

# Retinopatía del Prematuro en Argentina 2015

Grupo ROP Argentina

Lomuto C, Alda E, Benítez A, Bouzas L, Brussa M,  
Cattaino A, Dinerstein A, Erpen N, Galina L, Mansilla C, Marinaro S, Quiroga A,  
Sánchez C, Sepúlveda T, Visintín P



# Otros autores 2015

## ► Dirección Nacional de Maternidad e Infancia: Área Informática:

Shifres J, Zuccari I, Cadoche P.

## ► Buenos Aires:

- Htal. Evita- Lanús : Camino F (N), Menescaldi C (O)
- Htal. Posadas-Haedo: Pena F (N), Pereira MJ (O), Scandizzo S (E)
- Htal. Penna- Bahía Blanca: Maurín F (N), Colman M (O), Moya H (E)
- Htal. Mar del Plata: Moral J (N), Cerdán E (E), Bondessio MC (O), Giorgiani P (O)
- Htal. Coronel Suárez: Lethieri J (O), Morales M (E), Pérez A (E), Azpilicueta O (N)
- Htal. Eva Perón- San Martín: Giaccone M (N), Falbo J (O)
- Htal. Paroissien: Bisbal M (N), Escandar A (N), Mendoza G (E), Pereira MJ (O)
- Htal. Bocalandro: Picoroso E (N), Lonfat A (E), Cuneo MG (O)
- Htal. Zárate: Bachiochi C (N), Cataneo O (E), Olivera B (O)
- Htal. Evita Pueblo, Berazategui: Tomasoni F (N), Martinefski S (E), Saidman G (O), Monteoliva G (O)
- Htal. Moreno: Anton M (N), López C (E), Virgili R (O)
- Htal. Morón: : Russo L (N), Perea S (O), Gentile T (N)
- Htal. Merlo: Wittbecker P (N), Ferreira V (E), Cuneo MG (O)
- Htal. Pergamino: Martínez Y (N), Rouch A (E), Peruzzo L (O)
- Htal. Privado del Sur: Alvarez S (N), Fernandez Candell P (O), Suarez C (E), Barrientos B (E)
- Htal. Erill, Escobar: Langone H (N), Navarro E (E), Raineri L (O)
- Htal. L. Melendez, Adrogué: Heevel V (N), Puca Y (E), Luchelli MP (O)
- Htal. San Martín La Plata : Gonzalez S (N), Trejo T (E), Jornet G (E), Schbib V (O), Monteoliva G (O)
- Htal. Iriarte, Quilmes: Otero E (N); Ayllon S (E); Mariano J (O)
- Htal Necochea: Espelet L (N) y Echarri G (N); Bravo D (E), Sacierain L (O)

## • CABA:

- Htal. Italiano: Rodríguez D (N), Sánchez C (O)
- Htal. Churruca: Dirube J (N), Torres L (E), Ogñenovich K (O)
- Red Neonatal de la CABA: 12 Hospitales: Brussa M (O)

## ► Catamarca:

- Maternidad 25 de Mayo: Véliz O (N), Véliz M (O), Gajardo V (E)

## ► Córdoba:

- Mat. Provincial: Sánchez Zanón N (N), Quinteros G (E), Sánchez W (O)
- Htal. Mat. Neonatal: Sáenz de Tejada G (N), Castellanos Z (E), Urrets Zavalía J (O), Knoll E (O)
- Htal. Misericordia: Ahumada L (N), Micoló M (N), Solís G (E), Proietti Y (O)
- Htal. Nuevo Río Cuarto: Campo R (N), Bonora ML (N), Giachino L (N), Ortega S (O)
- Sanatorio Allende Cerro: Caseb P (N), Campos A (E), Proietti Y (O)

## ► Corrientes:

- Htal J.R.Vidal: Córdoba de Mentasti R (N), Conti S (O), Maidana A (E)

