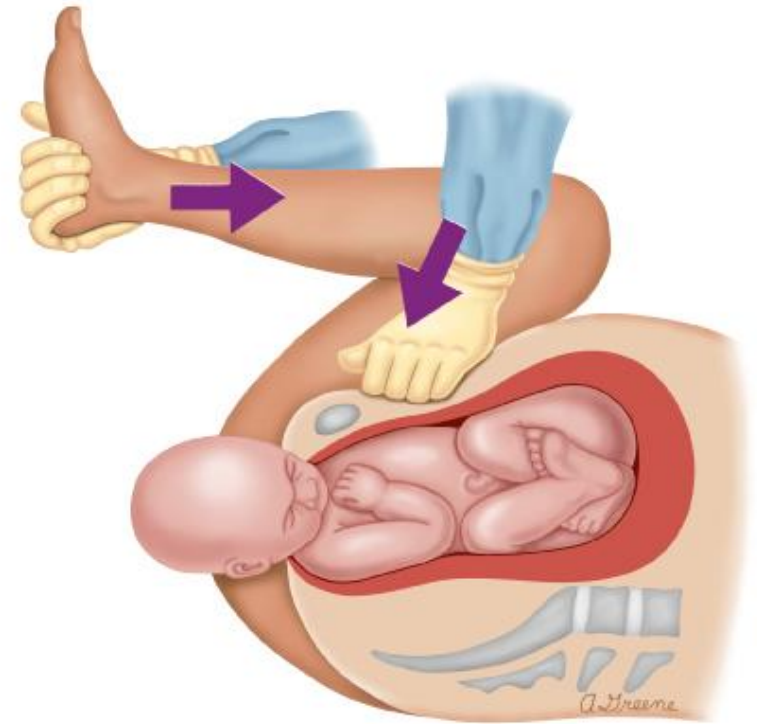
Eficácia (cerca de 42%)



Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas

Pressão supra-púbica (Técnica de Mazzanti)



Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas



Manobra de Rubin II

Step 1: Adduction of the Shoulder



Rubin Maneuver (Rubin II)

Step 2: Rotation to Oblique Diameter



Rubin Maneuver (Rubin II)

Step 3: Delivery of the Anterior Shoulder



Rubin Maneuver (Rubin II)

Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas

Manobra de Rubin I



Suprapubic Pressure (Rubin I)



Suprapubic Pressure (Rubin I)

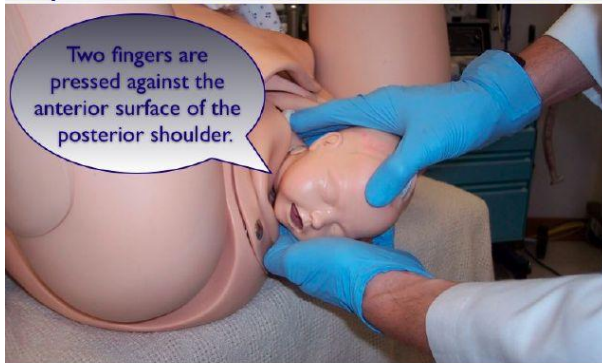
Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas



