



Nacer demasiado pronto

Dr. Gerardo Flores Henríquez Pediatra Neonatólogo

Hospital “Dr. Eduardo Schütz” - CuPM - U. San Sebastián

Puerto Montt - Noviembre 2017.

gfloresh@gmail.com

www.neopuertomontt.com

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

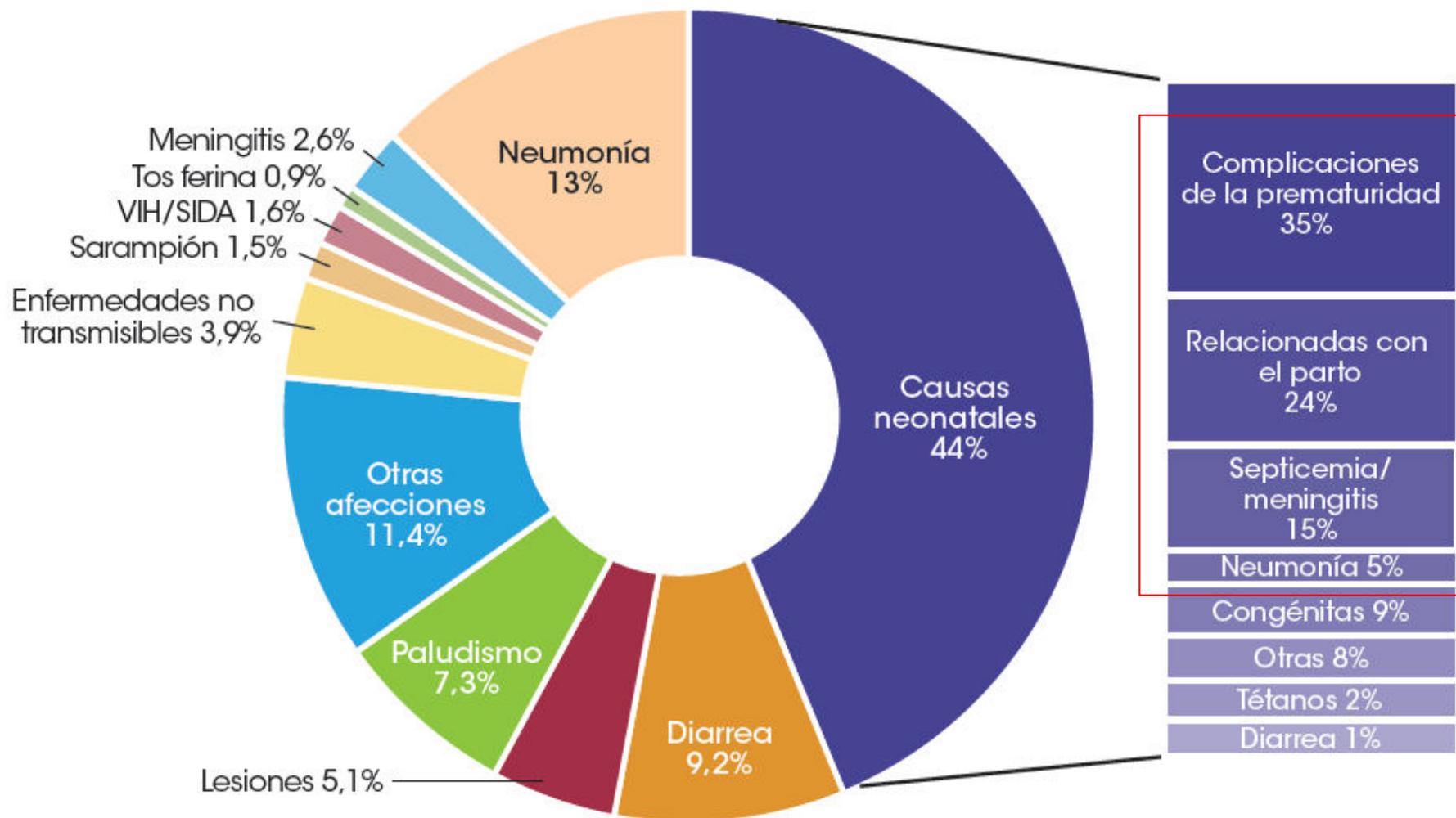
XII.- Conclusiones

ii El Parto Prematuro = es un problema !!

Complicaciones de prematuridad son causa principal de muerte de < 5 años.

→ Nodo crítico

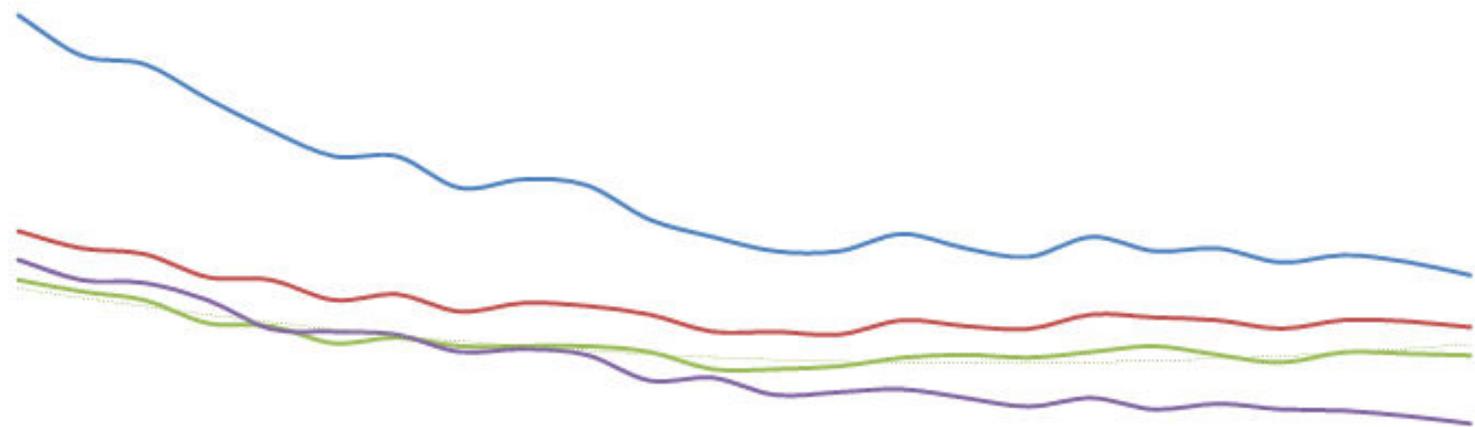
Fig. 1 Causas de muerte en menores de 5 años (2012)



Mortalidad Infantil Chile y sus componentes

Mortalidad Infantil y sus componentes. Chile 1990-2013

— Infantil — Neonatal — Neonatal Precoz — Postneonatal — Polinómica (Neonatal Precoz)



	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
— Infantil	16.0	14.6	14.3	13.1	12.0	11.1	11.1	10.0	10.3	10.1	8.9	8.3	7.8	7.8	8.4	7.9	7.6	8.3	7.8	7.9	7.4	7.7	7.4	7.0
— Neonatal	8.5	7.9	7.7	6.9	6.8	6.1	6.3	5.7	6.0	5.9	5.6	5.0	5.0	4.9	5.4	5.2	5.1	5.6	5.5	5.4	5.1	5.4	5.4	5.2
— Neonatal Precoz	6.8	6.4	6.1	5.3	5.2	4.6	4.8	4.5	4.5	4.5	4.3	3.7	3.7	3.8	4.1	4.2	4.1	4.3	4.5	4.2	3.9	4.3	4.2	4.2
— Postneonatal	7.5	6.8	6.7	6.1	5.1	5.0	4.9	4.3	4.4	4.2	3.3	3.4	2.8	2.9	3.0	2.7	2.4	2.7	2.3	2.5	2.3	2.3	2.1	1.8

2013

MN/MI: 74,2%

MNp/MN: 80,0%

Objetivos de Desarrollo del Milenio

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas son ocho objetivos que los 191 Estados Miembros de las Naciones Unidas acordaron tratar de alcanzar para 2015. La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, firmada en septiembre de 2000, compromete a los dirigentes mundiales a luchar contra la pobreza, el hambre, la enfermedad, el analfabetismo, la degradación del medio ambiente y la discriminación contra la mujer. Los ODM, dimanantes de esa Declaración, tienen metas e indicadores específicos.

Los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio son:

1. erradicar la pobreza extrema y el hambre;
2. lograr la enseñanza primaria universal;
3. promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer;
4. reducir la mortalidad infantil;
5. mejorar la salud materna;
6. combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades;
7. garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; y
8. fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

ODM 4: reducir la mortalidad de < de 5 años.

Meta 4.A. Reducir en 2 / 3 partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad de los menores de 5 años.

ODM 5: Mejorar la salud materna

Meta 5.A. Reducir en 3/ 4 partes la razón de mortalidad materna entre 1990 y 2015.



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2016 - 2030 sobre Desarrollo Sostenible, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás.

La Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio

Desarrollo sostenible

Se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Ejemplo : Lactancia materna

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

<http://www.onu.cl/onu/sample-page/odm-en-chile/>



Objetivo 3 : Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer , el niño y el Adolescente (2016-2030)

SINOPSIS

DE LA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA SALUD DE LA MUJER, EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE (2016-2030)

VISIÓN

Forjar de aquí a 2030 un mundo en el que el conjunto de las mujeres, los niños y los adolescentes, en todos los entornos, realicen sus derechos a la salud y al bienestar físicos y mentales, tengan oportunidades sociales y económicas y puedan participar plenamente en la configuración de unas sociedades prósperas y sostenibles.

OBJETIVOS Y METAS alineados con los ODS que han de alcanzarse de aquí a 2030

http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/women-deliver-global-strategy/es/



TODAS LAS MUJERES
TODOS LOS NIÑOS



SOBREVIVIR
PROSPERAR
TRANSFORMAR

 **OBJETIVOS**  **S** DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

SOBREVIVIR *Poner fin a la mortalidad prevenible*

- Reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 defunciones por 100 000 nacidos vivos
- Reducir la tasa de mortalidad de recién nacidos al menos a 12 defunciones por 1000 nacidos vivos en todos los países
- Reducir la mortalidad de menores de cinco años al menos a 25 defunciones por 1000 nacidos vivos en todos los países
- Poner fin a las epidemias de VIH, tuberculosis, malaria, enfermedades tropicales desatendidas y otras enfermedades transmisibles
- Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles y promover la salud y el bienestar mentales

PROSPERAR *Lograr la salud y el bienestar*

- Poner fin a todas las formas de malnutrición y atender las necesidades nutricionales de las adolescentes y las embarazadas, así como de las madres lactantes
- Garantizar el acceso universal a los servicios de atención de salud sexual y reproductiva (incluida la planificación familiar) y al goce de los derechos correspondientes
- Garantizar un desarrollo adecuado de la totalidad de las niñas y los niños en la primera infancia
- Reducir considerablemente la mortalidad y la morbilidad relacionadas con la contaminación
- Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, y el acceso a servicios, medicamentos y vacunas esenciales de calidad

TRANSFORMAR *Ampliar los entornos propicios*

- Erradicar la pobreza extrema
- Garantizar que la totalidad de las niñas y los niños completen la educación primaria y secundaria
- Eliminar todas las prácticas nocivas, la discriminación y la violencia contra las mujeres y las niñas
- Lograr el acceso universal a agua potable segura y asequible y a servicios de saneamiento e higiene
- Fomentar la investigación científica, mejorar las capacidades tecnológicas y alentar la innovación
- Dotar a todas las personas de identidad jurídica, incluido el registro de los nacimientos
- Reforzar la alianza mundial para el desarrollo sostenible

Agenda inconclusa :

La salud perinatal (mortalidad fetal y neonatal) forman parte de la «agenda inconclusa» de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para la salud de la mujer y el niño.

Mortalidad neonatal = 44 % de muertes < 5 años → mortalidad fetal y neonatal ocupen lugar destacado en la agenda para el desarrollo sostenible después de 2017 si se desea reducir Mortalidad general de < 5 años.

44 % muertes fetales, 73 % de muertes neonatales y 61 % de muertes maternas ocurren al momento del trabajo del parto y nacimiento y en primeros días postnacimiento.

80 % de mortalidad RN es por 3 causas prevenibles y solucionables :

- Complicaciones de prematuridad**
- Muertes neonatales relacionadas con parto (incluida asfixia perinatal)**
- Infecciones neonatales.**

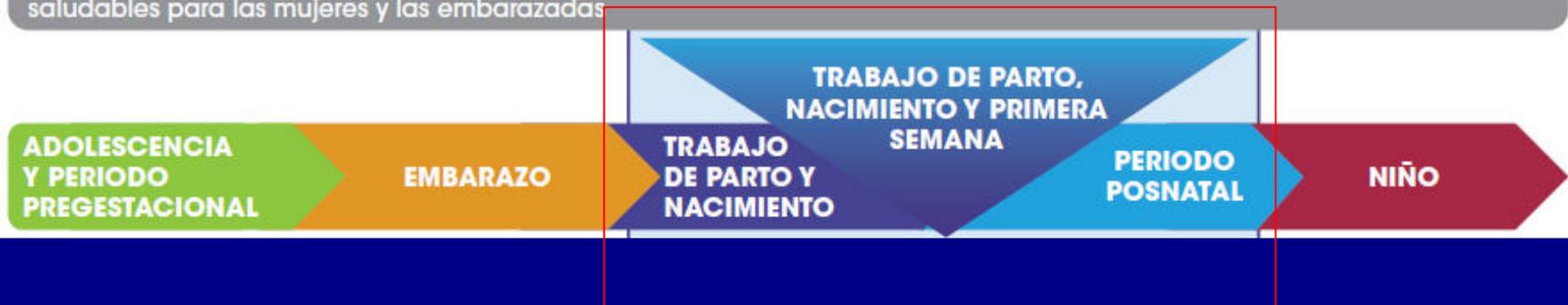
Actualmente existen soluciones costo eficaces para proteger a las mujeres y los niños en el día más peligroso de sus vidas : el del nacimiento.

Es fundamental mejorar la calidad de la atención.