# Otros autores (continuación)

- **Chaco:**
  - Htal. Perrando: Resistencia: Rodríguez L (N), Kiener N (E), Brollo V (O) , Gemetro G (O)
  - Htal. Saenz Peña: Varela MS (N), Zárate I (E), Iriarte R (O)
  - Htal del Bicentenario, Castelli: García F (N), Escobar L (E), Kleisinger J (O)
- ▶ **Chubut:**
  - Htal. Comodoro Rivadavia: Ahumada A (N), Opazo M (E), Arnedo J (O)
  - Htal. Trelew: Musante R (N), Crugley A (O)
  - Htal. Pto Madryn: Vettori G (N), Segundo N (E), Crugley A (O)
- ▶ **Entre Ríos:**
  - Htal. Masvernat-Concordia: Seminario Gómez B (N), Alegre P (E), Tsuru C (O)
- ▶ **Formosa:**
  - Htal. de la Madre y el Niño: Ferreira B (N), Berta J (N), Gómez C (E), Pividori A (O)
- ▶ **Jujuy:**

Htal P. Soria: Benencia C (E), Vargas N (E), Castro A (N) Salum L (O), Temkin R (O)
- ▶ **La Pampa:**
  - Htal. L. Molas- Sta. Rosa: Castro ME (N), Torino A (N), Rossi AC (E), Martinez HG (O)
- ▶ **La Rioja:**
  - Htal. Vera Barros: Rabinovich V (N), Vergara N (N), Vergara MB (O), Maldonado I (E)
- ▶ **Mendoza:**
  - Htal. Lagomaggiore: Ranzuglia O (N), Canales M (E), Silva Lara R (O)
  - Htal. Español: Rogé H (N), Díaz M (E), Naves P (O)
  - Htal V Misericordia, Godoy Cruz: Lattuca D (N), Graffigna E (N), Barrio E (O), Villegas S (E)
  - Htal. Paroissien, Maipú: Soler L (N), Moyano N (E), Laurencio L (O)
  - Htal. Perrupato: Abrahaman V (N), Criscione A (E), Salas L (O)
- ▶ **Misiones:**
  - Htal. Materno Neonatal-Posadas: Aquino E (N), Aguirre K (N), Viñales A (E), Galeano S (O), Solís M (O)
  - Htal. Oberá: Guayaré P (N), Rudsinski C (O), Cristaldo A (E)
  - Htal. El Dorado: González Fiorio J (N), Herman K (O), Medina M (E)
- ▶ **Neuquén:**
  - Htal. Castro Rendón: Mato I (N), Castillo M (E), Aringoli J J (O)
  - Clínica CMIC: Aquino S (N), Gonzalez P (E), Piquet G (O)
- ▶ **Rio Negro:**
  - Htal. Bariloche: Pascual MA (N), González Virgil S (O), Paz S (E)
  - Htal Gral Roca: Uría MC (N), Mollart G (O), Perez X (E)
  - Htal. Viedma: Ruf N (N), Hernández M (O), Amaya M (E)
  - Htal Cipolletti: Moreno A (N), de la Fuente A (N), Barrera M (E), Croce D (O)