Manobra de Woods' corkscrew

Step 1: Abduction of the Posterior Shoulder



Woods' Corkscrew Maneuver

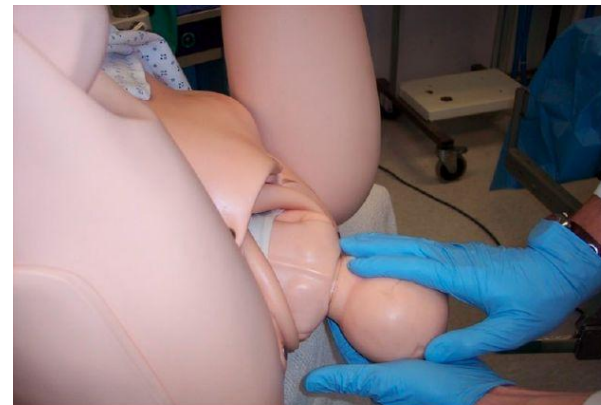
Step 2: Counterclockwise Rotation



Woods' Corkscrew Maneuver



Woods' Corkscrew Maneuver

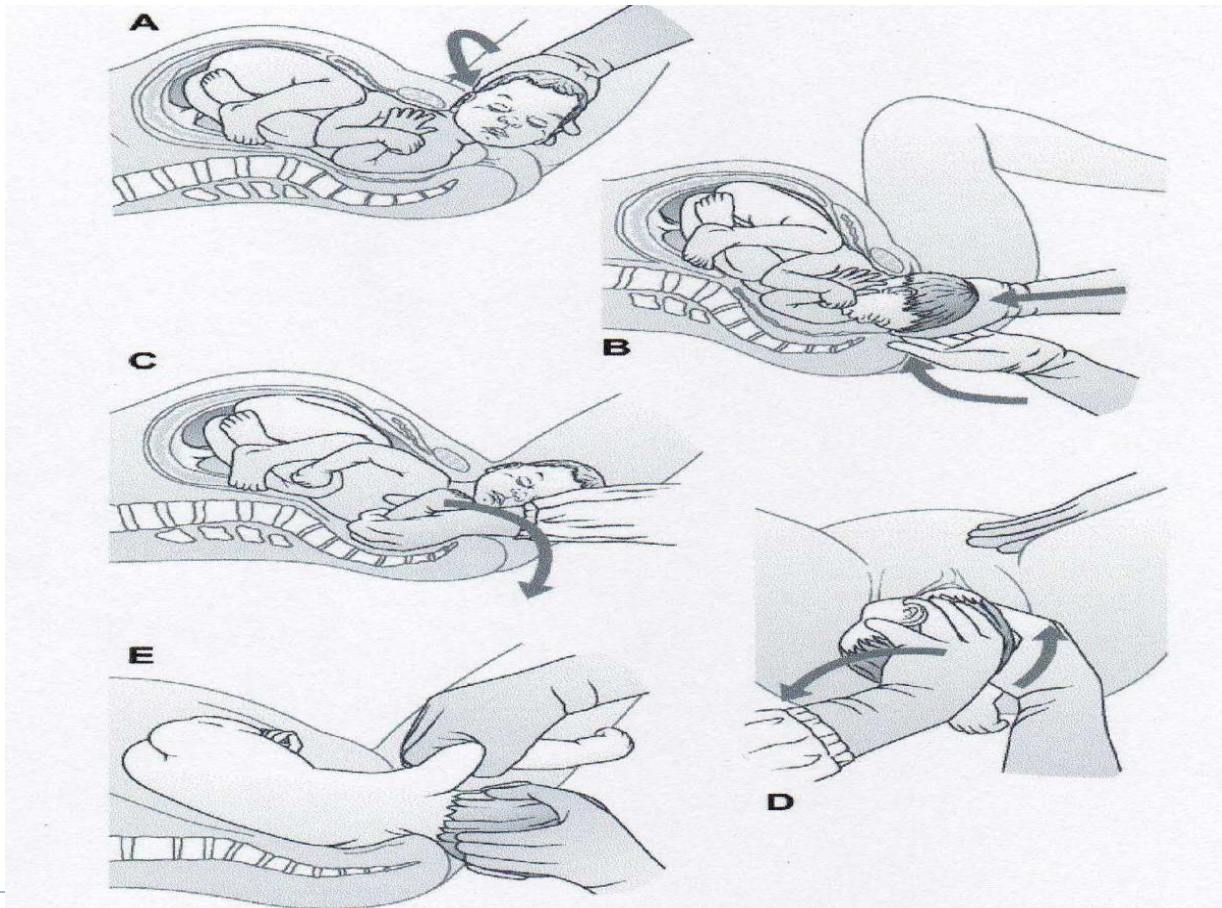


Woods' Corkscrew Maneuver

Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas

Extração do ombro posterior

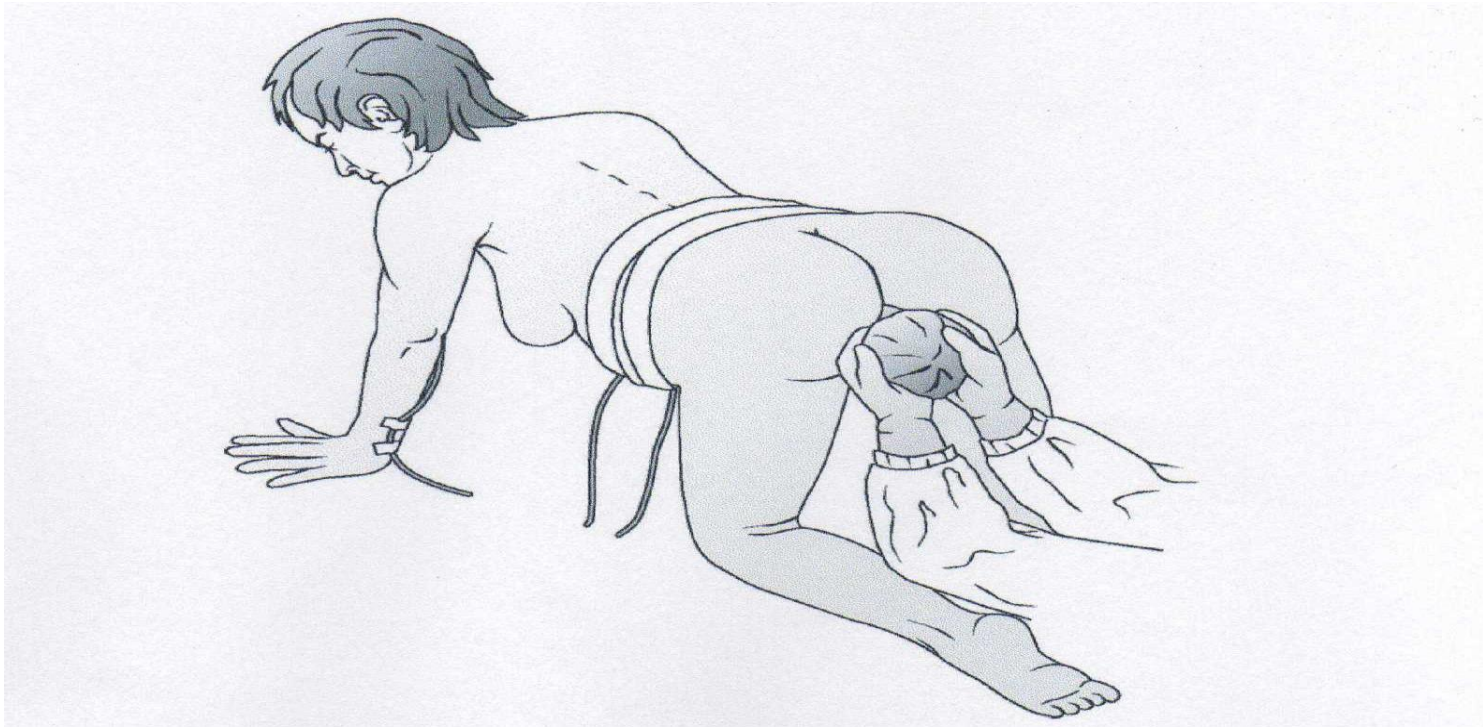


Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas



Manobra de Gaskin all-fours



Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas

Manobra de Zavanelli

Step 1: Reverse Restitution



Zavanelli Maneuver

Step 2: Manually Flex Head



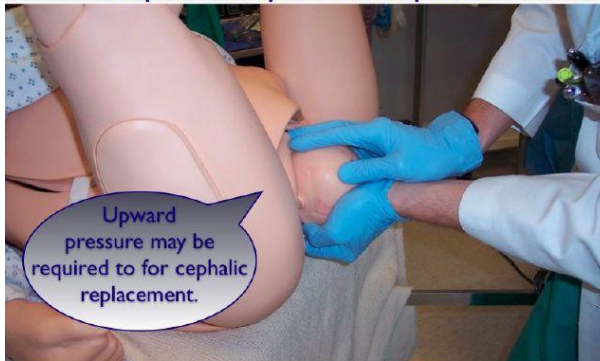
Zavanelli Maneuver

Step 2: Manually Flex Head continued



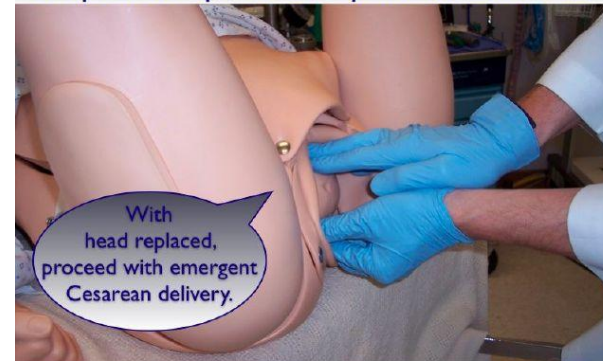
Zavanelli Maneuver

Step 3: Recapitulate Expulsion



Zavanelli Maneuver

Step 3: Recapitulate Expulsion continued



Zavanelli Maneuver

Distócia de Ombros

Manobras Obstétricas



- ▶ **Outras Manobras:**
 - ▶ Fratura da clavícula
 - ▶ Resgate abdominal
 - ▶ Sinfisiotomia

Distócia de Ombros

Morbilidade materna



- ▶ **Morbilidade materna:**
 - ▶ Hemorragia pós-parto (11%)
 - ▶ Lacerações do colo,
 - ▶ Lacerações perineais de 3º e 4º grau,
 - ▶ Traumatismos da bexiga,
 - ▶ Incontinência urinária,
 - ▶ Rotura uterina,
 - ▶ Diástase da sínfise púbica materna,
 - ▶ Neuropatia cutâneo-femoral,
 - ▶ Endometrite puerperal.

Shoulder dystocia: an evidence base approach, J Prenat Med. 2010 Jul-Sep
Graça, L. M, Medicina Materno-Fetal, 2010

Distócia de Ombros

Morbilidade fetal/neonatal



- ▶ **Morbilidade fetal/neonatal:**
 - ▶ Asfixia / Encefalopatia hipóxico-isquémica,
 - ▶ Traumatismos,
 - ▶ Morte fetal (0 a 0,35%).

Paralisia do plexo braquial transitória (3 a 16,8%)

Fratura clavicular (1,7 a 9,5%)

Fratura do úmero (0,1 a 4,2%)

Paralisia do plexo braquial permanente (0,5 a 1,6%)

uptodate

Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Definição

Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Lesão nervosa periférica que se manifesta por perturbação motora e sensitiva do membro superior no período neonatal imediato





Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Epidemiologia

- ▶ Incidência 0,13 a 5,1 por 1000 RN;
- ▶ Afeta de forma homogénea ambos os sexos;
- ▶ Mais frequente no membro superior direito;
- ▶ 5 a 25% dos casos têm indicação cirúrgica.

Clin Perinatol 2005; 32:39-59

Am J Obstet Gynecol 2005;192:1795-802

Neo Reviews 2007;8:239-45



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Fisiopatologia

Classicamente: tração excessiva do pólo cefálico,
habitualmente associada a distócia de ombros

- ▶ na ausência de factores de risco

(Evans-Jones et al, Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2003; 88)

- ▶ na ausência de distócia de ombros

(Gherman et al, Am J Obstet Gynecol 1999; 180)

- ▶ no ombro posterior

(Hankins et al, Am J Perinatol 1995; 12. Ouzounian et al, Obstet Gynecol 1997; 89)

- ▶ após CST

(Gherman et al, Am J Obstet Gynecol 1997; 177)

- ▶ incidência constante apesar do ↑ da taxa de CST



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

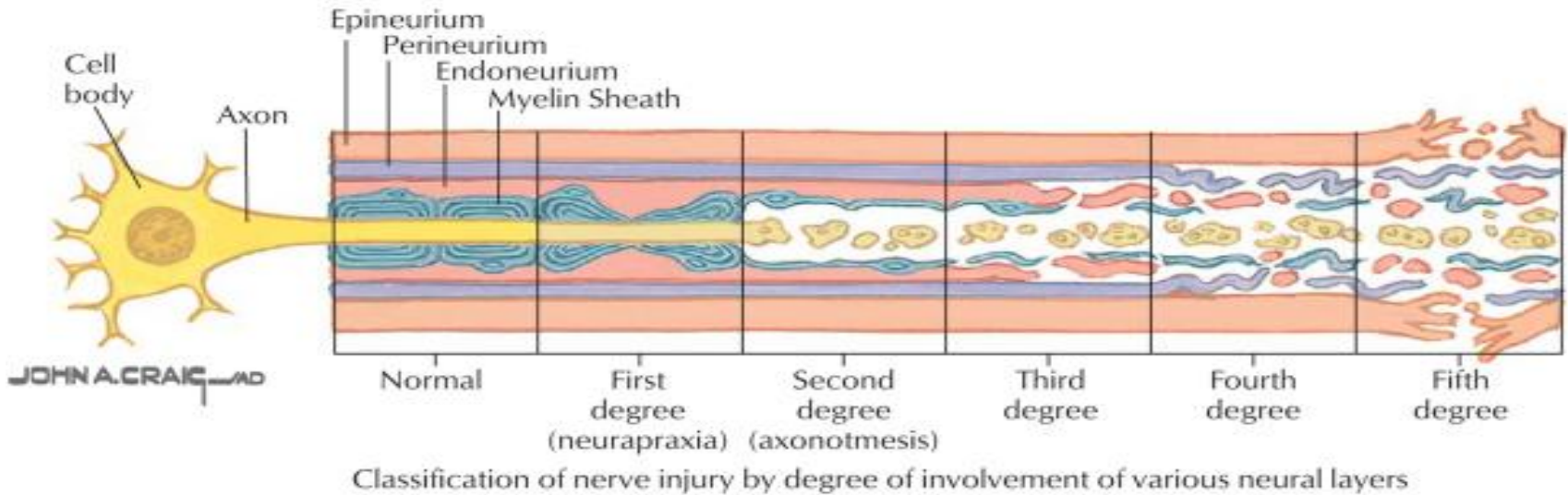
Fisiopatologia

- ▶ Má adaptação intra-uterina;
- ▶ Anomalias uterinas (miomas, septos, ...);
- ▶ Forças intra-uterinas ou esforços expulsivos;
- ▶ Impactação do ombro posterior no promontório sagrado.