Conjunto intervenciones en proceso asistencial continuo

DERIVACIÓN DE CASOS Y CENTRO DEL NIVEL TERCIARIO	Salud reproductiva, incluida la planificación familiar	Gestión de complicaciones del embarazo	Atención calificada en el parto Atención obstétrica de urgencia y atención neonatal completas	Atención esencial del recién nacido Atención de urgencia de recién nacidos pequeños y enfermos	Atención hospitalaria de enfermedades infantiles
CENTROS DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL	Salud reproductiva, incluida la planificación familiar	Atención durante el embarazo	Atención calificada en el parto Atención obstétrica básica y atención neonatal	Atención esencial del recién nacido Visitas posnatales Atención de recién nacidos pequeños y enfermos	Prevención y atención de enfermedades infantiles
NIVEL COMUNITARIO	Atención sanitaria y nutrición pregestacional y del adolescente Prevención de la violencia de género	Asesoramiento y preparación para el parto	Parto con atención calificada	Atención esencial del recién nacido Visitas posnatales a domicilio para madres y recién nacidos	Cuidado sostenido del niño en el hogar

INTERSECTORIAL: Mejora de las condiciones de vida y de trabajo, con inclusión de vivienda, agua y saneamiento, y nutrición; educación y empoderamiento, especialmente de las niñas; enriquecimiento con ácido fólico; entornos de trabajo seguros y saludables para las mujeres y las embarazadas



Prematuro extremo :

- **Nacidos < 32 semanas EG /o ≤ 1.500 grs P.N.**
- **Representan 1 % de nacimientos en Chile.**
- **15 - 30 % de Mortalidad.**
- **Contribuyen con 42.7 % de Mortalidad Infantil**
- **Mayor riesgo de Morbilidad o secuelas importantes.**

Serias complicaciones médicas incluyendo retraso del neurodesarrollo, discapacidad auditiva,

Outcomes : HIV - ROP - DBP - NEC

European Journal of Obstetrics & Gynecology y Reproductive Biology 2016

Practice Bulletin Obstetrics - Gynecology October 2016

**Mortalidad y riesgo de secuelas
biopsicosociales inversamente proporcional a
Edad Gestacional y Peso Nacimiento.**

**Objetivo : No solo disminuir la Mortalidad, sino
mejorar Calidad de vida y disminuir secuelas.**

Mejorar la calidad de Cuidado perinatal

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

Parto prematuro (PP) = Edad gestacional < 37 semanas
→ principal causa de mortalidad y morbilidad neonatal .

Incidencia estimada : 5 - 12% dependiendo de región geográfica.

PP = outcome complejo y anormal del embarazo
resultante de interacción de varios factores genéticos y ambientales.

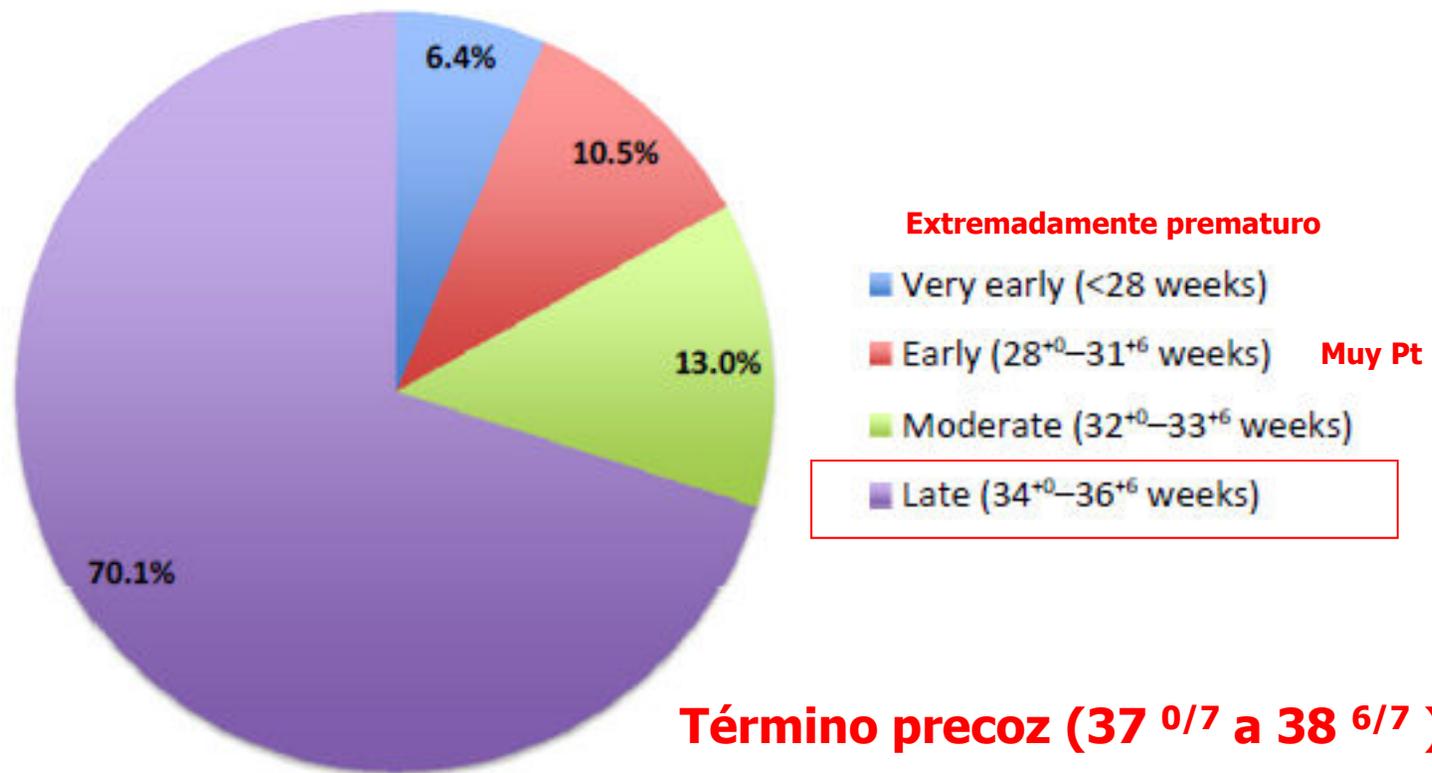


Fig. 2. Distribution of preterm births in the USA in 2013.



The American College of
Obstetricians and Gynecologists
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS



Society for
Maternal-Fetal Medicine

COMMITTEE OPINION

Number 579 • November 2013

Reaffirmed 2015

**The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice
Society for Maternal-Fetal Medicine**

This document reflects emerging clinical and scientific advances as of the date issued and is subject to change. The information should not be construed as dictating an exclusive course of treatment or procedure to be followed.

Definition of Term Pregnancy

Box 1. Recommended Classification of Deliveries From 37 Weeks of Gestation ←

- Early term: 37 0/7 weeks through 38 6/7 weeks
- Full term: 39 0/7 weeks through 40 6/7 weeks
- Late term: 41 0/7 weeks through 41 6/7 weeks
- Postterm: 42 0/7 weeks and beyond

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

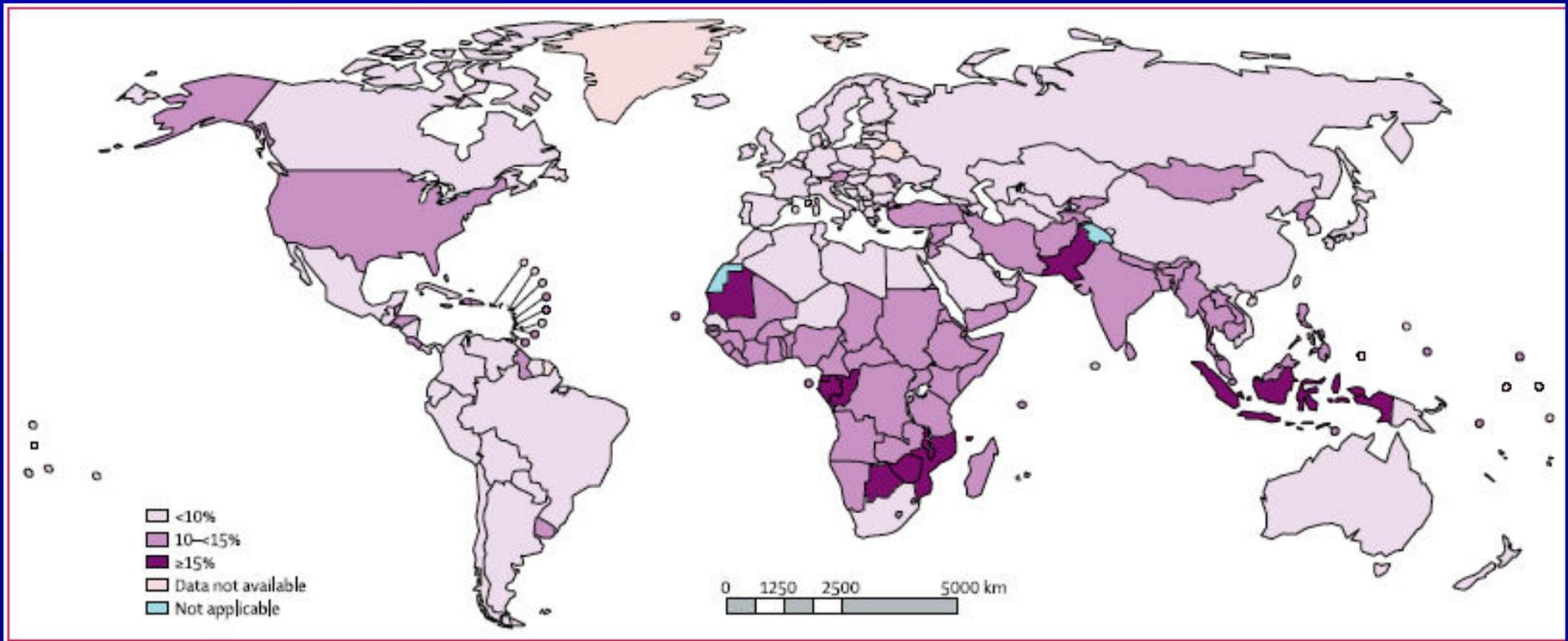
VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

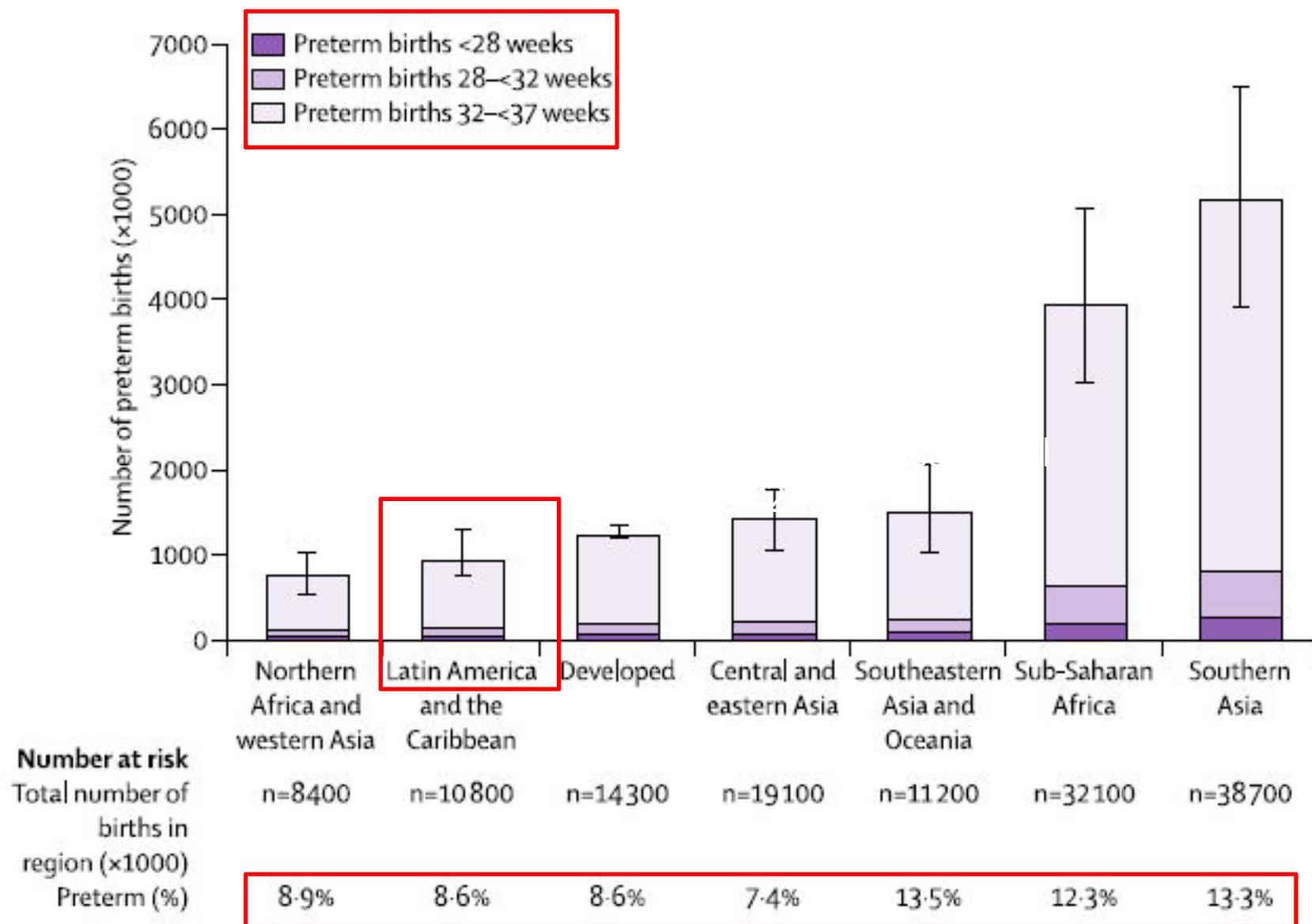
X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones



Tasas Nacimientos Prematuros Año 2010



Nacimientos Prematuros por región y EG

Año 2010

Año	Chile	S. Salud Reloncavi	Hospital P. Montt
2011	7.35	7.08	9.01
2012	7.70	7.60	11.08
2013	7.75	8.16	12.,6
2014	7.90	8.26	13.31
2015			12.10
2016			12.88