## Otros autores (continuación)

- **Salta:**
  - Htal. Orán: Moreno J(N), Astrinaki MC (O)
  - Maternidad Provincial: Monla C (N), Olivera F (N), Kolton D (O), Márquez A (E), Gimenez S (E)
- **San Juan:**
  - Htal Rawson: Ovalles C (N), Driollet MR (N), Larrea P (O), Waisman (O), Villalba E (E)
- **San Luis:**
  - Htal. San Luis: Lenzano S (N), Espinosa L (N), Rodriguez M (O), Barbato A (O), Aldaya I (E), Contreras Y (E)
  - Clínica CERHU: Brezigar A (N), Cardetti (N); Godoy S y Oliva V (E); Brizzolara V y Garcia Montaña F(O)
  - Htal. Villa Mercedes: Niz I (N), Plaza R (O), Andrada Z (E), Garis A (E)
- **Santa Cruz:**
  - Htal. Río Gallegos: Rezzónico P (N), Oviedo MA (O), Peña G (E), Duamante L (E)
  - Htal Caleta Olivia: Pereyra J (N), Rodriguez Y (E), Barrientos R (E), Zalazar M (O)
- **Santa Fe:**
  - Mat. Martin-Rosario: Casas O (N), Filosa O (O), Habid L (E), Juanto A (E)
  - Htal. Iturraspe-Santa Fe: Barrionuevo A (N), Falcó O (N), Díaz R (N), Rey L (O), Rivarola V (E)
  - Htal. Alasia, Santa Fe: Páez Allende G (O), Palud ME (O), Klein R (O), Payeras G (N), Costa J (N)
  - Htal. R.S. Peña-Rosario: Pampaluna J (N), Arrastia G (N), Filosa G (O)
  - Htal. Cullen, Santa Fe: Ochat C (N), Mertes J (E), Klein R (O) y Badia GJ (O) (O)
  - Htal Centenario: Olmedo C (N), Sacchetti P (N), Iman A (E), De Michelis J (O)
  - Htal Provincial-Rosario: Gigli M (N), Miranda A (E); Bebberruchi L (O)
  - Htal Venado Tuerto: Marino L (N), Cordoba M (E); Tejeiro C (O)
- **Santiago del Estero:**
  - Htal R. Carrillo: Gallo S (N), Larcher P (O), Franz G (O), Juarez M (E),
  - CSI La Banda: Sarnosky J (N), Sanchez P (E), Reineri L (E), Santillan L (E), Larcher P (O), Franz G (O), Fornies Paz (O)
- **Tierra del Fuego:**
  - Htal Ushuaia: Leon LE (N), Endrich E (E), Ferreyra G, Berisvil MT (O)
- **Tucumán:**
  - Inst. de Mat. Na. Sra. de las Mercedes: Trejo G (N), Ruesjas E (N), Rearte MC (E), Díaz MJ (E), Fernández Pastor D (O), Pisech G (O)
  - Htal. Concepción: Carrizo A (N), Pedraza N (N), Cabrera E, (N); Pisech G (O) Collante A (E)
  - Htal. Avellaneda: Dip V (N), Lagori M (N), Cordoba N (E), Pisech G (O)
  - Htal Eva Perón: Cabrera N (N), Saravia J (E), Sarsano J (O)

● **111 Neonatólogos, 96 Oftalmólogos, 97 Enfermeros : 304**

# Objetivos, Población

- ❖ **Objetivos:** Evaluar epidemiología de ROP en Argentina 2015 y comparar resultados con años anteriores desde 2004.
- ❖ **Población:** Recién Nacidos (RN) pretérminos con peso al nacer (PN)  $< 1500\text{g}$  y/o  $\leq$  a 32 s de Edad Gestacional (EG) con más de 28 días de vida y  $\geq$  de 1500g y/o entre 33-36 s con oxigenoterapia u otros factores de riesgo con cualquier sobrevida.