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Fisiopatologia



Neuropraxia → Axoniotmese → Neurotmeses/Avulsão

Prognóstico excelente
Tratamento conservador/FT

Prognóstico reservado
Tratamento cirúrgico/FT



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

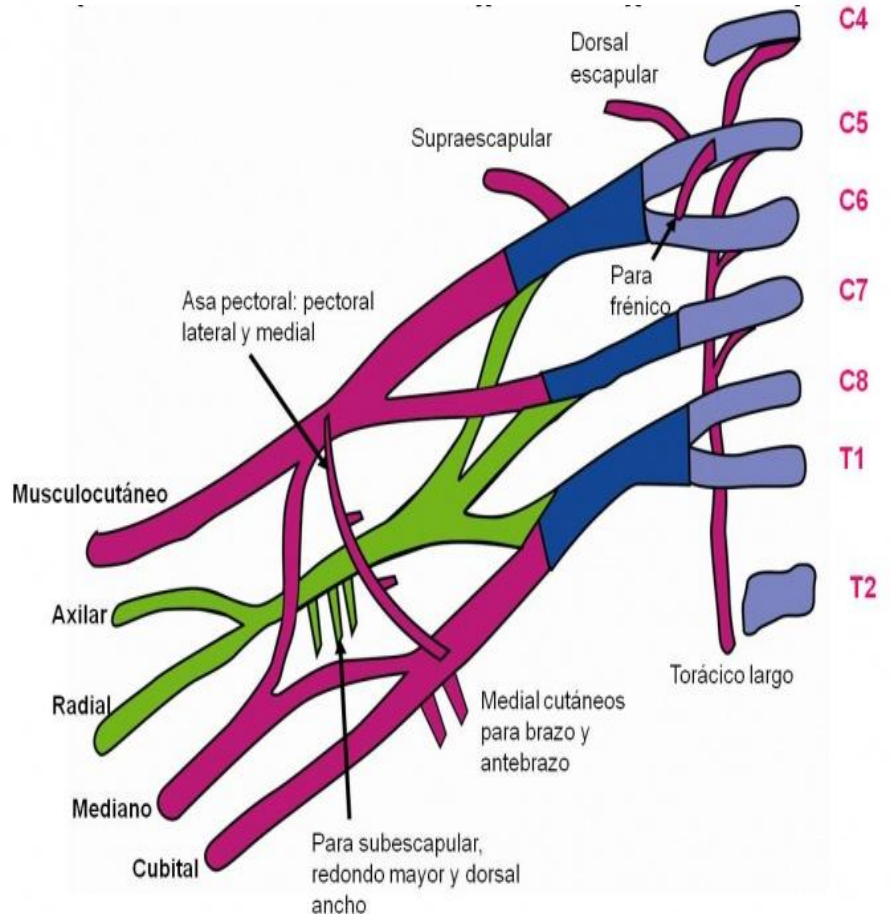
Diagnóstico Diferencial e ECD

- ▶ **Diagnóstico Clínico;**
- ▶ **Diagnóstico Diferencial:**
 - ▶ Pseudoparésia
 - ▶ ...
- ▶ **Exames Complementares de Diagnóstico:**
 - ▶ RM: lesão total;
 - ▶ EMG, discutível...



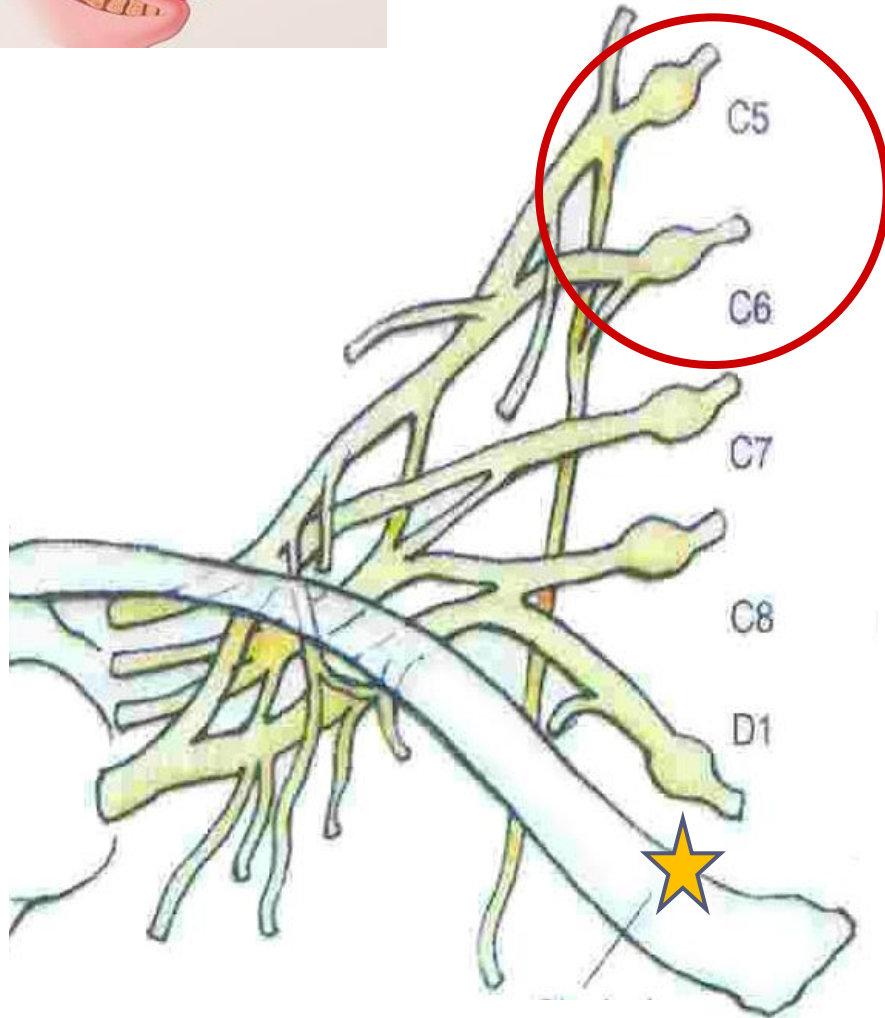
Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação



GG Estrelado

C5-C6 (Erb) 50%



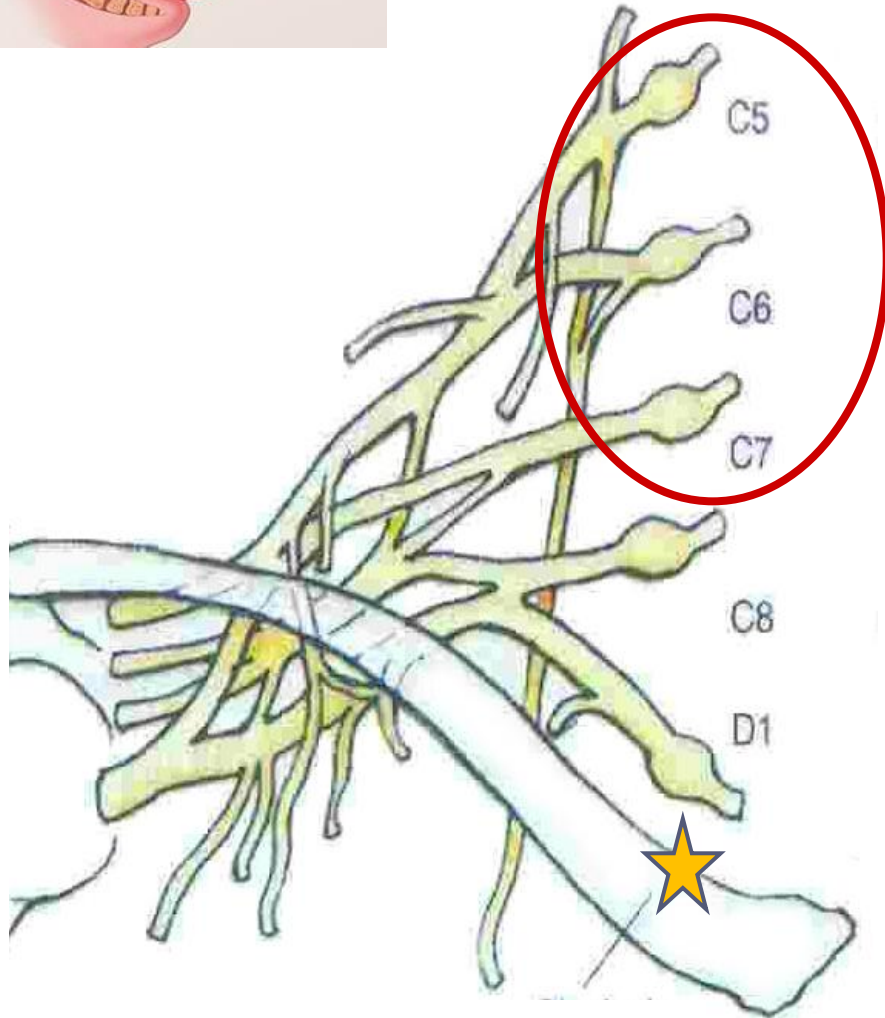
Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação



C5-C7 (Erb-Duchenne)