Tasa de nacimientos prematuros

DEIS 2014

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

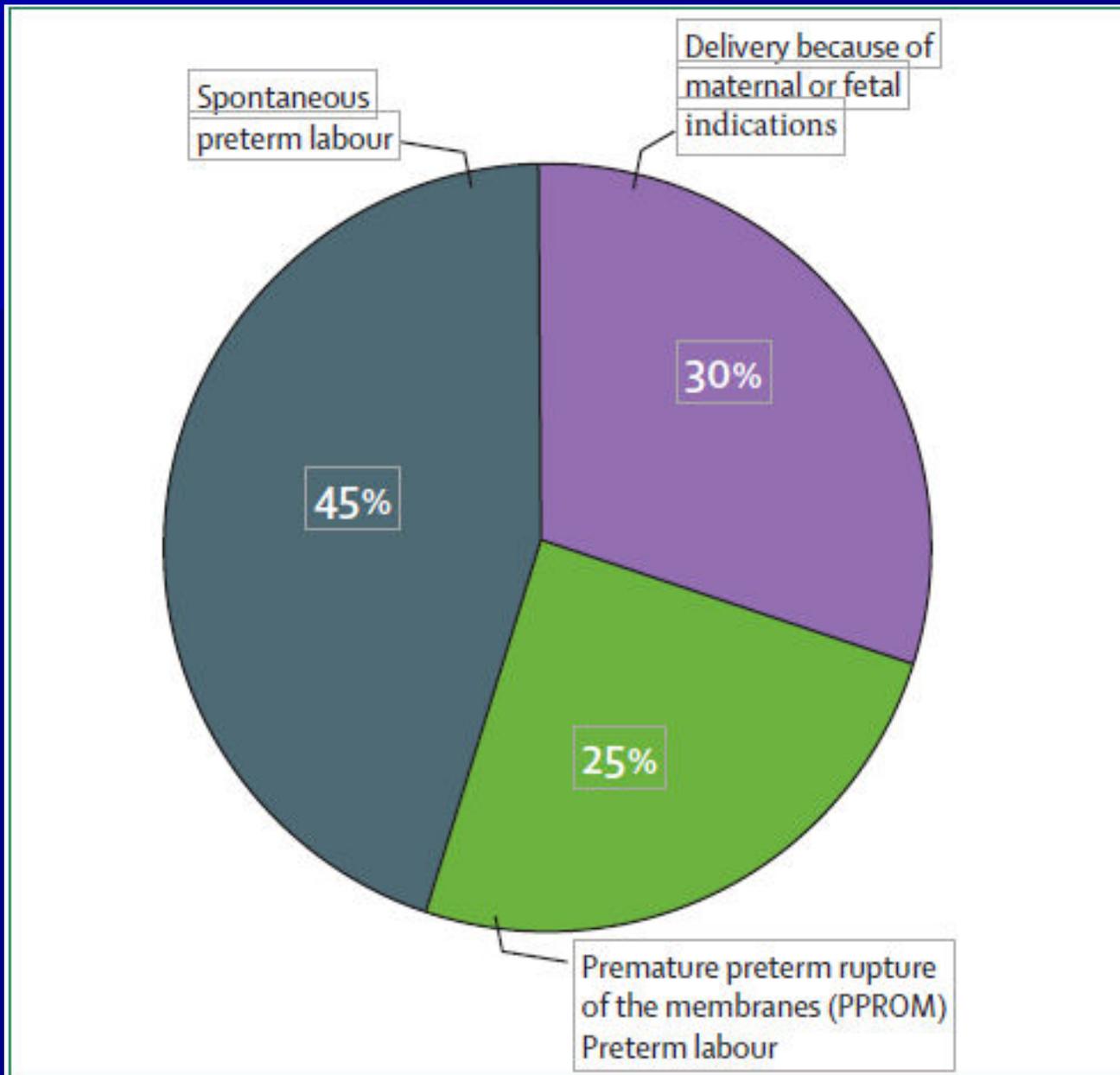
X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

I.- Clasificación Clínica

- 1. PP-I:** Parto Prematuro idiopático : cambio cervical (dilatación y borramiento) debido a actividad uterina regular. Ruptura de membranas sólo se incluye en esta categoría si ruptura es durante Trabajo de parto activo.
- 2. PP-RPM :** rotura prematura membranas.
- 3. PP-M:** existe **condición médica** que requiere parto antes de 37 semanas de gestación (ej; preeclampsia).



Lancet 2008

Rzepka, BioMed Research International 2016

II.- Clasificación Fenotípica

El parto prematuro es un síndrome con serie de factores etiológicos y características fenotípicas, muchas de las cuales son independientes una de otra .

Manuck y cols. Clasifican fenotípicamente PP categorías :

- 1. Infección / inflamación**
- 2. Hemorragia decidual**
- 3. Estrés materno**
- 4. Insuficiencia cervical**
- 5. Distensión uterina**
- 6. Disfunción placentaria**
- 7. PROM**
- 8. Comorbilidades maternas**
- 9. Factores familiares**

Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Genomic and Proteomic Network for Preterm Birth Research (GPN) .

American Journal of Obstetric and Gynecology 2015

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

Factores de riesgo

La **identificación precoz** de factores de riesgo en embarazo es un componente esencial de la atención obstétrica clínica ya que las **intervenciones tempranas** pueden ser eficaces para reducir el riesgo de parto prematuro.

a.- Factores de riesgo Demográficos

- **Bajo nivel socioeconómico**
- **Bajo nivel educacional**
- **Edad materna < 16 ó > 40**
- **Estado marital, eventos vitales (divorcio, muerte).**
- **Raza - Etnicidad (African-American)**
- **Stress crónico ó eventos estresantes ó laboral**
- **Estilo de vida : Tabaquismo, Cocaína, Alcohol.**

Creasy – Resnik Maternal – FetalMedicine 2014

Seminars in Perinatology 2015

b.- Fact . Riesgo Historia médica (Morbilidad materna)

- **Cirugía cervical ó abdominal.**
- **Anomalía uterina**
- **Status mental: Ansiedad , Depresión.**
- **Desnutrición , bajo IMC materno - Obesidad**
- **Deficiencia micronutrientes**
- **Infecciones (neumonía, apendicitis)**
- **Enfermedad periodontal**
- **Anemia (hemoglobina < 10 g/dL)**
- **Enfermedades crónicas: diabetes , circulatoria**

c.- F. Riesgo Historia obstétrica ó reproductiva

- **Inadecuado cuidado prenatal**
- **Historia familiar 1er grado de parto pretérmino**
- **Parto pretérmino previo**
- **Mortinato previo - Aborto inducido ó espontáneo**
- **Ruptura prematura de membranas**
- **Intervalo intergenésico corto**
- **Sangrado vaginal - Polihidramnios**
- **Insuficiencia cervical - Eclampsia, preeclampsia**
- **Infección : ITU, corioamnionitis, vaginosis bacteriana, bacteriuria, ITS**

e.- Fact. Riesgo

Morbilidad fetal

- **Fetos con anomalía congénita**
- **Retraso de crecimiento intrauterino**

f.- Fact . Riesgo Medio ambientales

- **Actividad laboral físicamente demandante (posición de pié, uso máquinas industriales, exceso ejercicio físico)**
- **Exposición a racismo.**
- **Exposición a toxinas y contaminantes**
- **Clima frío ó calor.**
- **Violencia familiar.**

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

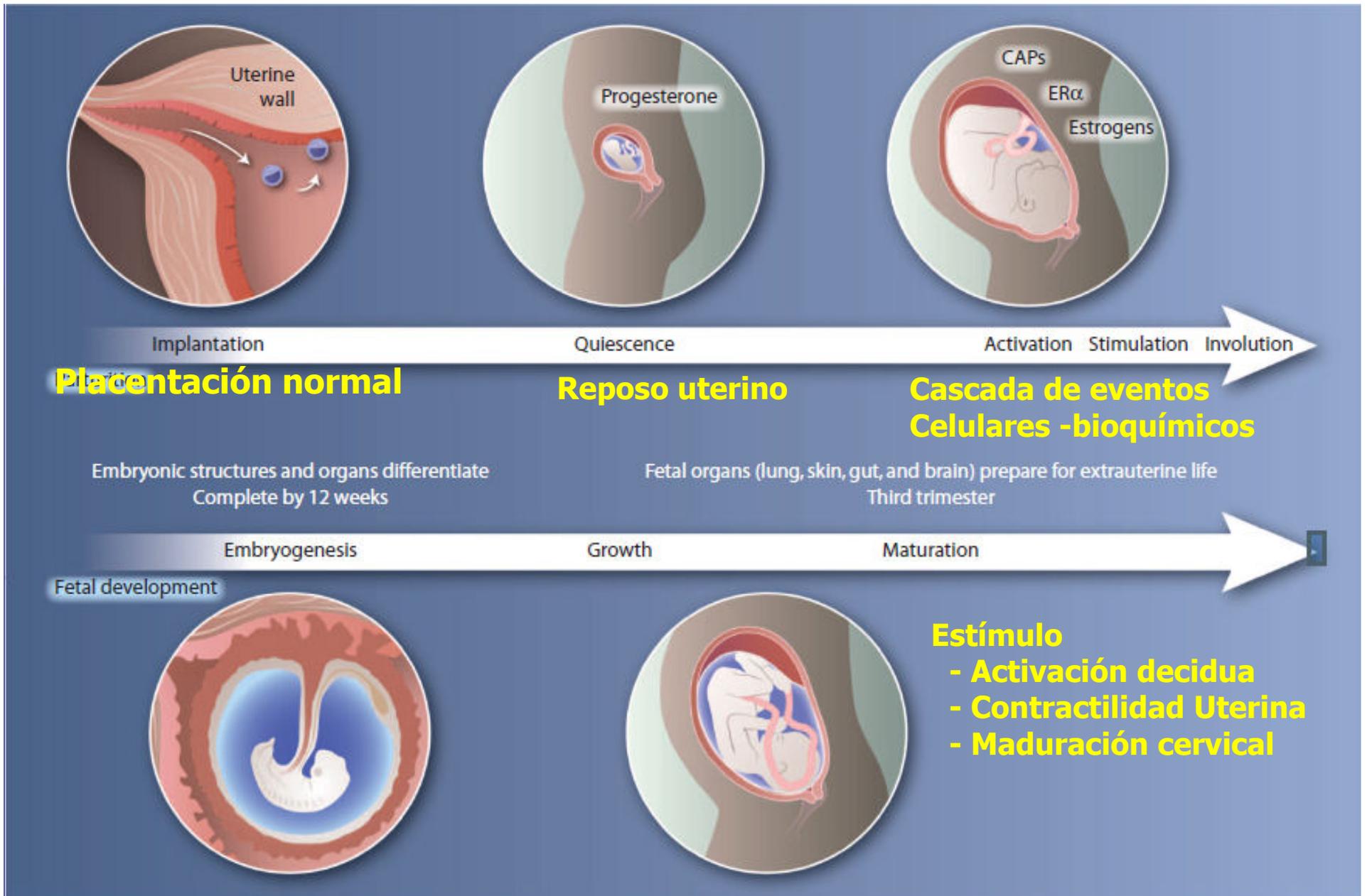


Fig. 1. Key phases of parturition and fetal development. The phases of responsible for maintaining uterine quiescence and initiating activation of

Fases claves de parto y desarrollo fetal

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

Parto Prematuro : 1 Síndrome , muchas causas

Parto a término y pretérmino :

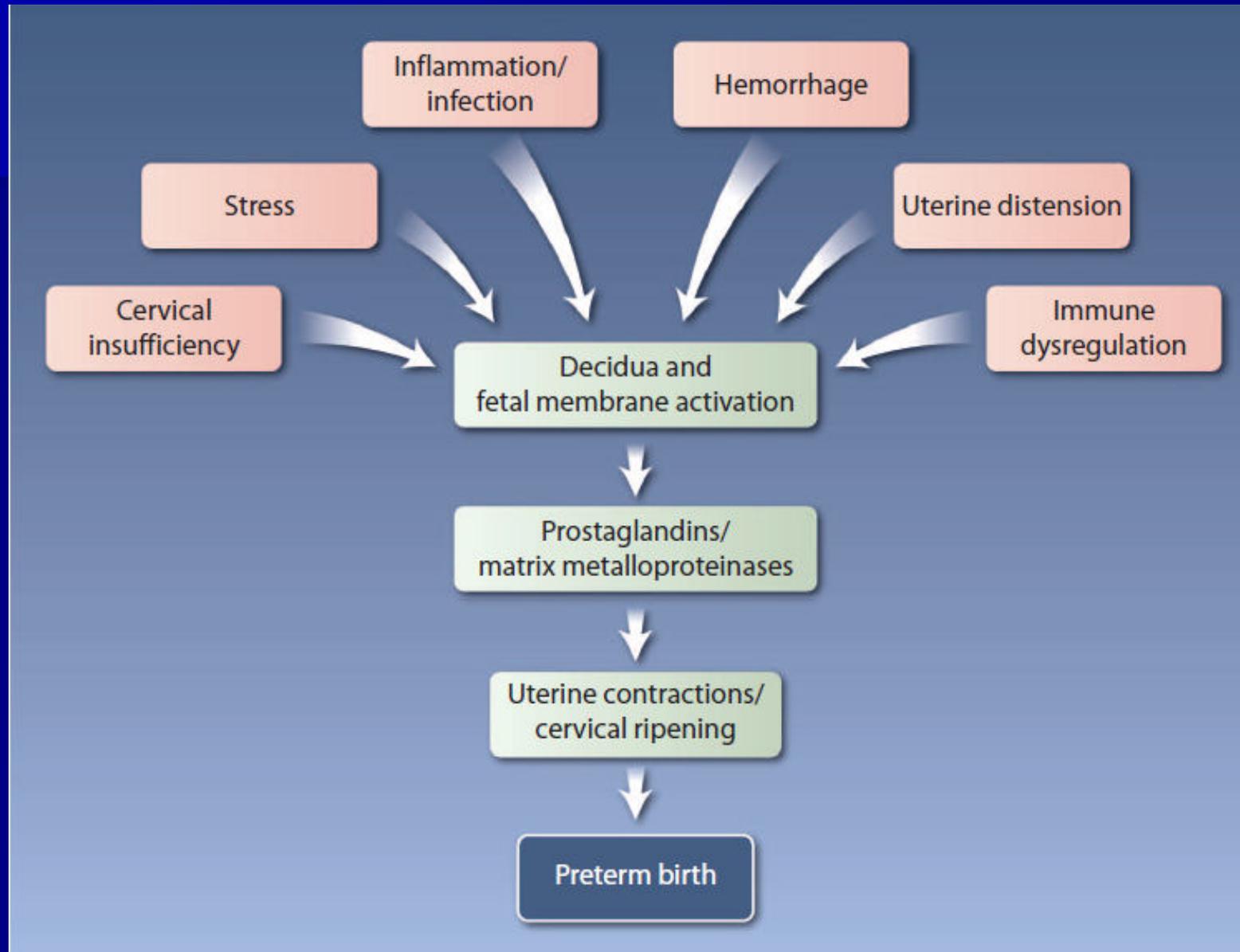
Comparten características anatómicas , fisiológicas , bioquímicas , inmunológicas , endocrinológicas y cambios clínicos similares →

Vía común del Parto.

Vía común del Parto

- 1.- Activación de decidua , membranas y eventual ruptura de membranas corioamnióticas.**
- 2.- Aumento de contractilidad uterina.**
- 3.- Cambios cuello uterino (ablandamiento, maduración y dilatación cervical).**

Gatillante patológico del Parto Prematuro



Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

III.- Clasificación Genotípica

Total : 709 tríadas (RN + Padres) :

- 499 "Espontáneo" (243 PTB-I + 256 PTB-PPROM)
- 210 = PTB-M.

24 SNPs (single nucleotide polymorphism)

En 18 candidate genes : F3, IL6R, KCNN3, CR1, FSHR, IL1B, FN1, COL4A3, PON1, TRAF2, F2, SERPINH1, PGR, IGF1, INF2, IGFIR, CRHR1 , TIMP2 .