# Material y método

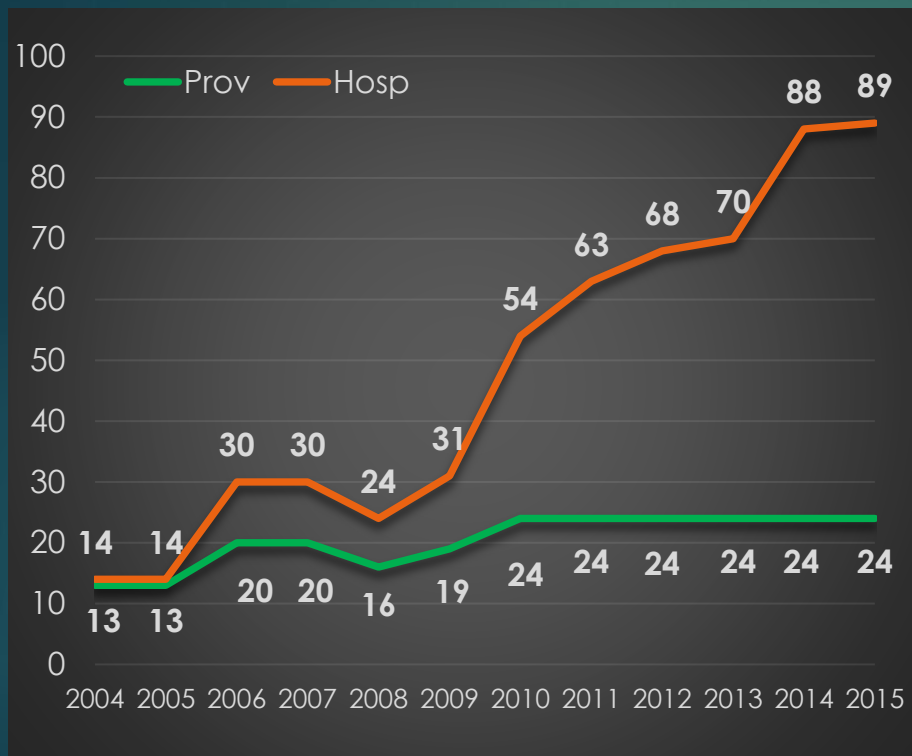
- ❖ Estudio multicéntrico, observacional, descriptivo, de corte transversal
- ❖ Variables: PN, EG, fecha de nacimiento (FN), factores de riesgo, control oftalmológico c/OBI, Grado máximo de ROP, necesidad y método de tratamiento, lugar del mismo.
- ❖ Fuentes de información: 89 servicios (81 públicos y 8 privados ) de 24/24 Provincias.
- ❖ Método de registro: registro *on line* en todos los servicios, menos San Juan que utilizó sistema ROP 21, los 12 Hospitales de la CABA que utilizaron el de su Red Neonatal y Jujuy que envió datos resumidos.

Todos los registros se sumaron para los resultados, excepto en algunos análisis en que sólo se utilizó el registro *on line*