25 a 35%

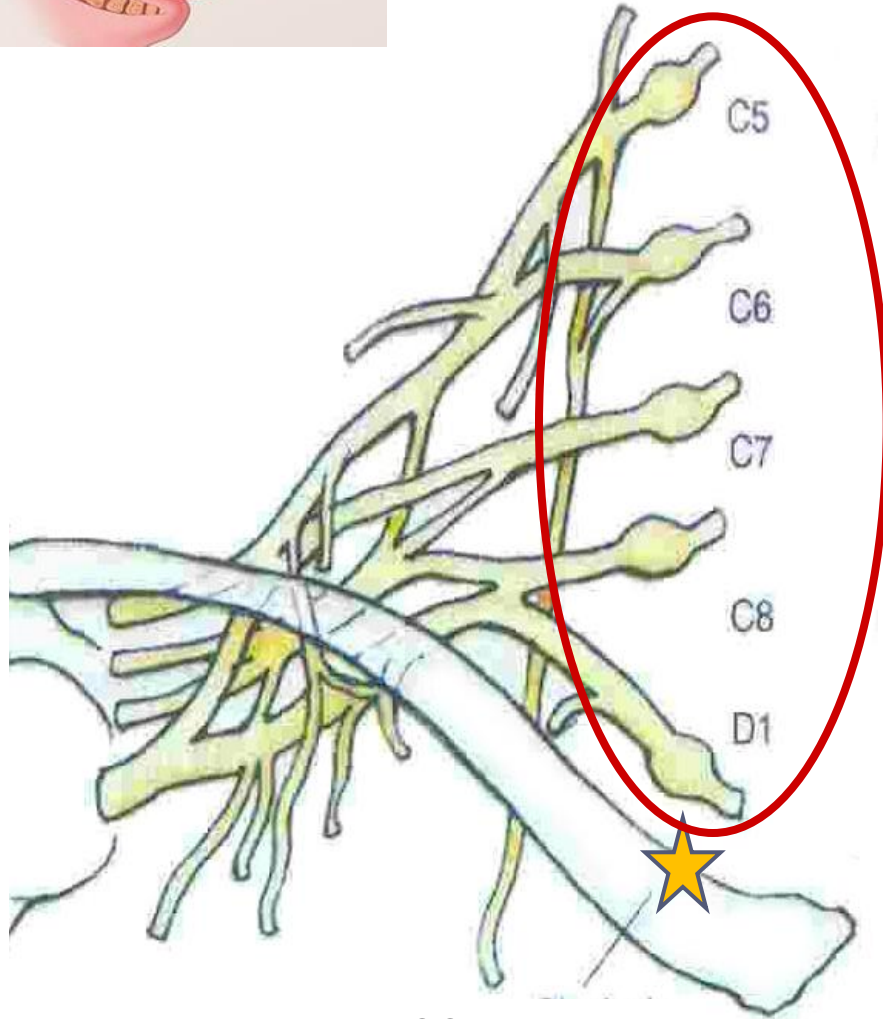


GG Estrelado



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação



GG Estrelado

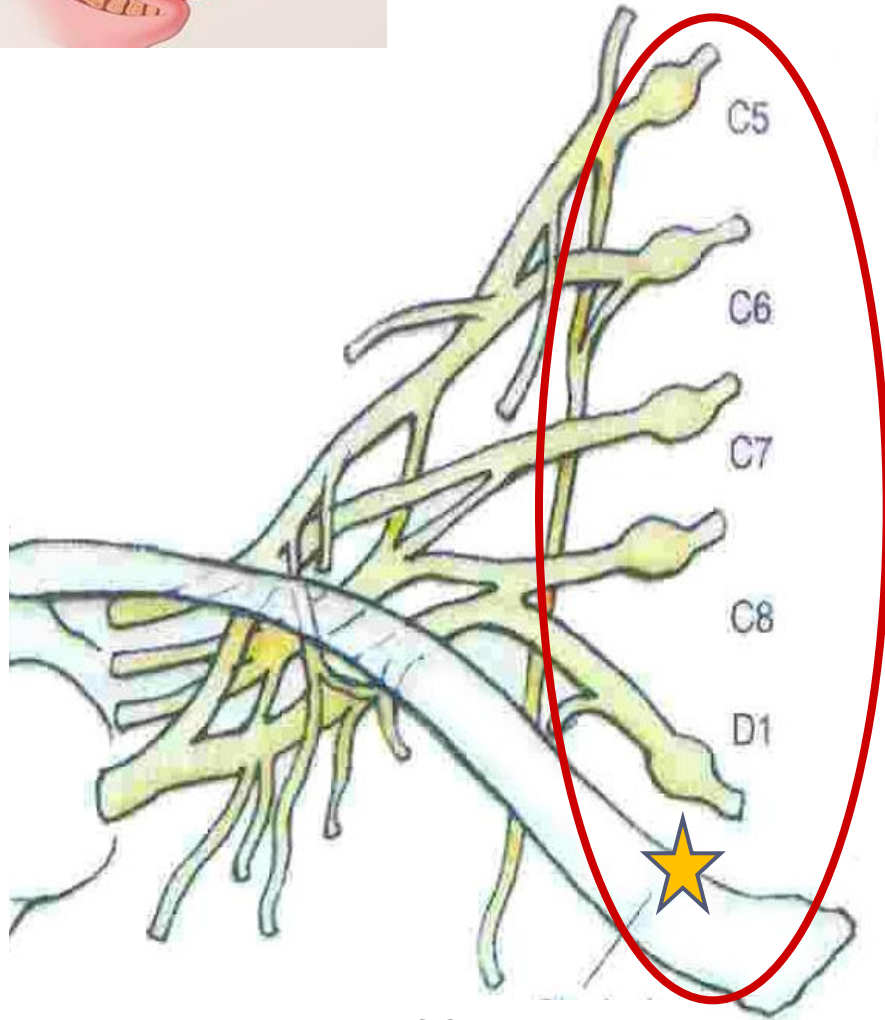
C5-D1 Total (Erb-Klumpke)

15 a 25%



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação



GG Estrelado

C5-D1 Total (Erb-Klumpke)

15 a 25%

Síndrome Claud Bernard-Horner

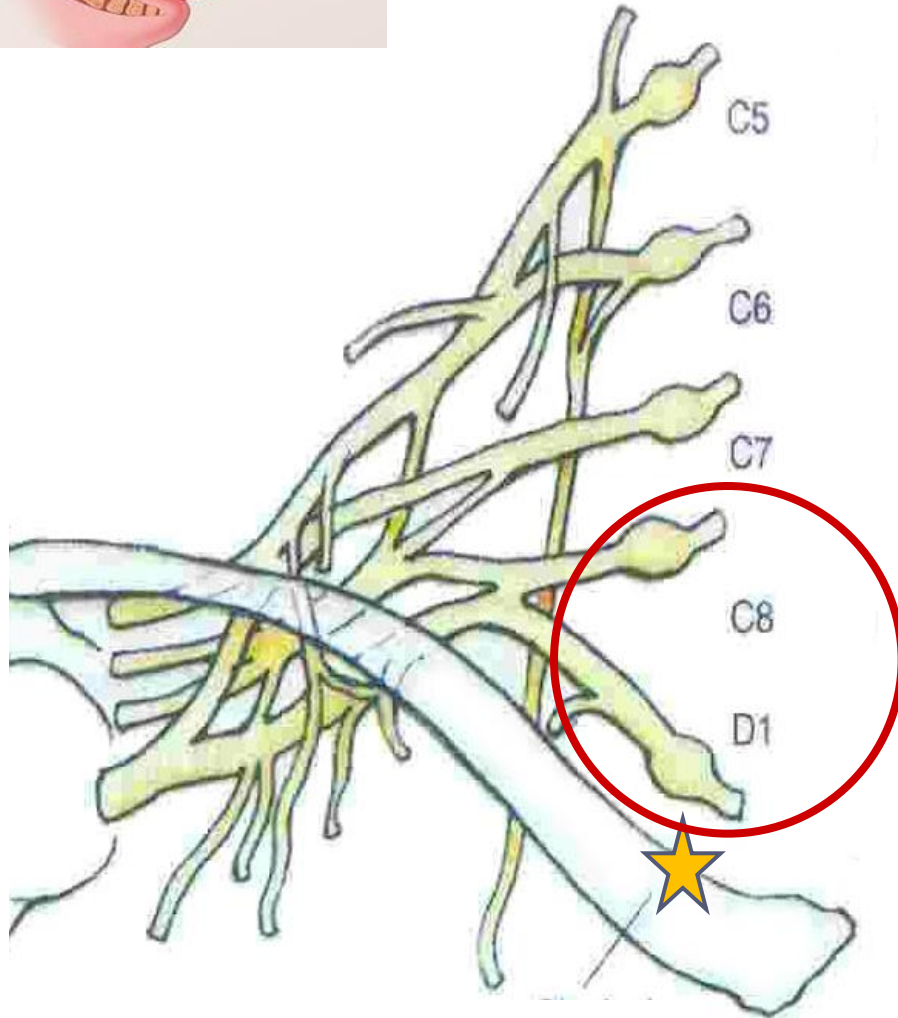


Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação



C8-D1 (Klumpke) 1%



GG Estrelado





Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Classificação

CLASSIFICAÇÃO DE NARAKAS

Grupo

I C5C6

II C5C7

III C5D I

IV C5D I com Síndrome Claude Bernard-Horner





Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Seguimento

- ▶ A monitorização da evolução nos **PRIMEIROS 3 MESES** permite:
 - ▶ Estabelecer prognóstico;
 - ▶ Programar Exames Complementares de Diagnóstico;
 - ▶ Programar Tratamento Fisioterapia/Terapia Ocupacional;
 - ▶ Programar Cirurgia de Reinervação.