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

4 mecanismos biológicos que causan Parto

Prematuro :

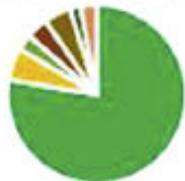
- Inflamación e Infección.**
- Hemorragia decidual.**
- Distensión uterina .**
- Activación de eje hipotalámico pituitario-adrenal materno o fetal.**

Pediatric Research Abril 2017

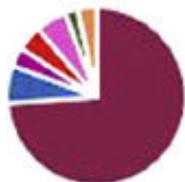
The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine Abril 2017

- Firmicutes
- Proteobacteria
- Bacteroides
- Fusobacteria
- Actinobacteria

Placenta Microbiome



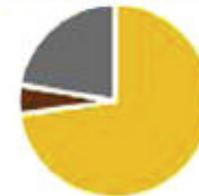
Vagina Microbiome



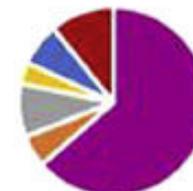
Oral Microbiome



Gut Microbiome



Cervix Microbiome



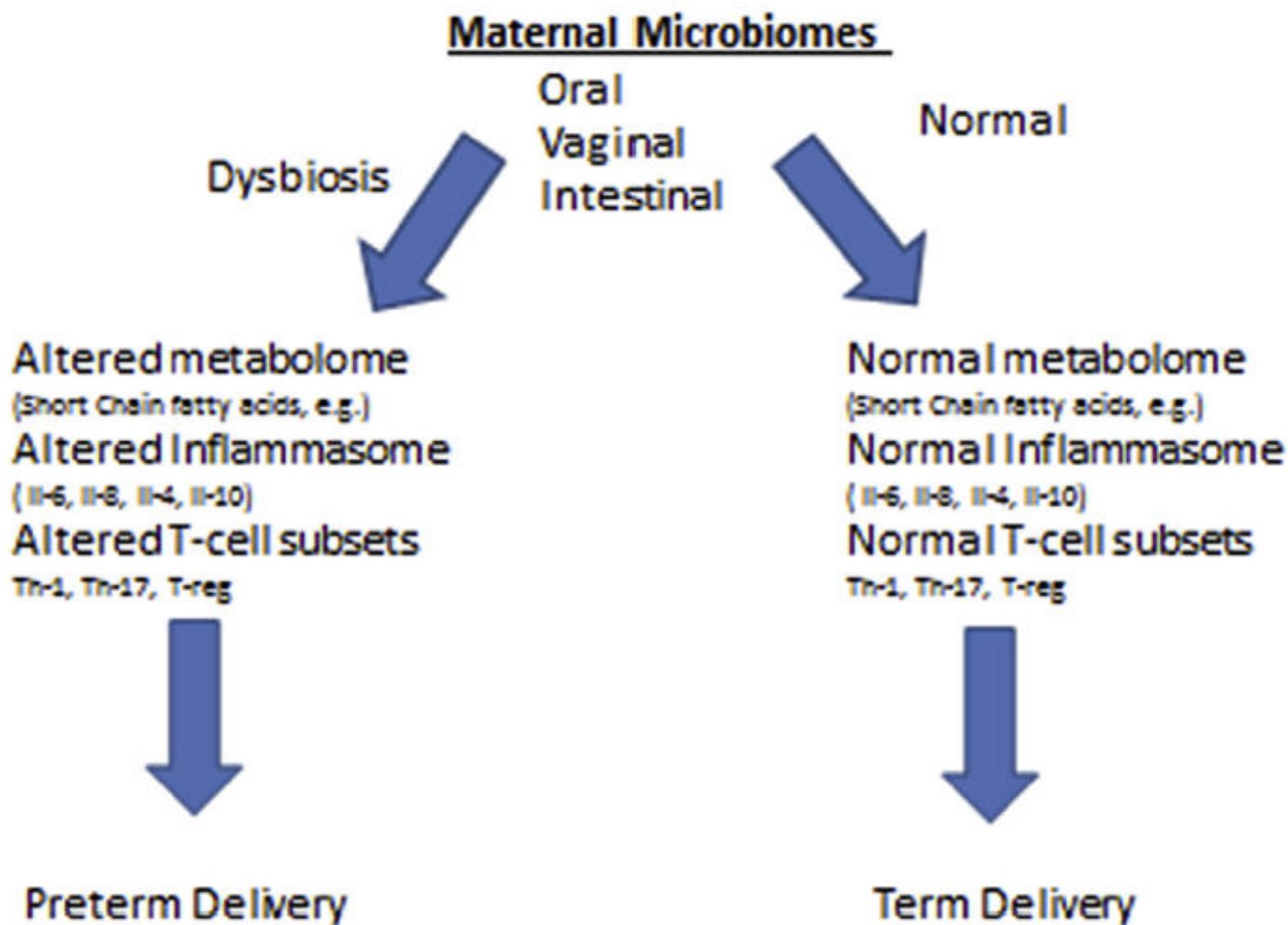


Fig. 2. Metabolic, inflammatory and immunologic responses to dysbiosis.

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

Primer elemento de vías de solución

Mejorar Datos epidemiológicos necesarios para realizar seguimiento de prevalencia, factores de riesgo y efecto de Programas de intervención.

Se requieren reportes precisos y estandarizados de edad gestacional, muerte relacionada a prematuridad,

Clasificación de fenotipos prematuros.

Segundo elemento de vías de solución

Prioridades : **investigaciones de señalización feto – placenta de inicio parto y análisis** genoma, transcriptómico , proteómico , metabolómico, inmune y microbioma.

Identificar genes, vías y factores relacionados que regulan el parto y sus funciones incluyendo **Epigenética.**

Imprinting → **Cambios en diferenciación y Programacion celular .**

Tercer elemento de vías de solución

Mejorar la sobrevivencia de prematuros

Estrategias efectivas a nivel de comunidad y de establecimientos de salud :

- **Cuidado preconcepcional.**
- **Corticosteroides prenatales**
- **Reanimación** - **Transporte perinatal**
- **Madre canguro** - **Nutrición**

Objetivo estratégico :

Objetivo principal es prevenir los nacimientos prematuros a través de una atención prenatal óptima para todas las mujeres y prevenir el mal outcome (resultado) a través de sistemas organizados de atención perinatal → **Disminuir Morbimortalidad y Daño**

Benchmarking

 **Comparación de resultados y control de calidad en la región**

Red Colaborativa Neocosur

**Informe Anual
Neocosur Base
Datos 2017**

Centros Red Neonatal Neocosur: Incluye 30 centros activos de Sudamérica: Argentina (13)-Brasil (1)- Chile (11)- Paraguay (2) Perú (2)-Uruguay (1).

A partir de 2014 los centros están identificados por números.

Desde 2013, se inició registro de los RN con PN entre 400- 1500 g.

Se decide hacer una modificación al M. Operativo especificando además del Peso de Nacimiento entre 400 y 1.500g, la Edad Gestacional, para ingresar exclusivamente a los nacidos con ≥ 23 semanas, y a los \leq de 36 semanas.

Chile 11 centros activos

- **Hospital Clínico U Católica de Chile, Santiago**
- **Hospital Clínico U de Chile, Santiago**
- **Hospital Guillermo Grant , Concepción**
- **Hospital Gustavo Fricke , Viña del mar**
- **Hospital San José , Santiago**
- **Hospital Dr Sótero del Río , Santiago**
- **Hospital San Borja Arriarán, Santiago**
- **Hospital de Puerto Montt, P. Montt**
- **Hospital Carlos Van Buren , Valparaíso**
- **Hospital Regional de Antofagasta , Antofagasta**
- **Clínica Dávila, Santiago**

Tabla 1 FRECUENCIA DE INGRESO DE CASOS POR AÑO (2001-2016)

Año	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2001	903	4,2%	4,2%
2002	901	4,2%	8,3%
2003	977	4,5%	12,9%
2004	1.100	5,1%	17,9%
2005	1.145	5,3%	23,2%
2006	1.198	5,5%	28,8%
2007	1.301	6,0%	34,8%
2008	1.306	6,0%	40,8%
2009	1.329	6,1%	47,0%
2010	1.306	6,0%	53,0%
2011	1.610	7,4%	60,5%
2012	1.409	6,5%	67,0%
2013	1.725	8,0%	75,0%
2014	1.942	9,0%	83,9%
2015	1.720	8,0%	91,9%
2016	1.751	8,1%	100,0%
Total	21.623	100,0%	

Gráfico 3: FALLECE GLOBAL Y DESAGREGADA RED NEOCOSUR 2001-16 (5.257/21.176) Se excluyen los casos con PN 400 a 499 g y los casos con EG ≤ 22 sem y ≥ 37 sem

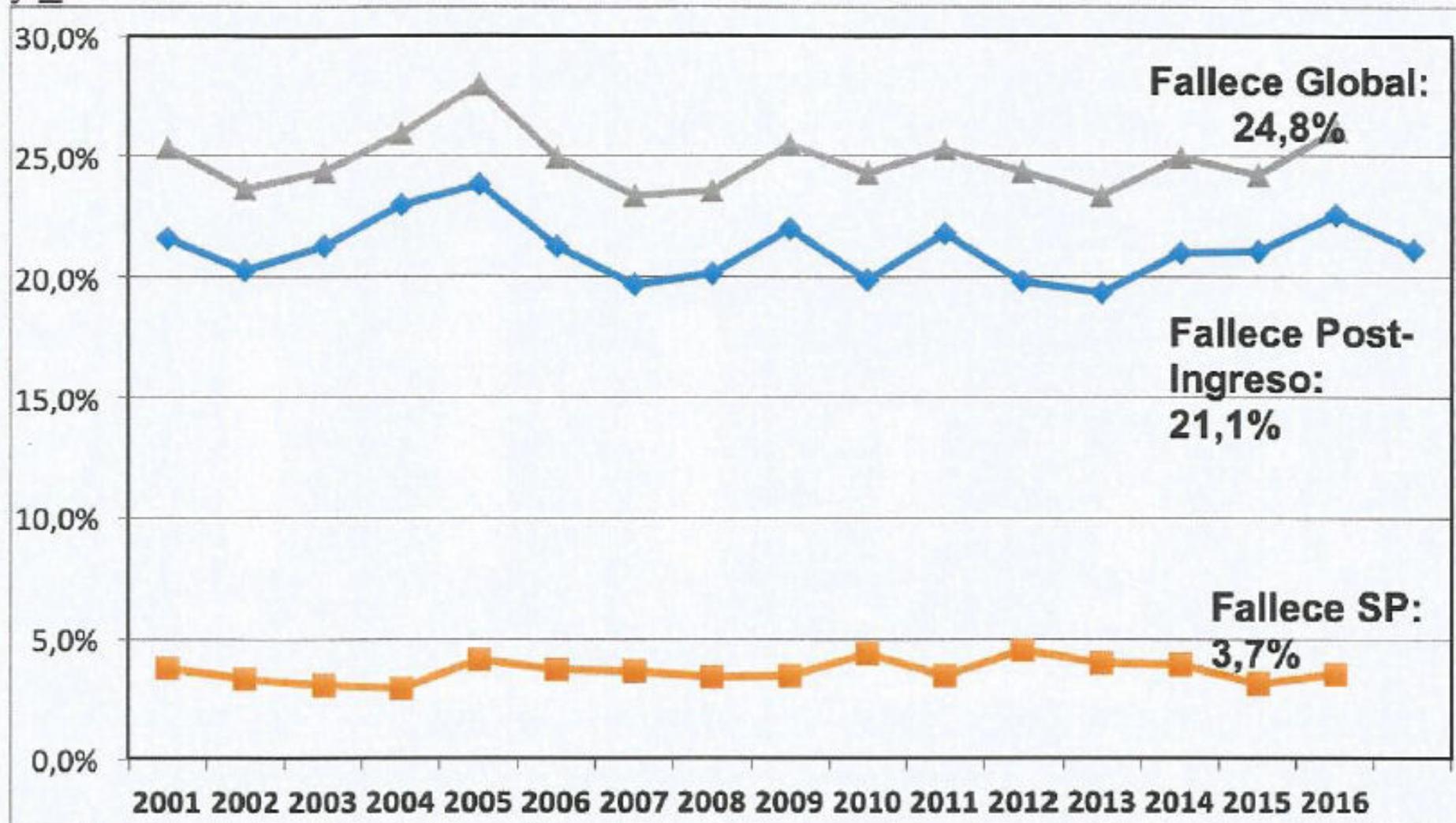


Tabla 8A FALLECIDOS SEGÚN RANGOS DE PESO NACIMIENTO PERÍODO 2001-16

Se excluyen los casos con PN 400 a 499 g y los casos con EG ≤ 22 sem y ≥ 37 sem

Rangos PN	Fallece Global		Fallece SP		Fallece Post-Ingreso	
	N	%	N	% dentro Rango PN SP	N	% dentro Rango PN Post Ingreso
500-599	656	12%	182	28%	474	72%
600-699	977	19%	70 195	20%	782	80%
700-799	825	16%	79	10%	746	90%
800-899	670	13%	62	9%	608	91%
900-999	509	10%	42	8%	467	92%
1000-1099	412	8%	42	10%	370	90%
1100-1199	360	7%	37	10%	323	90%
1200-1299	292	6%	53	18%	239	82%
1300-1399	281	5%	45	16%	236	84%
1400-1500	275	5%	47	17%	228	83%
Total	5.257	100%	784	15%	4.473	85%

Tabla 10 RESULTADOS GLOBALES NEOCOSUR PERIODO 2001-16Se excluyen los casos con PN 400 a 499 g y los casos con EG ≤ 22 sem y ≥ 37 sem