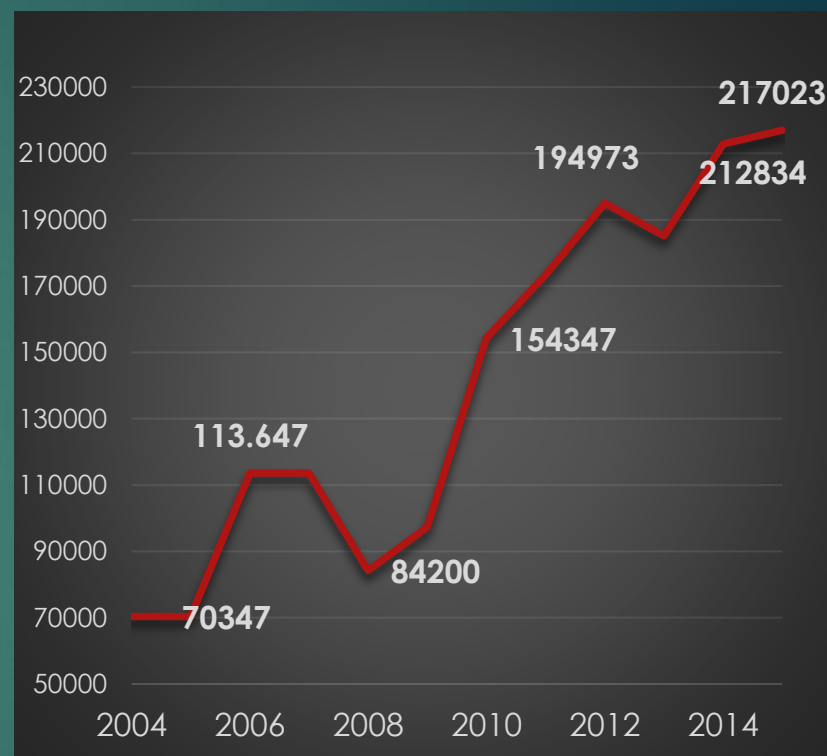


# Evolución registros 2004-2015

## N Hospitales y Provincias con información



## Nacimientos anuales en los servicios

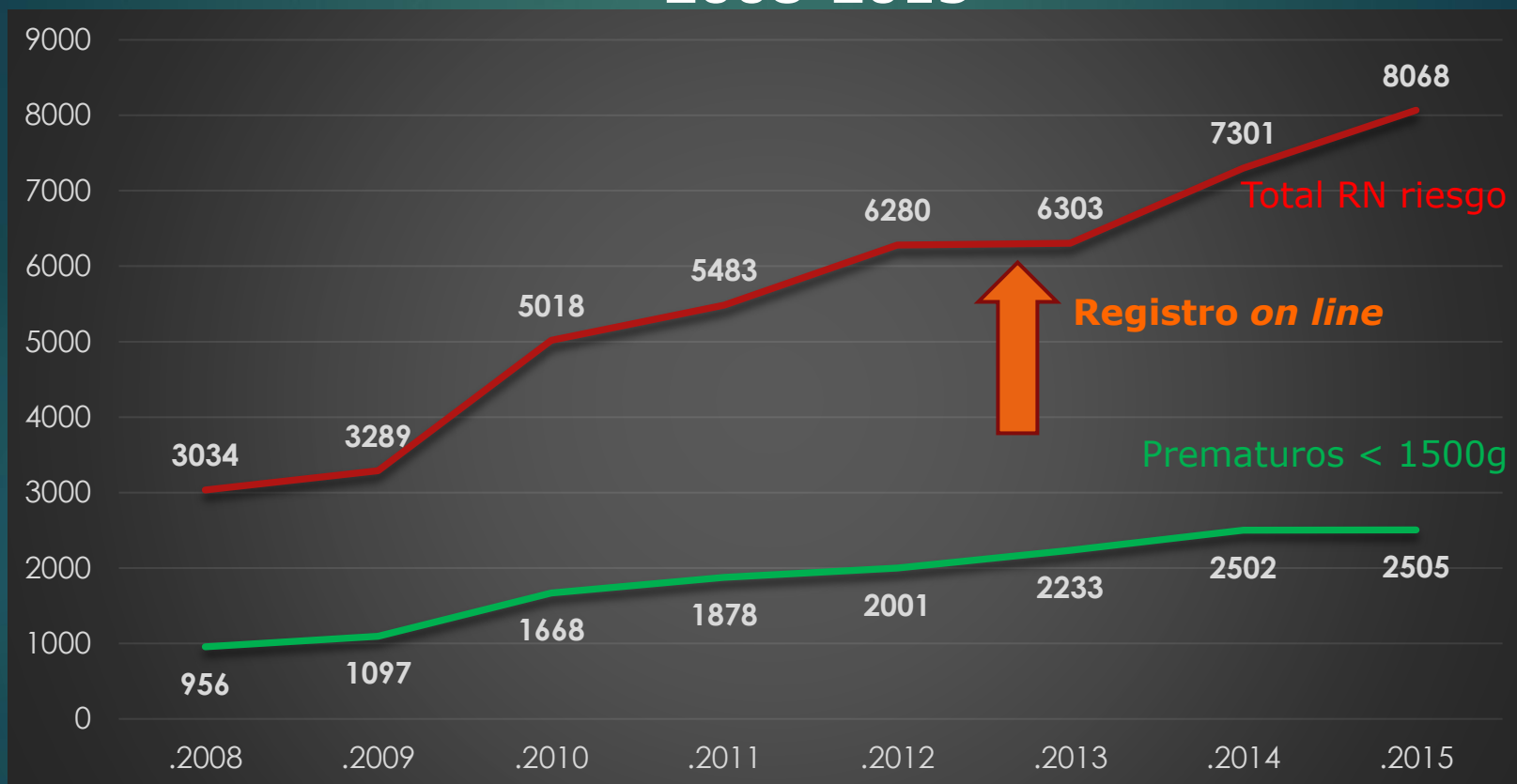


**En 2015 ingresaron 6 nuevos servicios, pero 5 anteriores no enviaron información, por lo que el incremento fue solo de uno.**

**48 % del sector público (450.340)  
28 % del total país (777.012)**

# Evolución registros 2004-2015

**Número de registros totales y < 1500g** (sobrevivientes > 28 d).  
**2008-2015**



**8068: 3,4 % de los nacidos vivos**  
**2505: 1,2% de los nacidos vivos**



# Resultados

Diagnóstico de algún Grado de ROP y tratamientos con  
Láser/Bevacizumab.