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Protocolo SMFR



RN COM PARÉSIA BRAQUIAL

AVALIAÇÃO EM INTERNAMENTO

CONSULTA EXTERNA

TRATAMENTO

VIGILÂNCIA

Lesão Total

Bicipete ausente ou FM < 3
aos 3 meses

CONSULTA CPR

Recuperação completa

ALTA



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Tratamento Conservador

▶ **Fisioterapia/Terapia Ocupacional**

- ▶ Manter AAs, evitar retrações e deformidades, estimular a FM;
- ▶ Controlar desequilíbrios musculares;
- ▶ Promover desenvolvimento neuro-psico-motor;

Fundamental o ensino ao Pais

▶ **Ortóteses**

- ▶ Para controlar flexão punho e adução DI.



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Tratamento Conservador

▶ **Toxina Botulínica**

- ▶ Desequilíbrios musculares (RI/AD e Pronação);
- ▶ Co-contração bicípete/tricípete.

▶ **Estimulação Elétrica**

- ▶ Não existe evidência sobre a sua utilização; depende da experiência.



Associadas à disfunção motora podem existir alterações sensoriais em todos os tipos de LOPB (diminuição da sensibilidade ao frio, calor, dor).

EVOLUÇÃO e PROGNÓSTICO

Sabe-se que 80 a 90% das LOPB evoluem favoravelmente não deixando sequelas.

O prognóstico depende da gravidade da lesão e da evolução clínica nos primeiros meses de vida.

O Plexo braquial é um conjunto de nervos que se encontra na região cervical e que inerva o membro superior.

A Lesão Obstétrica do Plexo Braquial (LOPB) pode surgir por:

- Partos prolongados e/ou complicados (fórceps, ventosa);
- Obesidade materna e Diabetes Mellitus;
- Multiparidade;
- Macrossomia fetal (recém nascido grande).

TIPOS DE LOPB

Os tipos de lesão estão relacionados com as raízes nervosas que foram atingidas, e podem ser:

Informações úteis para os pais:

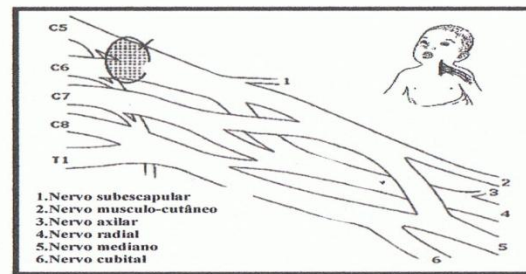
Este folheto deve ser lido com orientação específica do Fisioterapeuta/ Médico.

*Elaborado pela Equipa de Reabilitação
Pediátrica do SMFR*

Piso 1

Telefone: 214348484

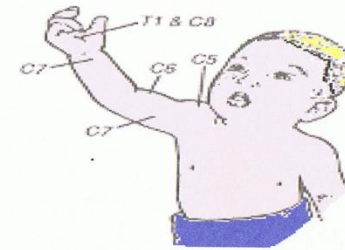
Doc. Ap.033 versão 03/2009



▪ Paralisia Superior - Tipo Erb

É a mais frequente e afecta as raízes de C5, C6 e por vezes C7. O membro superior apresenta uma posição em rotação interna e extensão. Os movimentos do ombro e cotovelo estão diminuídos/ausentes.

Os movimentos da mão podem estar mantidos ou diminuídos.



PLEXO

BRACHIAL

▪ Paralisia Inferior - Tipo Klumpke

Esta lesão afecta as raízes inferiores, C8, T1 e por vezes C7. O membro superior apresenta-se com o cotovelo em flexão e com a mão pendente. Os movimentos destas estruturas estão diminuídos/ausentes.

▪ Paralisia Total - Tipo Erb-Kumpke

É a lesão mais rara, envolvendo todas as raízes desde C5 a T1. O membro superior encontra-se em rotação interna, extensão e com a mão pendente. Todos os movimentos do membro superior estão diminuídos/ausentes.

Durante o transporte o membro superior deve estar suportado/apoiado (ex.: ao colo, na cadeira), devendo a mão estar correctamente posicionada.



Vestir/Despir

Deve começar a vestir o bebé sempre pelo lado

afectado.

Deve começar a despir o bebé sempre pelo lado não afectado.

Durante a higiene, como, por exemplo, no banho, o membro superior deve estar suportado/apoiado. O movimento deve ser facilitado dentro dos padrões correctos.



Os cuidados prestados ao recém nascido com LOPB são determinantes para uma boa evolução clínica.

POSICIONAMENTO

Um posicionamento adequado do bebé e do membro superior é fundamental para prevenir eventuais complicações. Estes posicionamentos devem fazer parte de todos os cuidados diários do seu bebé (alimentação, transporte, higiene...).

Decúbito Dorsal (barriga para cima).



Actualmente esta é a posição aconselhada para o bebé dormir.

O membro superior deve estar sempre suportado/apoiado, como por exemplo: apoiado em cima da barriga, almofada/brinquedo ou mão na boca), mantendo o cotovelo em flexão e evitando que fique "caído".

Lembre-se que:

Em qualquer posição/actividade o bebé deve estar confortável e sempre com o membro superior afectado correctamente posicionado.

Informações úteis para os pais:

Este folheto deve ser lido com orientação específica do Fisioterapeuta/Médico.

Elaborado pela Equipa de Reabilitação
Pediátrica do SMFR

Piso 1

Telefone: 214348484

Doc. Ab 034 versão 03/2009

O membro superior deve estar sempre apoiado/suportado

Decúbito Ventral (barriga para baixo)

Assumida exclusivamente sob vigilância.

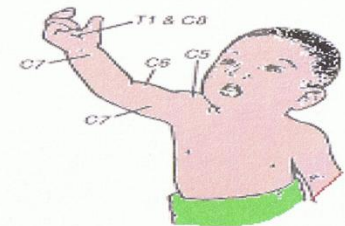
O ombro deverá ficar posicionado em abdução e rotação externa, cotovelo em flexão e mão devidamente apoiada, se possível em contacto com a face (boca).



Decúbito Lateral (de lado) sobre o lado não afectado



O membro superior deverá estar apoiado de modo a impedir a posição incorrecta (ombro em rotação interna e adução e cotovelo em extensão), facilitando o movimento.



Cuidados ao Recém nascido com Lesão Obstétrica do Plexo Braquial (LOPB)

Serviço de Medicina Física e de Reabilitação

Sobre o lado afectado, a mão deverá estar debaixo da face sempre com a palma virada para cima, promovendo a rotação externa e abdução do ombro e flexão do cotovelo.



ACTIVIDADES

A **alimentação** é uma actividade importantíssima em termos de aprendizagem para o bebé.



O membro superior do bebé deve ser colocado para a frente de modo a promover a simetria e nunca colocado para trás das costas.

Se o bebé for alimentado por biberão deve alternar. Uma vez de um lado outra vez do outro.

MOBILIZAÇÃO DA MÃO (PUNHO E DEDOS)

Com alinhamento do membro



Punho

Extensão do punho



Polegar

Dedos



Para que haja uma optimização da regeneração nervosa é fundamental uma mobilização e posicionamento adequados do membro superior afectado, não só para impedir deformidades e facilitar o movimento como também para uma aprendizagem da função.

Este folheto deve ser lido com orientação específica do Fisioterapeuta/ Médico.

*Elaborado pela Equipa de Reabilitação
Pediátrica do SMFR*

Piso 1

Telefone: 214348484

Doc. Ap.032 versão 03/2009



LESÃO OBSTÉTRICA do PLEXO BRAQUIAL (LOPB)

MOBILIZAÇÃO

Serviço de Medicina Física e de Reabilitação

A mobilização de todas as articulações do membro superior afectado tem como **objectivos**:

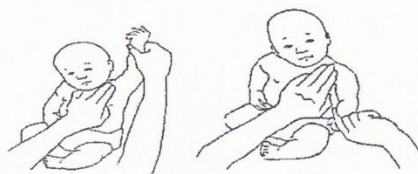
- Manter as amplitudes articulares;
- Evitar as contracturas e a retracção dos tecidos moles;
- Prevenir deformidades;
- Estimular a força muscular conforme a regeneração ocorre;
- Melhorar a qualidade dos movimentos activos;
- Minimizar os desequilíbrios musculares;
- Promover um desenvolvimento neuro-psico-motor adequado (simetria, integração do membro no esquema corporal).

A mobilização deve ser efectuada em decúbito dorsal de uma forma suave sem forçar qualquer amplitude de movimento.

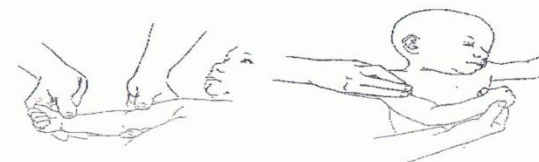
É uma estratégia muito importante para ajudar a atingir os objectivos propostos, devendo ser realizada pelos pais em casa, prolongando assim o tratamento e melhorando a eficácia do mesmo.