	2001-05	2006-10	2011-15	2016	GLOBAL
Condición	n = 4.959	n = 6.354	n = 8.189	n = 1.674	n = 21.176
Fallece Global n	25,6%	24,3%	24,5%	26,1%	24,8%
	1.270	1.547	2.003	437	5.257
Fallece Sala Parto	3,5%	3,8%	3,8%	3,5%	3,7%
N	173	239	313	59	784
Fallece después de ingresar	22,1%	20,6%	20,6%	22,6%	21,1%
N	1.097	1.308	1.690	378	4.473
Control Embarazo	81,3%	89,7%	90,1%	92,1%	88,1%**
Edad materna	27,4 \pm 7	27,9 \pm 7	28,3 \pm 7	28,8 \pm 7	28,0 \pm 7
Años Escolaridad Materna	---	---	10,8 \pm 3	11,3 \pm 3	11,0 \pm 3
Embarazo Gemelar	17,4%	20,0%	20,7%	23,2%	19,9%**
Esteroides Prenatal (al menos 1)	71,6%	78,2%	80,0%	84,8%	77,9%**
AB prenatal	35,7%	33,9%	34,0%	34,4%	34,4%
Vía de parto Cesárea	67,2%	71,9%	74,3%	76,0%	72,0% **
Espontáneo	32,8%	28,1%	25,7%	24,0%	28,0%**
Apgar ≤ 3 al 1'	21,4%	23,0%	22,7%	19,7%	22,2%**
Apgar < 3 al 5'	6,4%	6,9%	7,3%	7,4%	7,0%
Intubación	40,3%	39,0%	42,2%	44,1%	41,0%**
Masaje Cardíaco	4,7%	6,6%	7,6%	8,5%	6,7%**
Uso de Adrenalina	2,8%	3,6%	4,4%	4,2%	3,8%**
Sexo masculino	50,9%	50,2%	52,5%	52,8%	51,5%
Edad Gest. (media \pm ds)	29,2 \pm 3	28,9 \pm 3	28,8 \pm 3	28,7 \pm 3	28,9 \pm 3
Peso al Nacer (media \pm ds)	1.089 \pm 276	1.091 \pm 276	1.095 \pm 277	1.086 \pm 277	1.092 \pm 277
Talla al Nacer (media \pm ds)	36,6 \pm 8	36,4 \pm 5	37,1 \pm 22	41,5 \pm 119	37,2 \pm 37

RESULTADO MORBILIDADES

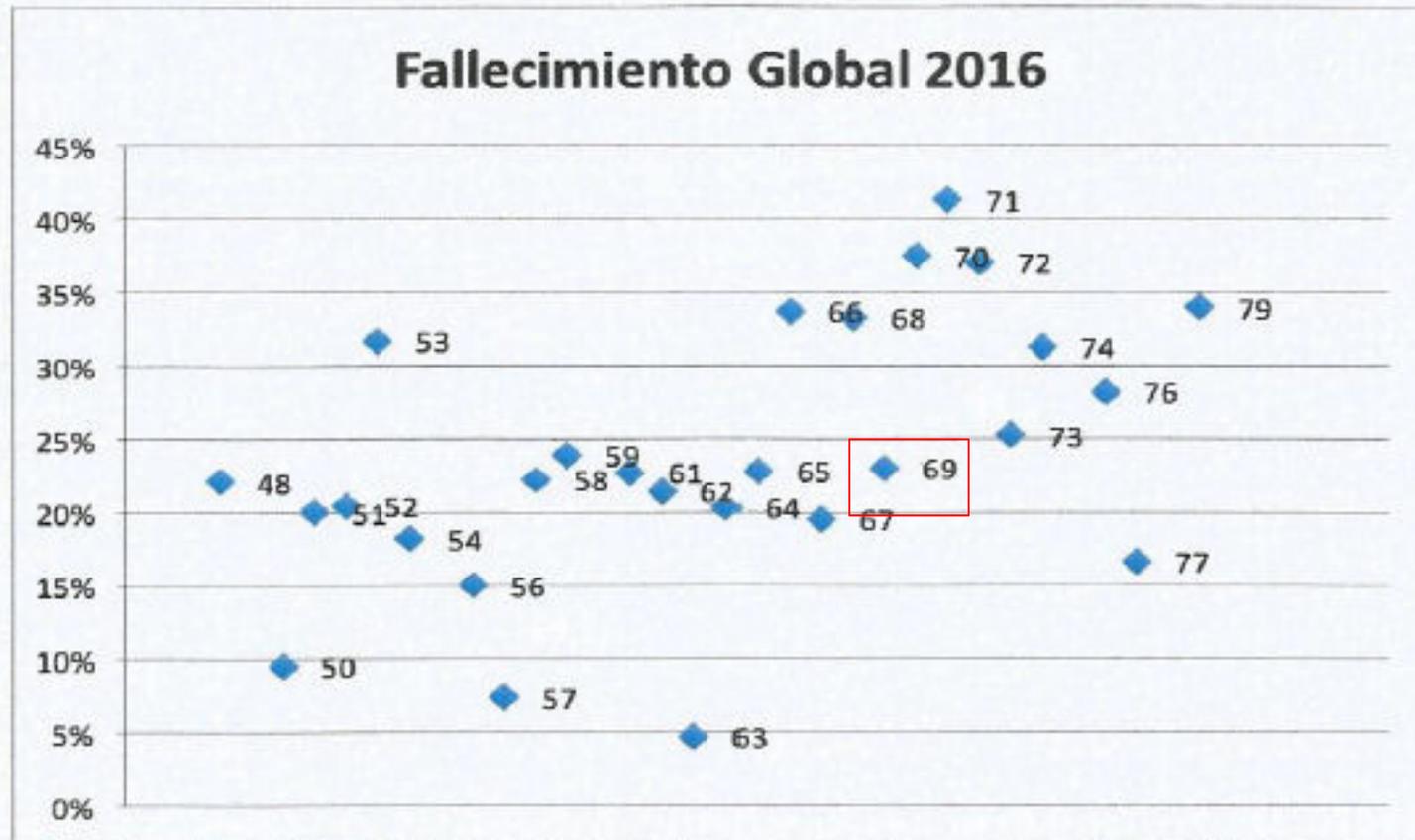
Se excluyen los casos con PN 400 a 499 g y los casos con EG \leq 22 sem y \geq 37 sem y los Fallecidos en Sala de Partos

Condición	2001-05 n = 4.959	2006-10 n = 6.354	2011-15 n = 8.189	2016 n = 1.674	GLOBAL n = 21.176
Malformación Congénita Mayor	2,8%	6,1%	5,0%	4,4%	4,7% **
SDR	73,1%	74,7%	78,5%	81,4%	76,3%**
Uso surfactante	54,3%	56,0%	58,6%	57,1%	56,9%**
Surf Profiláctico	20,5%	18,3%	18,2%	19,3%	18,7%
CPAP	44,7%	60,8%	62,0%	62,3%	57,6%**
Días (mediana, rango)	3 (0-184)	4 (0-107)	4 (0-137)	4 (0-62)	4 (0-184)
Ventilación Mecánica convencional	67,7%	62,3%	64,2%	64,3%	64,4%**
Días (mediana, rango)	4 (0-350)	4 (0-210)	5 (0-234)	5 (1-153)	4 (0-350)
Vent. Alta Frecuencia	6,0%	9,9%	14,2%	19,2%	11,4%**
O2 36 sem	16,9%	16,4%	16,3%	15,1%	16,4%
Corticoides post natal	7,0%	4,8%	6,9%	7,5%	6,3%**
Sepsis Precoz	5,9%	2,2%	2,7%	5,0%	3,5%**
Sepsis tardía	23,2%	20,7%	19,6%	22,0%	21,0%**
DAP	30,2%	41,3%	41,3%	42,6%	38,8%**
DAP Uso Indometacina	27,1%	28,3%	11,4%	15,9%	20,5%**
DAP Uso Ibuprofeno	8,1%	11,1%	16,4%	10,8%	12,4%**
HIC Global	27,9%	28,5%	25,3%	24,5%	26,8%**
HIC G I – II	17,6%	18,9%	16,4%	15,1%	17,3%
HIC G III – IV	10,3%	9,6%	8,9%	9,4%	9,5%
Hidrocefalia	4,2%	3,4%	2,8%	3,0%	3,3%**
ROP Global	27,4%	24,8%	19,3%	19,7%	23,1%**
ECN	10,6%	12,0%	10,5%	10,3%	11,0%**
Eritropoyetina	15,2%	3,4%	1,2%	4,6%	5,4%**

**significativo según test de Chi² para valor < 0,05

GRÁFICOS DE DISPERSIÓN CENTROS – 2016

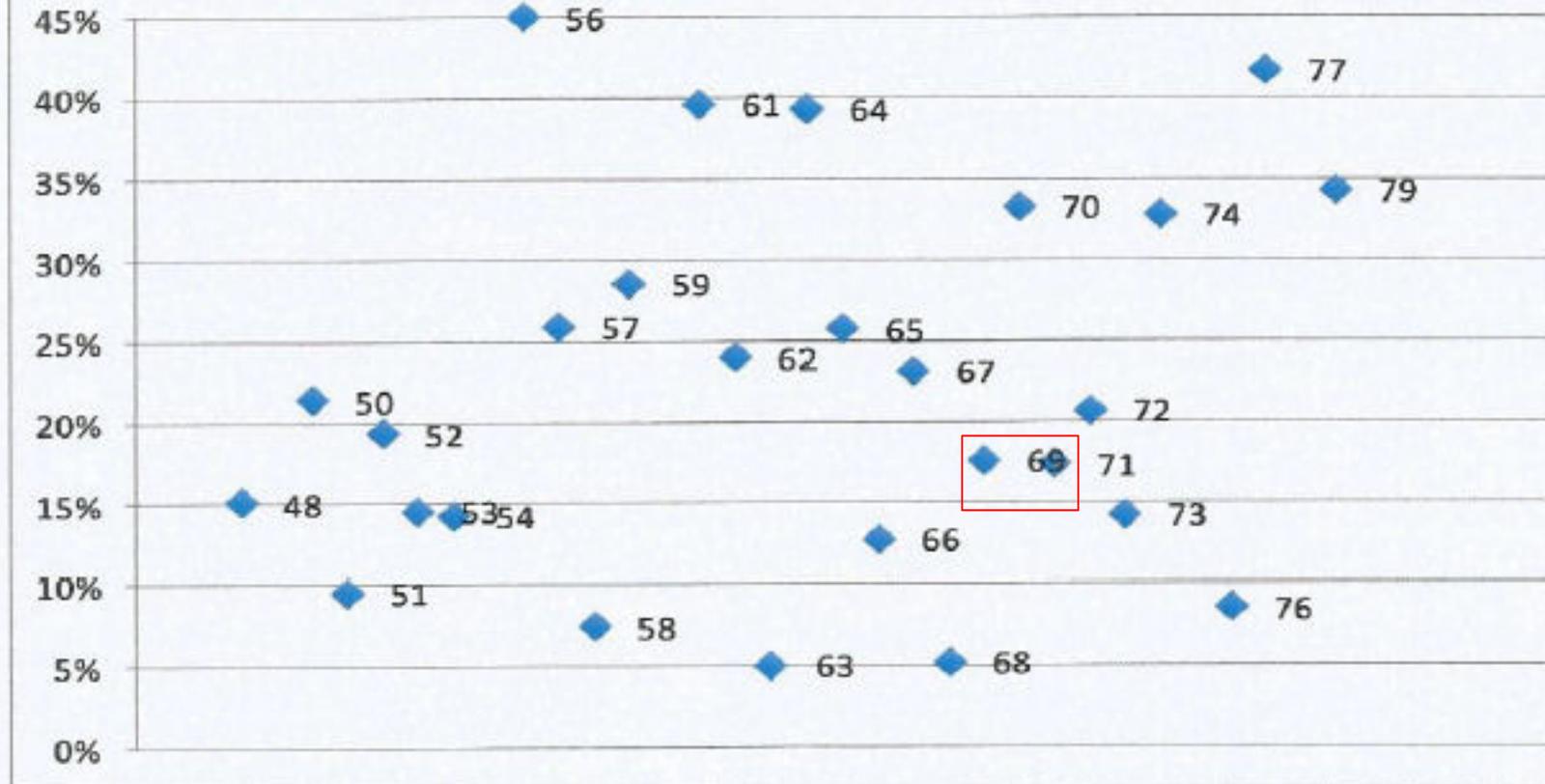
FALLECIMIENTO GLOBAL Y CENTRO 2016



La incidencia global de Fallecidos en la red para el año 2016 fue de 26,1%.
Período global 2001-16= 24,8 %

SEPSIS TARDIA Y CENTRO 2016

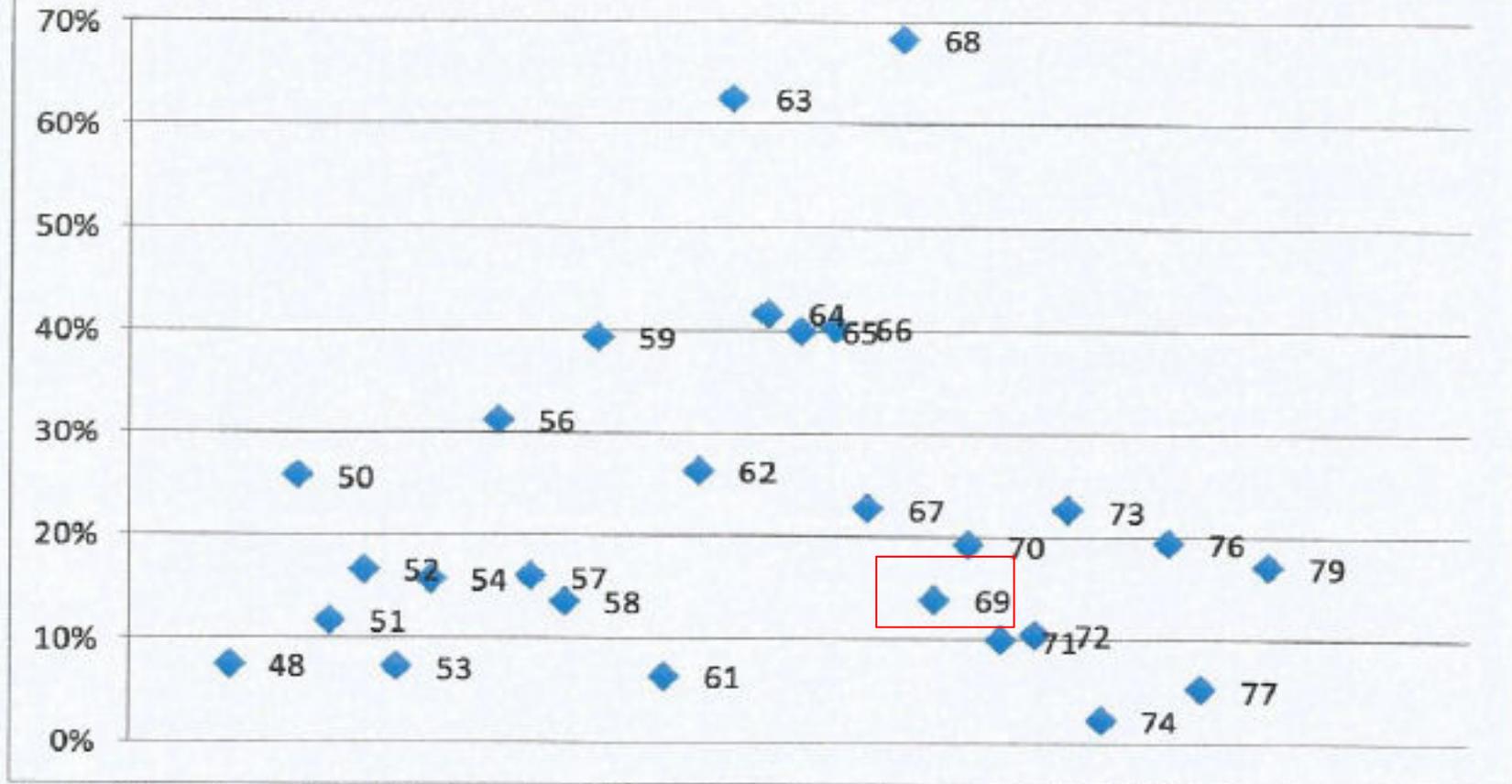
Sepsis Tardía 2016



La incidencia global de Sepsis en la red para el año 2016 fue de 22,0%.
Período global 2001- 16= 21,0%