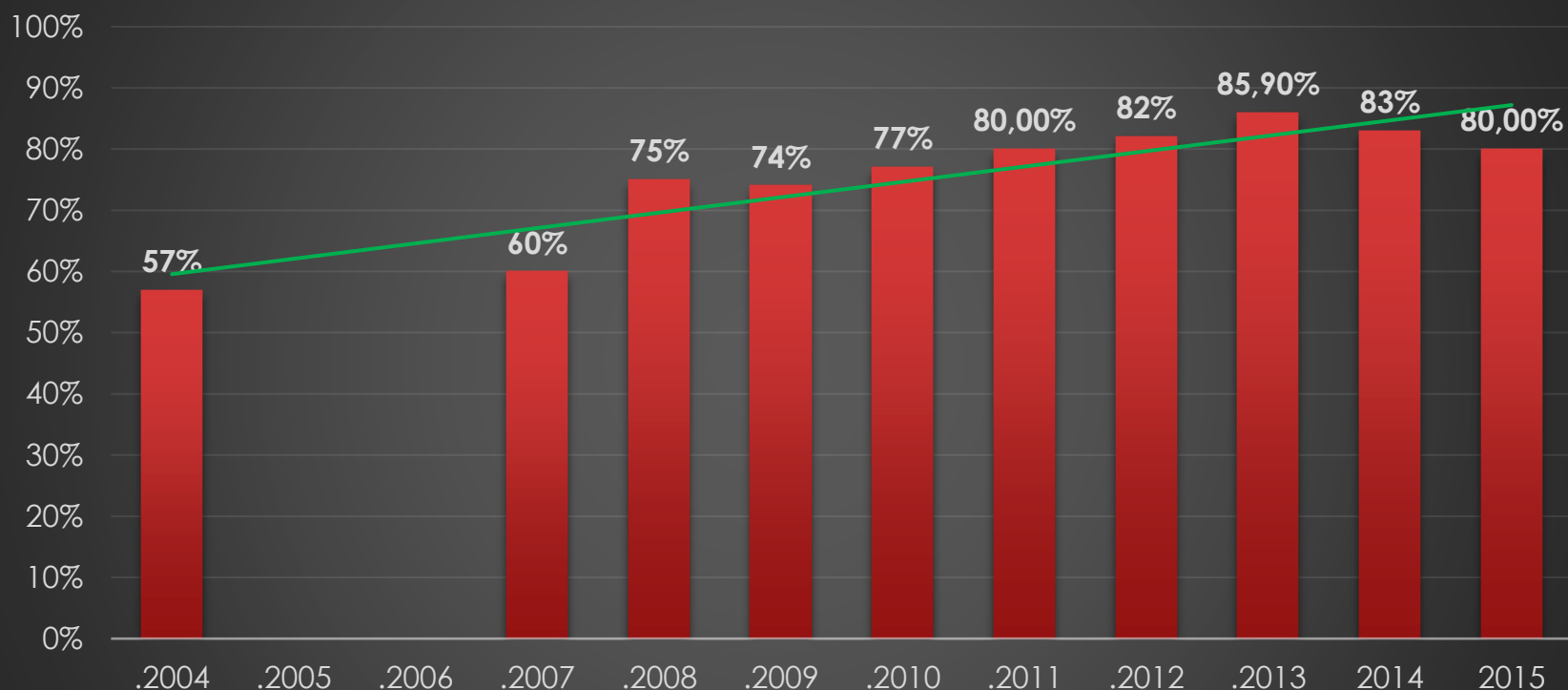
89 servicios. Argentina, 2015

RN registrados	Algún Grado de ROP	Algún Grado de ROP en < 1500g PN	RN tratados con Láser/ Bevacizumab	RN tratados con L/B en < 1500g PN
<b>8.068</b> < 1500g :2.505	<b>990</b>	<b>678</b>	<b>245</b>	<b>200</b>