MOBILIZAÇÃO DO OMBRO

Flexão/Extensão



Abdução/Adução



Rotação externa



MOBILIZAÇÃO DO COTOVELO

Flexão/ Extensão





Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Tratamento Cirúrgico

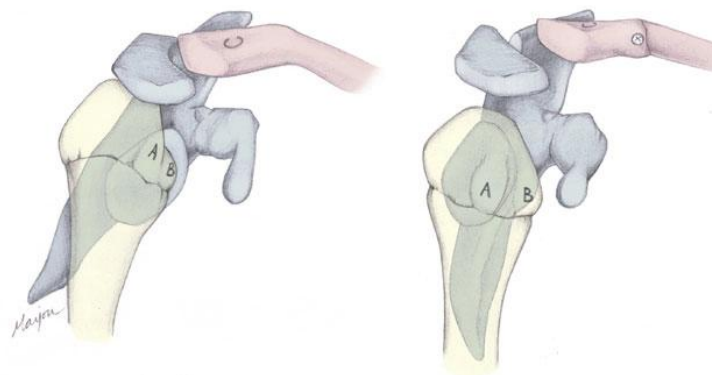
▶ **Cirurgia de Reinervação**

- ▶ Entre o 3º e 9º mês

Semin Neurol 2000;7:36-43.

▶ **Cirurgia Ortopédica**

- ▶ **Transferências Tendinosas**
- ▶ **Osteotomia**
- ▶ **Outras**





Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Prognóstico

- ▶ **80 a 90% com Recuperação Total**
- ▶ **Recuperação total provável** - Bicípete e deltóide até aos 2 meses ou até aos 3 meses com FM > 3;
- ▶ **Fatores Preditivos Positivos (3 meses)**
 - ▶ Recuperação da função do bicipete;
 - ▶ Rotação externa do ombro;
 - ▶ Supinação.



Lesão Neonatal do Plexo Braquial

Prognóstico

- ▶ **Sequela provável** - Ausência/FM < 3 de bicípete e deltóide aos 3 meses;
- ▶ **Sequelas! (10 a 20%)** - Ausência de recuperação total aos 6 meses.





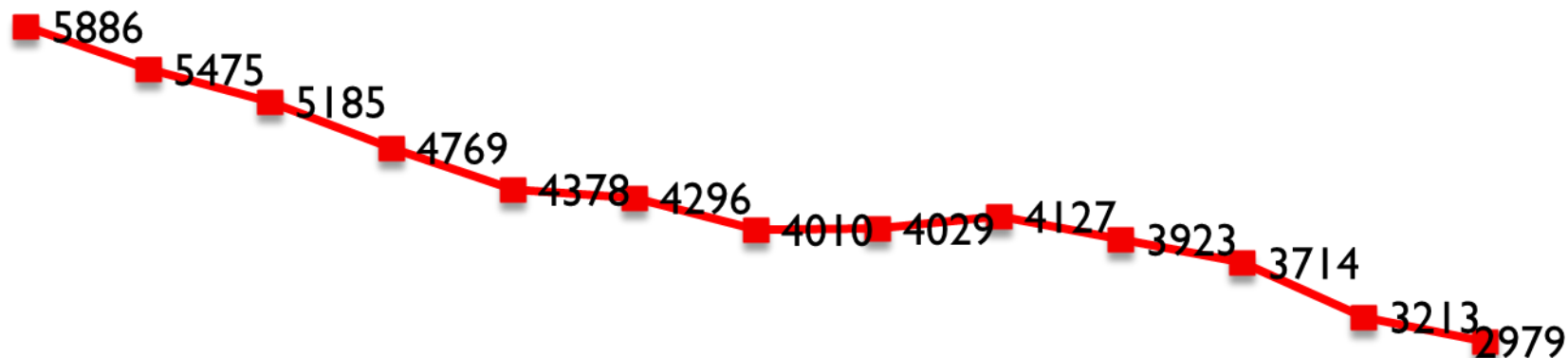
Casuística LNPB HFF

2012



Relação entre *nados vivos* e *LNPB* entre 2000 a 2012

◆ LNPB ■ RN



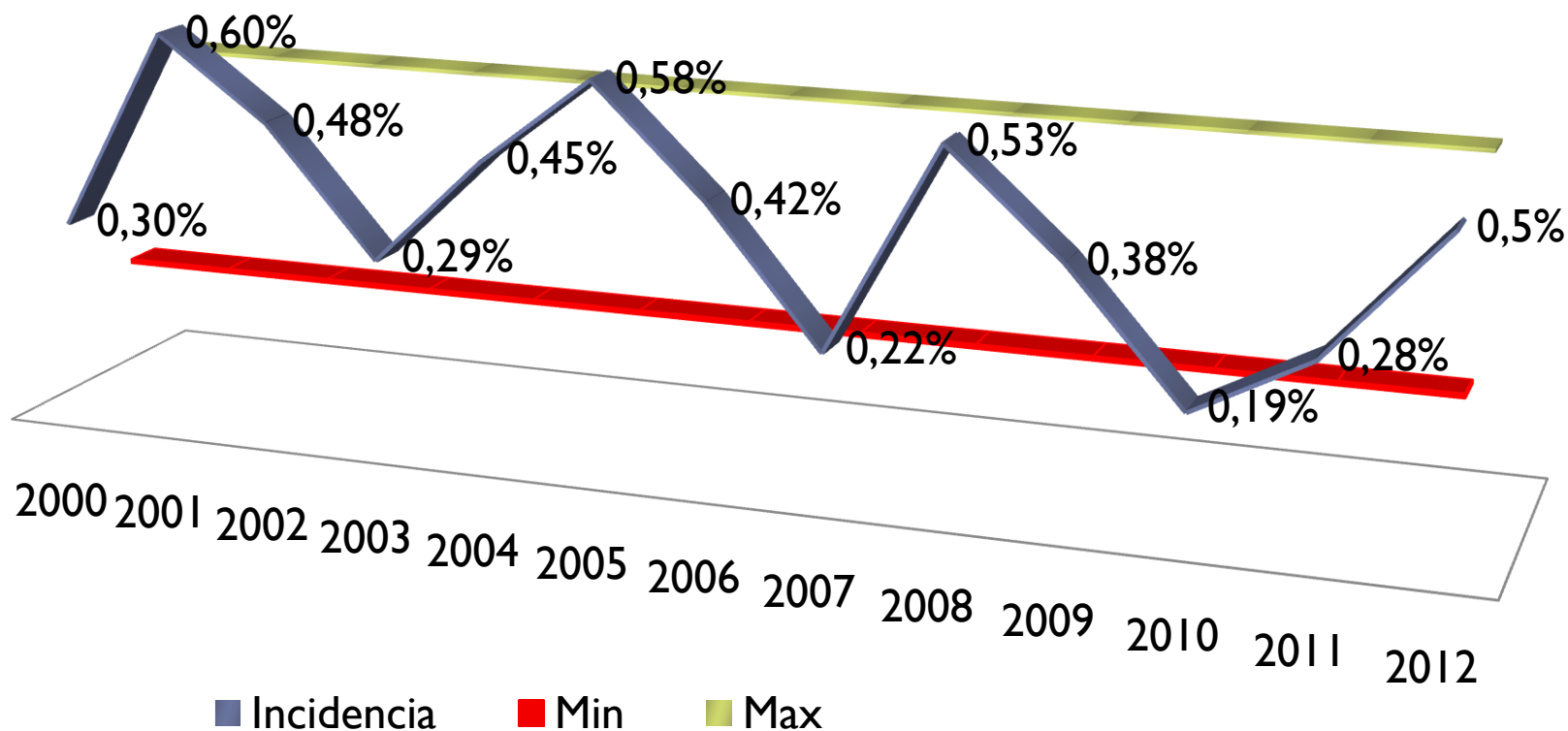
Prevalência 2000 a 2012 → 229/55984 → 4/1000 nados vivos (0,4%)





Casuística 2012

Relação **incidência(%)** de LOBP no HFF e incidência mundial estimada (2000 a 2012)





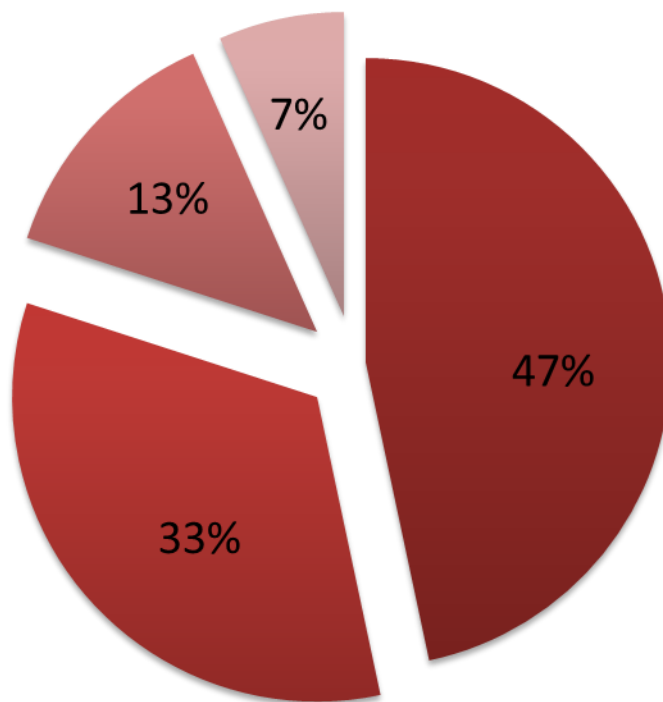
Casuística 2012

Fatores de Risco	Nº Gv
DIABETES MATERNA	2
PARTO INSTRUMENTADO	7
TP PRECIPITADO	2
GV MAL VIGIADA	3
GV PROLONGADA	4
FETO MACROSSÓMICO ANTERIOR	3
IDADE MATERNA >35 A	3
MULTIPARIDADE	4