O₂ 36 SEM EC Y CENTRO 2016

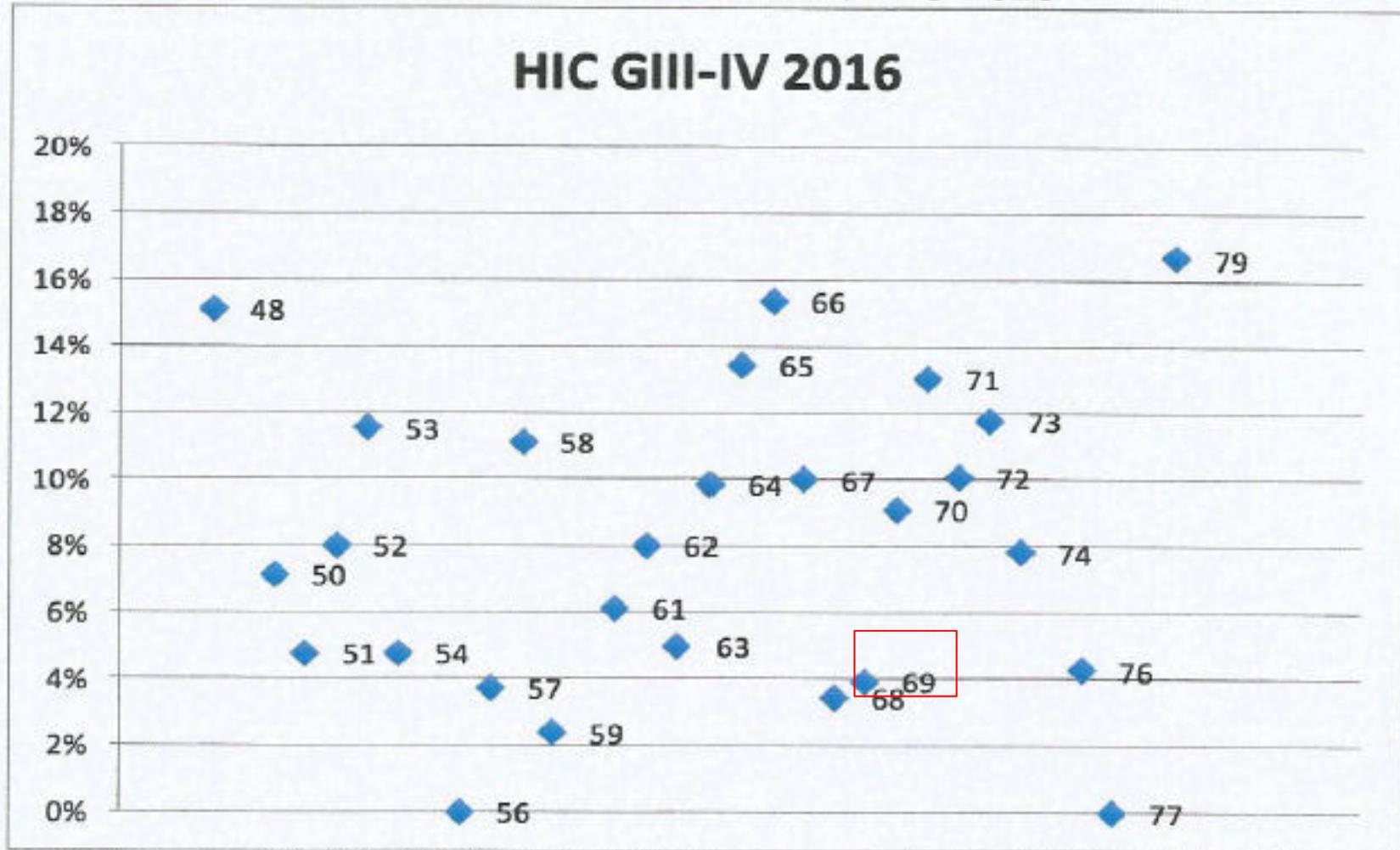
O₂ 36 semanas 2016



La incidencia global de O₂ a las 36 sem en la red para el año 2016 fue de 15,1%.
Período global 2001- 16= 16,4%

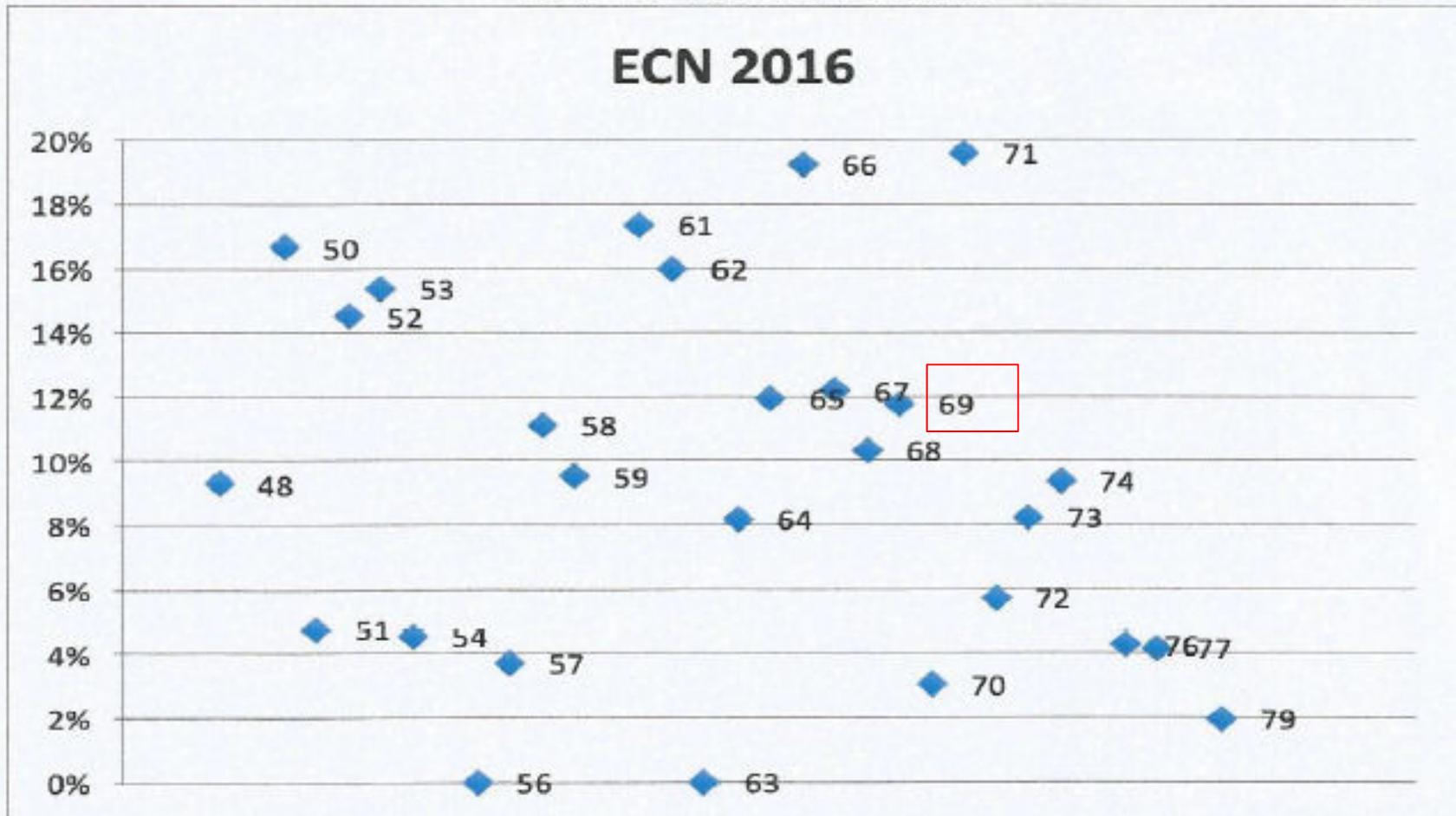
HIC G III-IV Y CENTRO 2016

HIC GIII-IV 2016



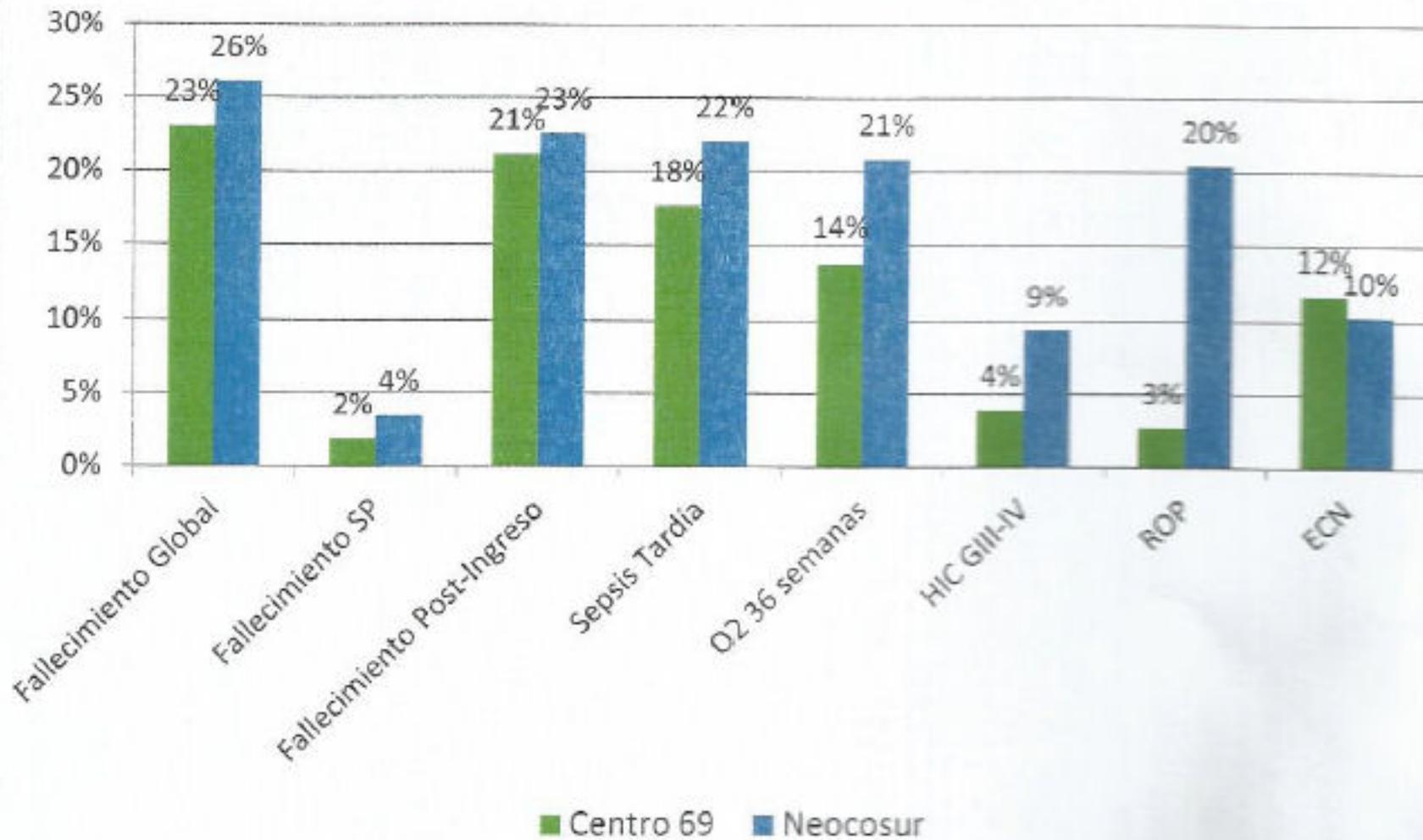
La incidencia global de HIC G III-IV en la red para el año 2016 fue de 9,4%.
Período global 2001- 16= 9,5%

ECN Y CENTRO 2016



La incidencia global de ECN en la red durante el año 2016 fue de 10,3%.
Período global 2001- 16= 11,0%

Centro 69 - Año 2016





Intervenciones



Guía **intervenciones** basadas en evidencias que ↓ **morbilidad y mortalidad perinatal y neonatal.**

I. Intervenciones en período preconcepcional
(prevención primaria)

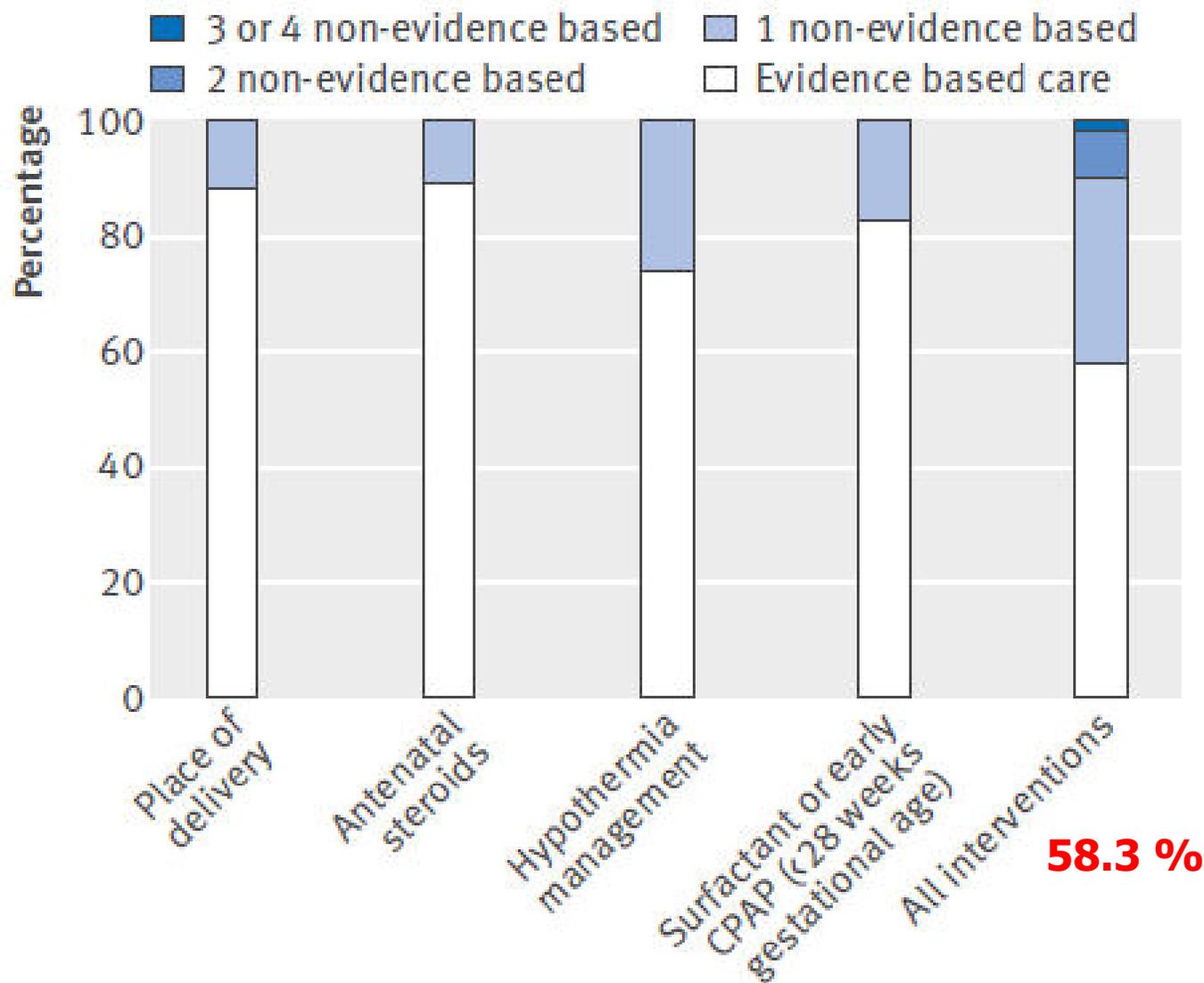
II. Intervenciones en embarazadas: período
antenatal. (Prevención secundaria)

III. Intervenciones postnatales (prevención
terciaria)

I.- Estudio : **Uso combinado 4 prácticas**

basadas en evidencia para neonatos < 28 s de gestación usando enfoque "all or none" :

- Parto en maternidad con nivel apropiado de cuidado neonatal
- **Administración de corticosteroides antenatales.**
- Prevención de Hipotermia (T° al ingreso a UCIN $\geq 36^{\circ}\text{C}$)
- **Uso de Surfactante dentro 2 horas postnatal ó presión positiva continua nasal precoz (nCPAP).**



Intervención basada evidencia Pt 24⁺⁰ to 31⁺⁶

Zeitlin, BMJ 2016

III.- Estudio Tasas de nacimientos prematuros están aumentando :

- **Reanimación neonatal basada en evidencia**
- **Cuidado respiratorio moderno para prematuros**
- **Avances en Nutrición Neonatal**
- **Sepsis Neonatal**

Lancet Abril 2017

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

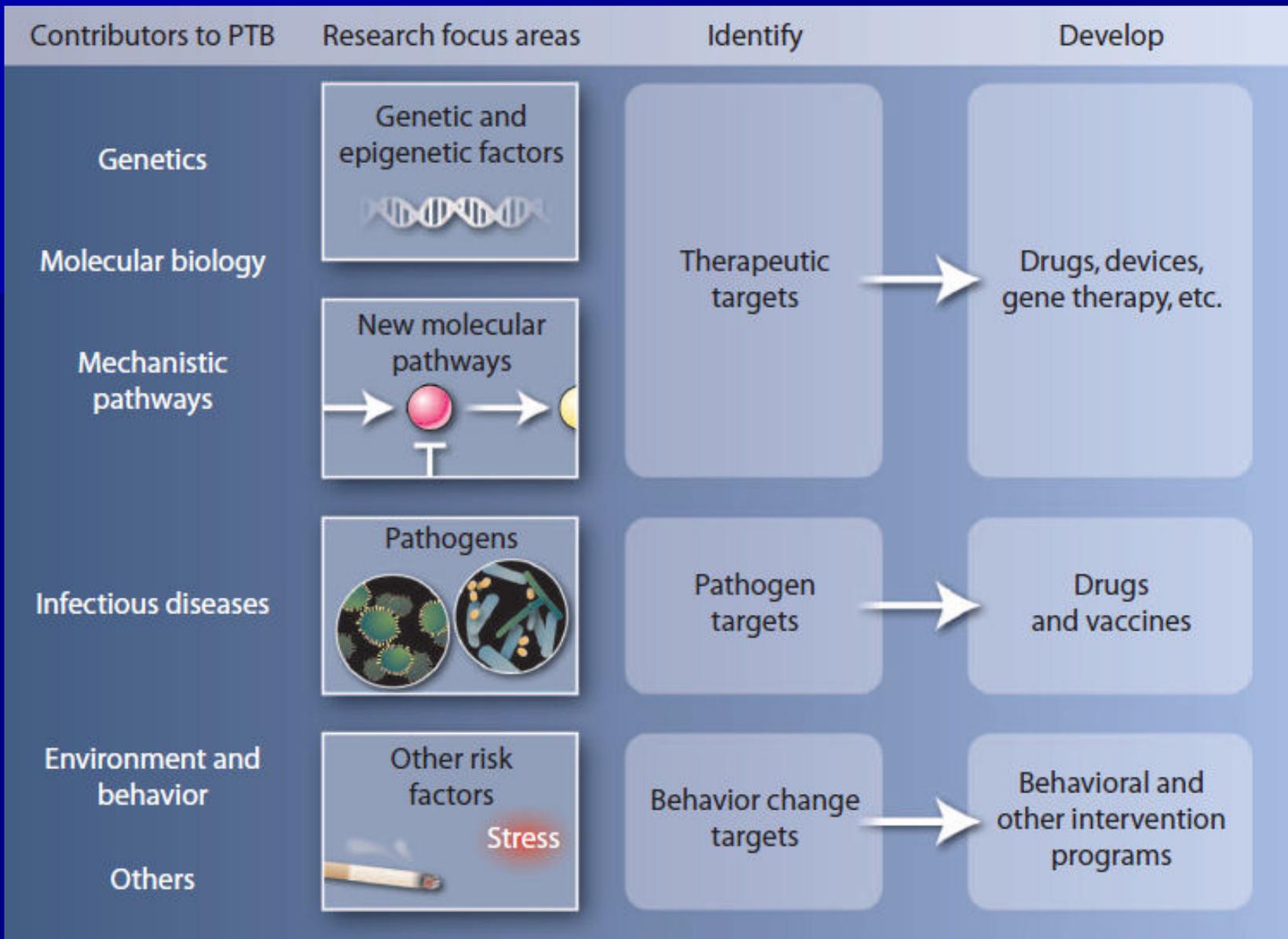
XII.- Conclusiones

Elemento final de vías de solución

Nuevos enfoques de investigación que promuevan la innovación y **traslación rápida de ciencia a acción.**

Bases de datos estandarizadas y biorepositorios acelerarán descubrimiento, desarrollo y entrega de ciencia.

Es fundamental el trabajo en equipo en salud materna - neonatal para disminuir muerte y discapacidad por PP.



Objetivos traslacionales (de investigación a clínica): Potenciales áreas de focalización para investigar targets mecanicistas para prevención y tratamiento PP.

Investigaciones sobre factores genéticos, hormonales, microbianos, inflamatorios, nutricionales e interacciones

con factores de estrés sociales, emocionales, ambientales

→ Causalidad → Estrategias para prevención y cuidado.

- Programa de Salud Perinatal
- www.neopuertomontt.com
- Boletín “Nacer al Sur” 15 ediciones

Servicio de Neonatología

Hospital de Puerto Montt

[C. Perinatal](#)[USS](#)[Temas](#)[Reuniones](#)[Contacto](#)

Bienvenidos a nuestra Página

Página web dedicada a educación continua en Neonatología con reuniones clínicas, protocolos, revisiones, artículos científicos de neonatología.



Esperamos contar con la colaboración de todos los Profesionales dedicados a la Neonatología.

Importante: la información contenida en este sitio está dirigida a complementar , no a reemplazar las indicaciones otorgadas por su pediatra.

Subespecialidades neonatales

Temas actuales

[Planificación Estratégica](#)[Probióticos en R. Nacidos](#)[Saturometría en Pt](#)[Banco de leche para Chile](#)

Links neonatales

<http://www.e-lactancia.org>[Lactmed](#)[eNeonatal review](#)[Otros links neonatales](#)

Protocolos

- [Protocolos Clínicos](#)
- [Protocolos de Matronería](#)
- [Procedimientos](#)
- [Kinesiología](#)
- [Equipos](#)

[Boletín Perinatal "Nacer al Sur"](#)[Profilaxis VRS Palivizumab prematuros](#)[Estreptoco en embarazada](#)[Cuidado intensivo neonatal](#)[Fármacos y Ductus](#)[Norma de Cesárea](#)[Jornada de Prematuridad](#)[Infección en UCIN](#)[Cloxacilina versus Vancomicina](#)[Webs](#)[Padres](#)[Avances en Nutrición](#)[Turnos](#)[Epicrisis](#)[Vademecum](#)[Guías Clínicas](#)[Neo Evidencia](#)[Cálculos](#)

Base de Datos Prematuros

■ ANTECEDENTES PERINATALES

■ ANTECEDENTES PERSONALES

■ RESUMEN

■ SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN

1 / 2

Activo



SC3094 Rut 25,910,858-6 Renata Isabel Negron Montiel Nacimiento 19/9/2017 Sexo Niña

Fecha de 40 semanas 28/11/2017 E. G al nacer 30

Edad Corregida

Peso al Nacer 1,570 Kg. (Ej. 1,450 / 0,950)

Estatura al Nacer 41 cm.

P. Craneal al Nacer 26 cm.

P/EG 0,12

T/EG 0,29

CC/EG -2,07

APGAR (1 Min) 8 APGAR (5 Min) 6 APGAR (10 Min)

Corticoides Antenatales Si No Dosis

Vía de Parto Vaginal

RNPT AEG 30 Sem.
Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino
Fecha de 40 semanas 28/11/2017

- Buscar
- Inicio
- Siguiente
- Anterior
- Ver Todos

Datos al Alta

Fecha :	31/10/2017	E. G :	36
Peso:	2.330 Kg. (Ej. 1,450 / 0,950)	P/EG	-1,45
Estatura:	46 cm.	T/EG	-1,06
P. Craneal:	31 cm.	CC/EG	-2,00

■ ANTECEDENTES MORBIDOS

■ NUTRICIONAL

■ INFECCIONES

■ EXÁMENES AL ALTA

■ DIAGNÓSTICOS AL ALTA

Antecedentes perinatales

■ ANTECEDENTES PERINATALES

■ ANTECEDENTES PERSONALES

■ RESUMEN

■ SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN

1 / 3

Activo



SC3101

Rut

25,926,766-8

Sofia Amanda Almonacid Gonzalez

Nacimiento

29/9/2017

Sexo

Niña

Apellido Paterno Almonacid

Apellido Materno Gonzalez

Nombres Sofia Amanda

Edad Cronológica 1 Mes 7 Dias

Edad Corregida

País Chile

Ciudad Puerto Montt

Nacionalidad Chileno/a

Hospital de Nacimiento Hospital de Puerto Montt

RNPT PEG 34 Sem.
Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino
Fecha de 40 semanas 10/11/2017

Buscar



Inicio



Siguiente



Anterior



Ver Todos



■ INGRESO A POLICLINICO

■ ADULTO RESPONSABLE

■ CONDICIONES DEL HOGAR

■ FALLECIMIENTO

Ingreso

Hospital Hospital de Puerto Montt

Puerto Montt

Chile

Consultorio

Médico Tratante Patricia Alvarez Cantrell

N° Ficha

Contador de Pacientes en
Hospital de Puerto Montt = 3



Traslado a
Otra Unidad

Antecedentes personales

■ ANTECEDENTES PERINATALES
■ ANTECEDENTES PERSONALES
■ RESUMEN
■ SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN
Activo

SC3094 Rut **25,910,858-6** **Renata Isabel Negron Montiel** Nacimiento 19/9/2017 Sexo Niña

Gemelaridad Si No Tipo Único

Estatura 41 Peso 1,570

Edad Cronológica 1 Mes 16 Dias

Edad Corregida

RNPT AEG 30 Sem.
 Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino
 Fecha de 40 semanas 28/11/2017

■ AUDIOLÓGICO
■ OFTALMOLÓGICO
■ NEUROLÓGICO
■ RESPIRATORIO
■ MORBILIDAD AGUDA
■ VACUNAS
■ OTRAS ÁREAS

DIAGNÓSTICO NEUROLÓGICO PERINATAL

Diagnóstico	Eco Cráneo 1	Hemorragia	Informe	Convulsiones	Fecha
Neo	1 semana	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	HIC GIII Bilateral	No	22/9/2017
	Eco Cráneo 2	Hemorragia	Informe	TAC	Asfixia
	3 semana	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	HIC GIV Bilateral	No Realizado	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No

Controles: Evaluación por test Psicomotriz, Evaluación Test ASQ3

CONTROLES EVOLUTIVOS

Control	Diagnóstico	Estado	Rehabilitación	Tipo de Terapia
Parálisis Cerebral	Hemorragia interventricular grado IV		<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		Educacional	

Seguimiento y Evolución

ANTECEDENTES PERINATALES

ANTECEDENTES PERSONALES

RESUMEN

SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN



1 / 2

Activo

SC3094

Rut 25,910,858-6

Renata Isabel Negron Montiel

Nacimiento 19/9/2017

Sexo Niña

Fecha de 40 semanas 28/11/2017 E. G al nacer 30

Edad Corregida

Peso al Nacer 1,570 Kg. (Ej. 1,450 / 0,950)

Estatura al Nacer 41 cm.

P. Craneal al Nacer 26 cm.

P/EG 0,12

T/EG 0,29

CC/EG -2,07

APGAR (1 Min) 8 APGAR (5 Min) 6 APGAR (10 Min)

Corticoides Antenatales Si No Dosis

Vía de Parto Vaginal

RNPT AEG 30 Sem.
 Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino
 Fecha de 40 semanas 28/11/2017

- Buscar
- Inicio
- Siguiente
- Anterior
- Ver Todos

Datos al Alta

Fecha : 31/10/2017 E. G : 36

Peso: 2.330 Kg. (Ej. 1,450 / 0,950) P/EG -1,45

Estatura: 46 cm. T/EG -1,06

P. Craneal: 31 cm. CC/EG -2,00

ANTECEDENTES MORBIDOS

NUTRICIONAL

INFECCIONES

EXÁMENES AL ALTA

DIAGNÓSTICOS AL ALTA

Infecciones Si No **Connatal** Si No **Tipo de Germen** No se aisló germen **Otro***

Tratamiento Penicilina Amoxicilina Amikacina Meropenem Otro*
 Ampicilina Gentamicina Vancomicina Eritromicina **Otro***

Infecciones Adquiridas Si No **Tipo de Germen** **Otro***

Tratamiento Penicilina Amoxicilina Amikacina Meropenem Otro*
 Ampicilina Gentamicina Vancomicina Eritromicina **Otro***

Agregar Diagnóstico Detectado

Visualizar

Infecciones

ANTECEDENTES PERINATALES**ANTECEDENTES PERSONALES****RESUMEN****SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN**

1 / 2

Activo



SC3094

Rut 25,910,858-6

Renata Isabel Negron Montiel

Nacimiento 19/9/2017

Sexo Niña

Fecha de 40 semanas 28/11/2017

E. G al nacer 30

Edad Corregida

Peso al Nacer 1,570 Kg. (Ej. 1,450 / 0,950)

Estatura al Nacer 41 cm.