Casuística 2012

PERCENTIL DE CRESCIMENTO 3º T

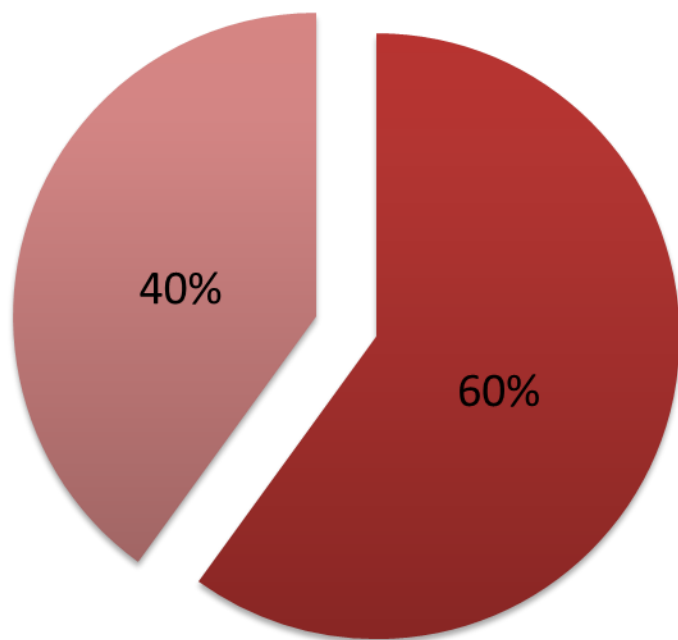


■ < P50 ■ P50-74 ■ P75-94 ■ >P95



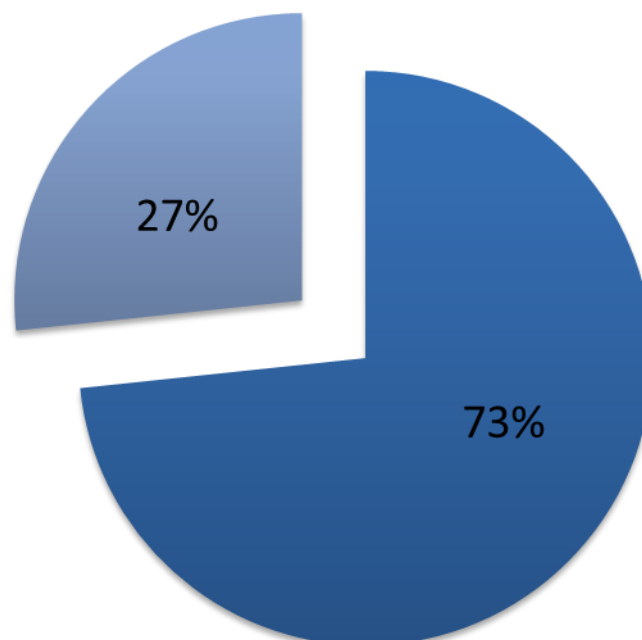
Casuística 2012

PARIDADE



■ Nulíparas ■ Multíparas

IDADE MATERNA

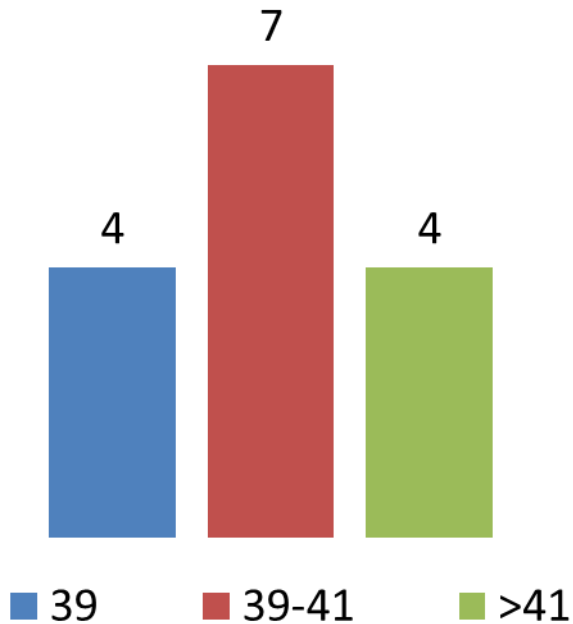


■ < 35 anos ■ ≥ 35 anos



Casuística 2012

IDADE GESTACIONAL

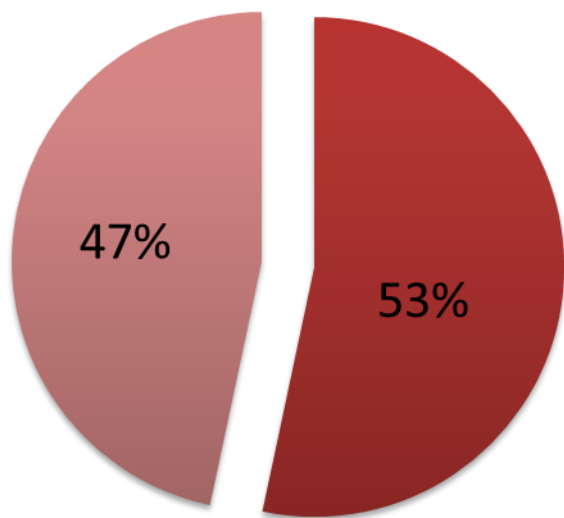




Casuística 2012

TIPO PARTO

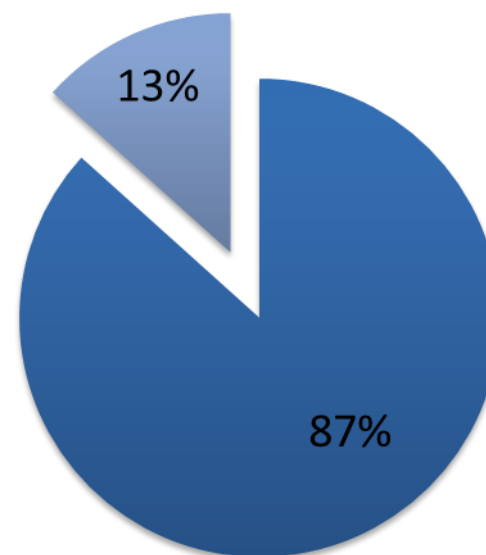
- Eutócico: 8
- Ventosa: 7



■ Eutócico ■ Ventosa

DISTÓCIA DE OMBROS

- Sim: 13
- Não: 2



■ Sim ■ Não

5 com circulares cervicais; 2 TP precipitados



Casuística 2012

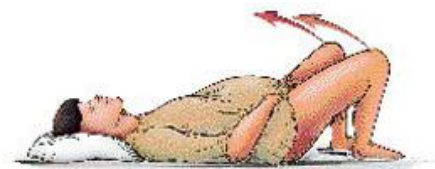
EPISIOTOMIA

- 9/13
- 1 bilateral



MANOBRAS EXTERNAS

- 13/13



MANOBRAS INTERNAS

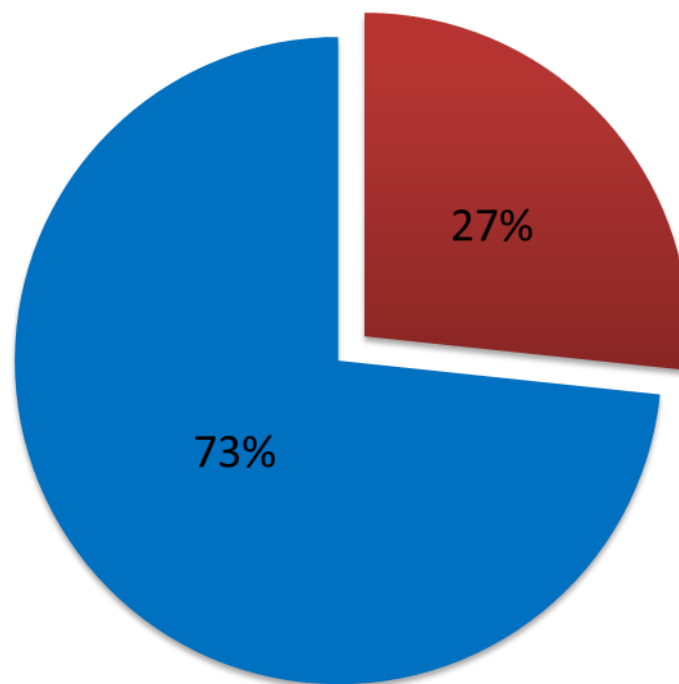
- 8/13
- 1?





Casuística 2012

EXECUTANTE DO PARTO



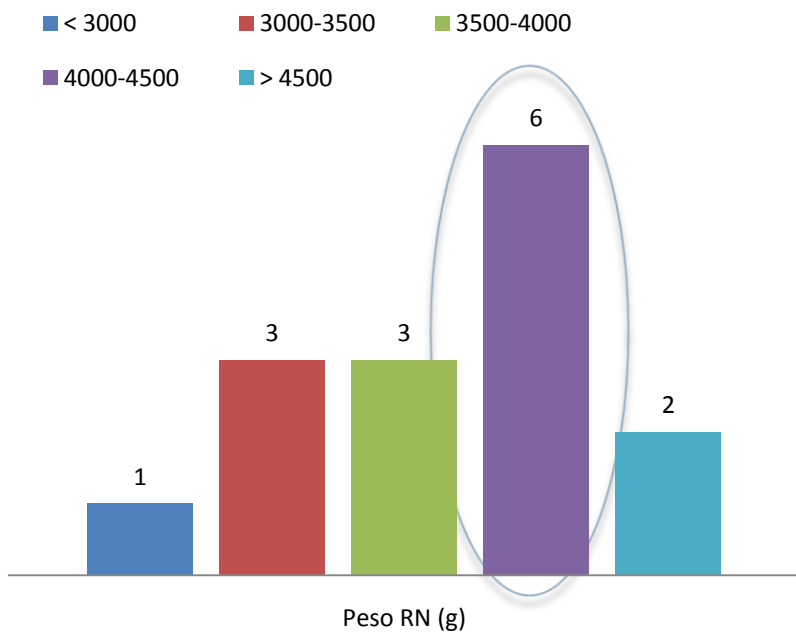
■ ENFERMEIRO

■ MÉDICO

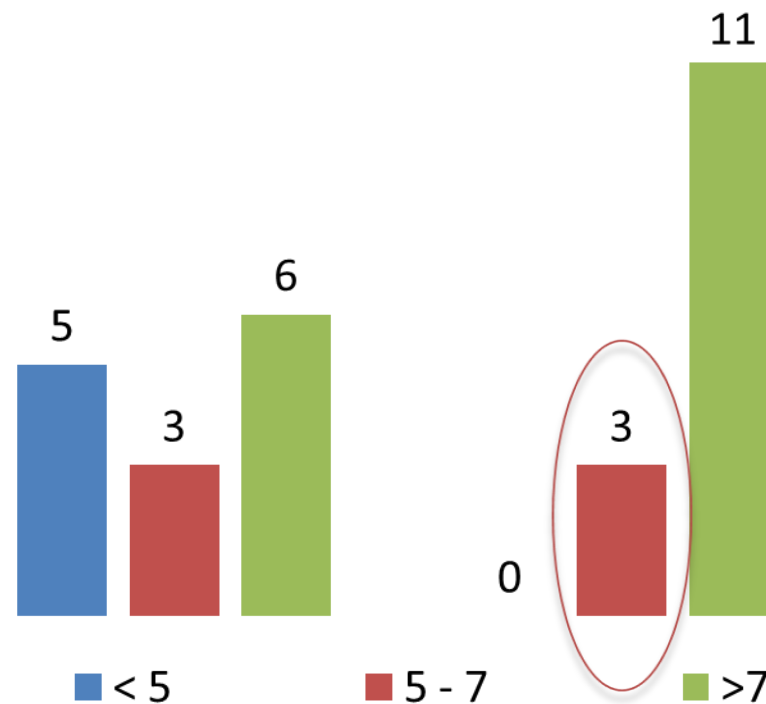


Casuística 2012

PESO RN



IA ao 1° e 5°'



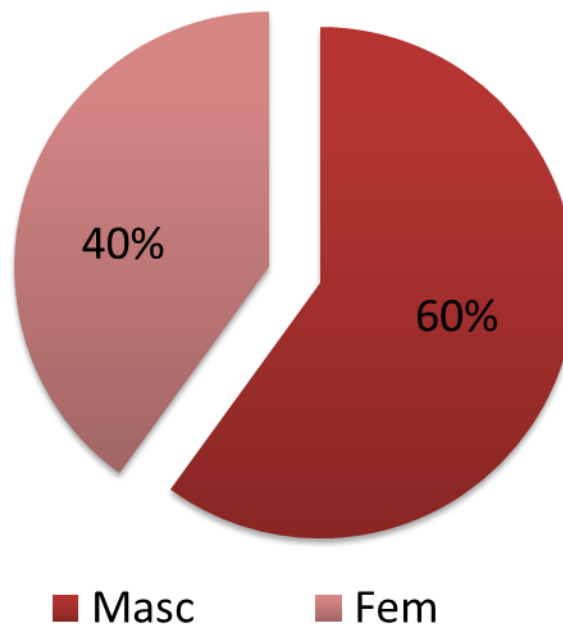
GASIMETRIA C.U.: 6 colhidas, pH médio -7,15 (7,06; 7,24) ; EB médio - -7,2 (-3,8; -11,3)



Casuística 2012

SEXO RN

- Masc.: 9
- Fem.: 6

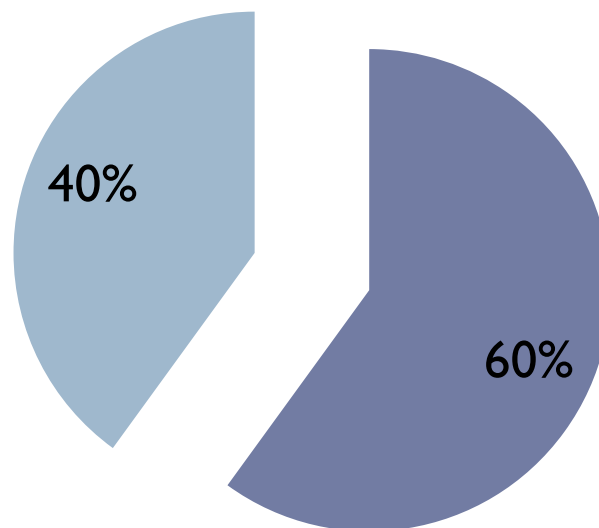




Casuística 2012

LATERALIDADE DA LESÃO

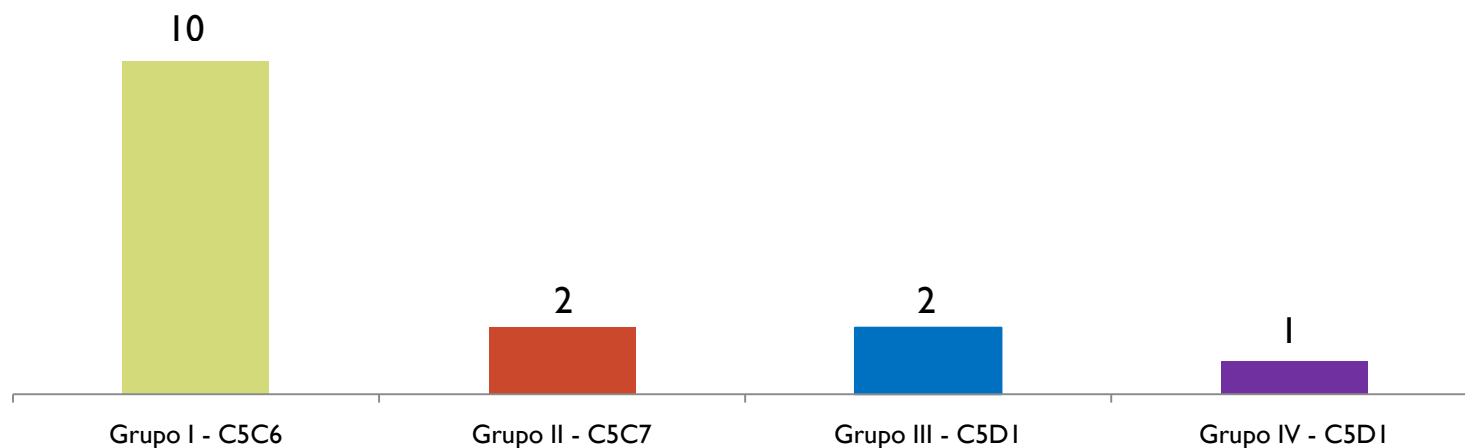
- Direito: 9
- Esquerdo: 6





Casuística 2012

CLASSIFICAÇÃO DE NARAKAS



Co-morbilidades associadas:

Clavícula: 3

Úmero: 1

Torcicolo congénito: 1

Asfixia Neonatal: 2



Casuística 2012

EVOLUÇÃO E PROGNÓSTICO

	Total	Fisioterapia	Sequelas
Grupo I C5C6	10	3	0%
Grupo II C5C7	2	1	
Grupo III C5DI	2	2	
Grupo IV C5DI	1	1	

73% sem sequelas



Cirurgia Reinervação



Bibliografia

Mendes da Graça, L.: Medicina Materno-Fetal, Lidel, 4ª edição, 2010

Williams J.: Williams Obstetrics, McGraw-Hill, 2009

Kliegman RM et al: Nelson Textbook of Pediatrics, Elsevier, 2011,

www.uptodate.com