P. Craneal al Nacer 26 cm.

P/EG 0,12

T/EG 0,29

CC/EG -2,07

APGAR (1 Min) 8

APGAR (5 Min) 6

APGAR (10 Min)

Corticoides Antenatales Si No

Dosis

Vía de Parto Vaginal

RNPT AEG 30 Sem.
 Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino
 Fecha de 40 semanas 28/11/2017

Buscar



Inicio



Siguiente



Anterior



Ver Todos

**Datos al Alta**

Fecha : 31/10/2017

E. G : 36

Peso: 2.330 Kg. (Ej. 1,450 / 0,950)

P/EG -1,45

Estatura: 46 cm.

T/EG -1,06

P. Craneal: 31 cm.

CC/EG -2,00

ANTECEDENTES MORBIDOS**NUTRICIONAL****INFECCIONES****EXÁMENES AL ALTA****DIAGNÓSTICOS AL ALTA**Día de menos peso: Peso Kg. Alimentación Parenteral Si NoDías Día Inicio de Alimentación Enteral Tipo Trófica Nutritiva

Día en que alcanza volumen completo enteral 19 Día*

Tipo de Leche (Leche Inicial)

Leche Materna Exclusiva

Especificar Leche del alta

Leche Materna Exclusiva (+80%)

Hierro Si No

dosis 7

mg

Zinc Si NoVitamina ACD Si No

dosis 400

UI(Vit.D)

Comentario Nutricional al Alta Desnutrición en vías de recuperación con déficit leve de talla para la edad gestacional.

Nutrición

ANTECEDENTES PERINATALES

ANTECEDENTES PERSONALES

RESUMEN

SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN

1 / 1

Activo

SC729

Rut

Maite I

Nacimiento

28-10-2015

Sexo

Niña

Gemelaridad

Si No

Tipo

Estatura

34,5

Peso

0,793

Edad Cronológica

1 Año 8 Meses 22 Días

Edad Corregida



RDPT PEG 30 Sem.

Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino

Fecha de 40 semanas 08-01-2016

Buscar



Inicio



Siguiente



Anterior



Ver Todos



Ver Diagnósticos

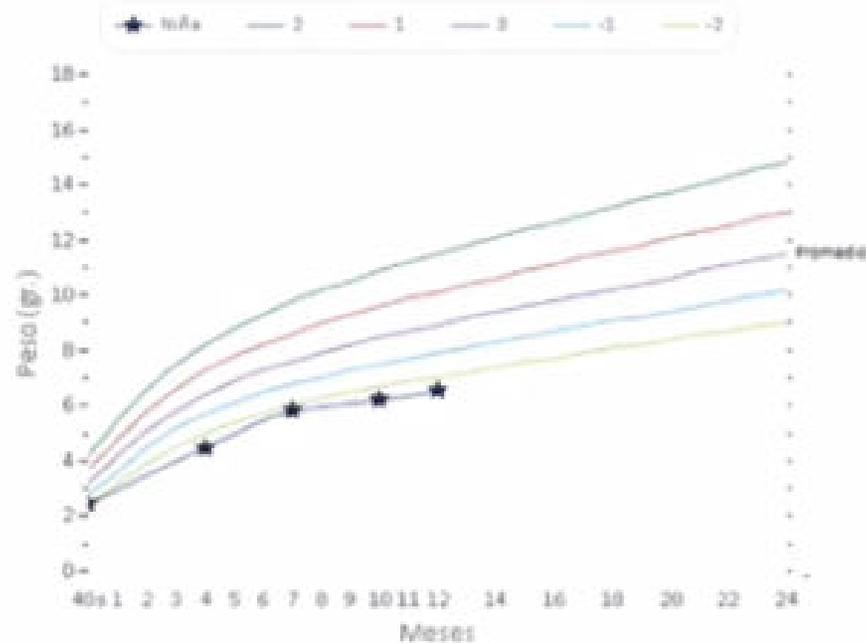
Curvas Antropométricas desde nacimiento hasta 24 meses

P/E

T/E

P/T

CC/E



ZSCORE: -2,97

IMC: 13,37

Revisión de Controles



Agregar Control

Para agregar un nuevo control presione "Agregar Control"

40 Semanas

1 Mes

3 Meses

6 Meses

9 Meses

12 Meses

15 Meses

18 Meses

24 Meses

2,5 Años

3 Años

5 Años

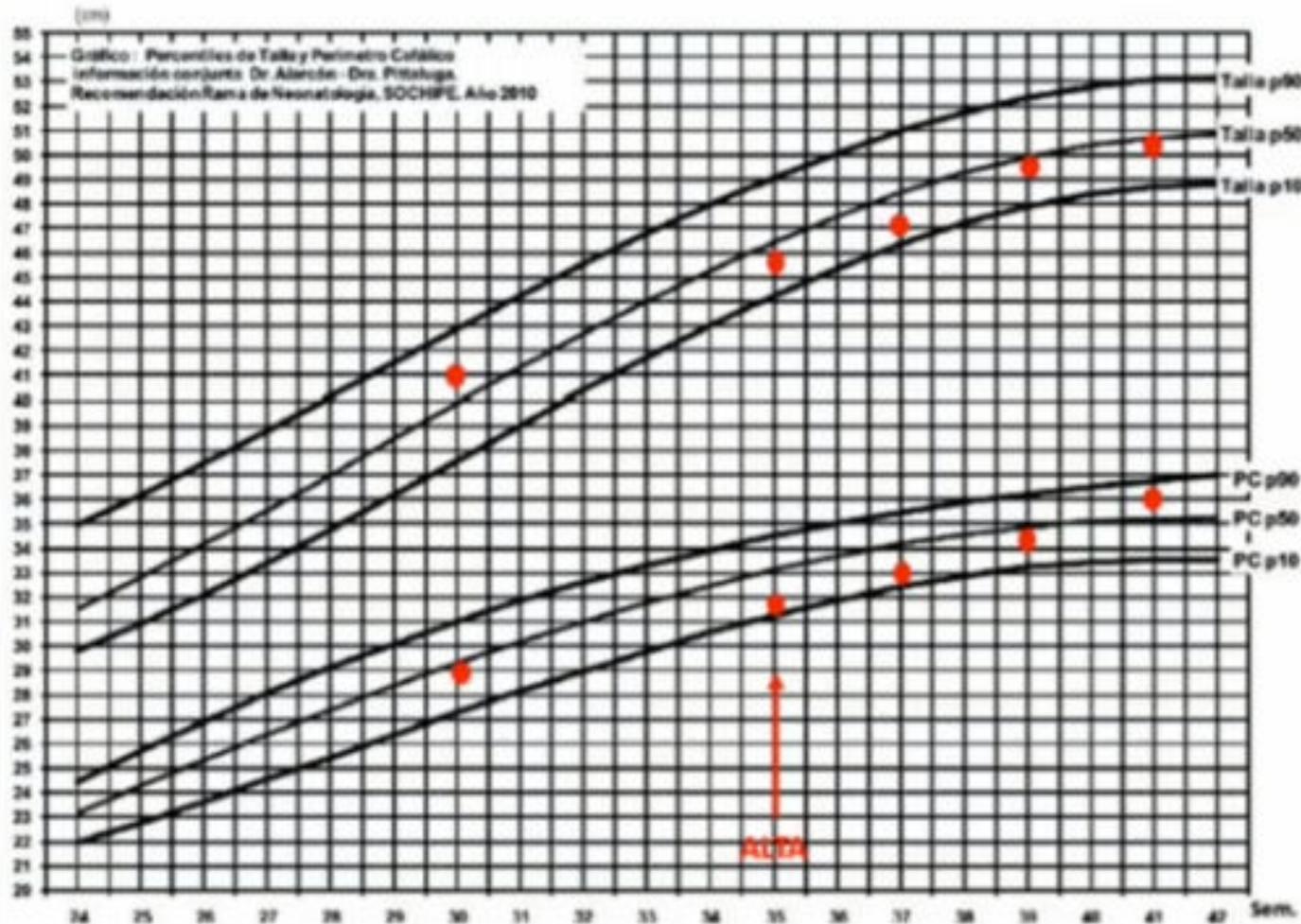
4 Años

6 Años

7 Años

8 Años

Todos



Controles post alta muestran curva de talla y CC y controles bioquímicos solicitados en el último control
 Ver siguientes diapos

Fecha	Edad cronolog (m)	Edad Correg (s)	Peso (g)	Talla (cm)	CC (cm)	Vel crec g/dia	Vel crecim g/kg/d
FN 7-06-2017	0	30	1540	41	29		
F alta 02-08-2017	1m, 6ds	35+1	2280	45,6	31,6		
16-08-2017	2m	37+1	2720	47	32,9	23,3	9
29-08-2017	2m, 9ds	39	2990	49,6	34,4	20,8	7,3
15-09-2017	3m	41+3	3720	50,5	35,7	42,9	12,8

Fecha	11-07-2017	27-07-2017	15-09-2017
Edad corregida	32 sem	34+2 sem	41+3
N Ureico (mg/dl) VN= 8-13	5,6	2,3	2,3
Albumina (mg/dl) VN= 3,4-4,4	3,6	3,3	3,2
Prot (mg/dl) VN=3,8-5,4			3,9
Ca (mg/dl) VN= 8,5-10	10,5	10,3	10,2
P (mg/dl) VN=6-8	7,5	8	6,5
FA (U/dl) VN= < 500	251	333	621
Hto/Hb (mg/dl)	39	26/9	27,5/9,1

■ ANTECEDENTES PERINATALES ■ ANTECEDENTES PERSONALES ■ RESUMEN ■ SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN

1 / 3

Activo



SC3101 Rut **25,926,766-8** **Sofia Amanda Almonacid Gonzalez** Nacimiento **29/9/2017** Sexo **Niña**

Apellido Paterno **Almonacid**
Apellido Materno **Gonzalez**
Nombres **Sofia Amanda**
Edad Cronológica **1 Mes 7 Dias**
Edad Corregida
País **Chile**
Ciudad **Puerto Montt**
Nacionalidad **Chileno/a**
Hospital de Nacimiento **Hospital de Puerto Montt**

RNPT PEG 34 Sem.
Calificación Curva de Crecimiento Intrauterino
Fecha de 40 semanas 10/11/2017

- Buscar
- Inicio
- Siguiente
- Anterior
- Ver Todos

■ INGRESO A POLICLINICO ■ ADULTO RESPONSABLE ■ CONDICIONES DEL HOGAR ■ FALLECIMIENTO

Ingreso

Hospital **Hospital de Puerto Montt** **Puerto Montt** **Chile**

Consultorio

Médico Tratante **Patricia Alvarez Cantrell**

N° Ficha

Contador de Pacientes en Hospital de Puerto Montt = 3



Traslado a Otra Unidad

Ingreso a Políclínico

Edad/Momento		Acciones				
		Controles	Especialista			VDI
	Neurólogo		Oftalmólogo	Otorrino		
Durante la estadia de neonatología						X ²
Post alta de neonatología	3 – 5 días Ingreso Nivel Secundario	X				
	7 – 10 días Ingreso APS	X				
Edad gestacional corregida	35-40 semanas	X ¹				
	40 semanas		X	X	X	
Edad corregida	Meses	1	X			
		2	X			
		3	X	X		
		4	X			
		6	X			
		4 a 5	CN ²			
		7	X			
		8	X			
		9	X	X		
		10 y/ó 11	X ²			
		12	X		X	X
		15	X	X		
		18	X			
		21	X			
Edad cronológica	Años	24	X	X		X
		30	X			
		3	X			
		3 ½	CN ³	X		
		4	X	X	X	X
		4 ½	X			
		5	X			
		5 ½	X			
		6	X			
		7	X	X	X	X
Nivel Primario		X	Nivel Secundario			X

Mejora de Calidad perinatal

**I.- El duro trabajo de mejorar resultados para madres y RN :
iniciativas de mejoramiento de calidad y perinatal
hacen la diferencia a niveles hospitalario y regional.**

P. Schneider Clinics in Perinatology Septiembre 2017

II.- Medidas de Calidad en Medicina Perinatal

Scott A. Lorch Clinics in Perinatology Septiembre 2017

Mejora de Calidad Perinatal

- Parto electivo \geq 39 semanas
- $>$ esteroides prenatales para mujeres elegibles
- Aumento de cuidado perinatal según riesgo
- Optimización del cuidado prenatal y mejor acceso
- Optimización de lactancia materna al alta hospitalaria
- Entrenamiento basado en equipos.
- Disminución % cesáreas
- $<$ Infecciones torrente sanguíneo en neonatos

III.- Estudio Colaboración en Mejora de Calidad en atención en Sala de partos o Transporte perinatal.

Objetivo : mejorar outcomes de mortalidad y de 4 morbilidades neonatales más graves de prematuros
MBPN : HIV-DBP-NEC-ROP.

Adopción de nuevas prácticas en reanimación neonatal y en cuidado RN → **disminuir** tasas de hipotermia, intubaciones en sala de partos y **aumentar** uso apropiado de surfactante, esteroides prenatales y uso inicial de presión positiva continua en vías respiratorias (CPAP) en Sala de Parto en primeros 15 minutos postnacimiento.

Objetivos de la Presentación

Nacer demasiado pronto

I.- Introducción

II.- Definición del PP

III.- Epidemiología del PP

IV.- Clasificación del PP

V.- Factores de riesgo

VI.- Fisiología normal del PP.

VII.- Fisiopatología del PP.

VIII.- Genética y PP

IX.- Mecanismos del PP.

X.- Vías de solución

XI.- Investigación

XII.- Conclusiones

Trabajar en red perinatal :

- **Conocimiento Morbilidad – Mortalidad**
- **Gestión :**
 - + **Regionalización**
 - + **Benchmarking**
 - + **Intervenciones de Mejoría de calidad (QI)**
- **Educación profesional**
- **Educación familia - Comunidad**



**¡¡ MUCHAS
GRACIAS !!**