<b>%</b>	<b>12,2 %</b>	<b>27 %</b>	<b>3,0 %</b>	<b>7,9 %</b>

La pesquisa oftalmológica promedio fue del **91 %**

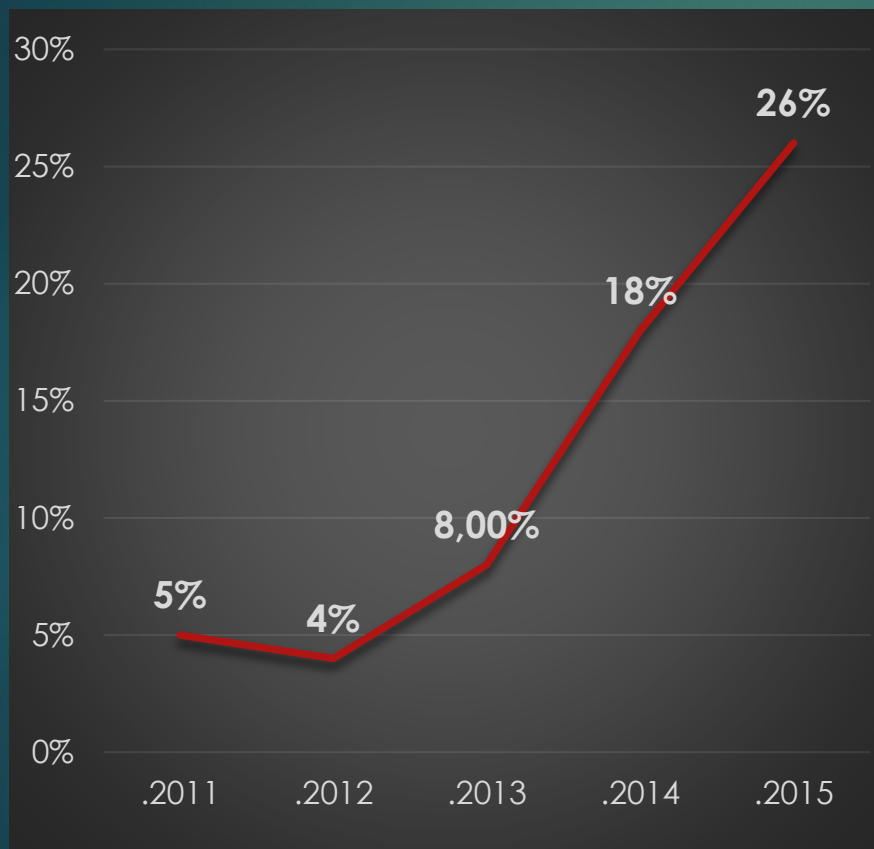
Mediana 97% (RI: 87-100%)

## Porcentaje Tratamiento Láser/Bevacizumab *in situ* 2004-2015

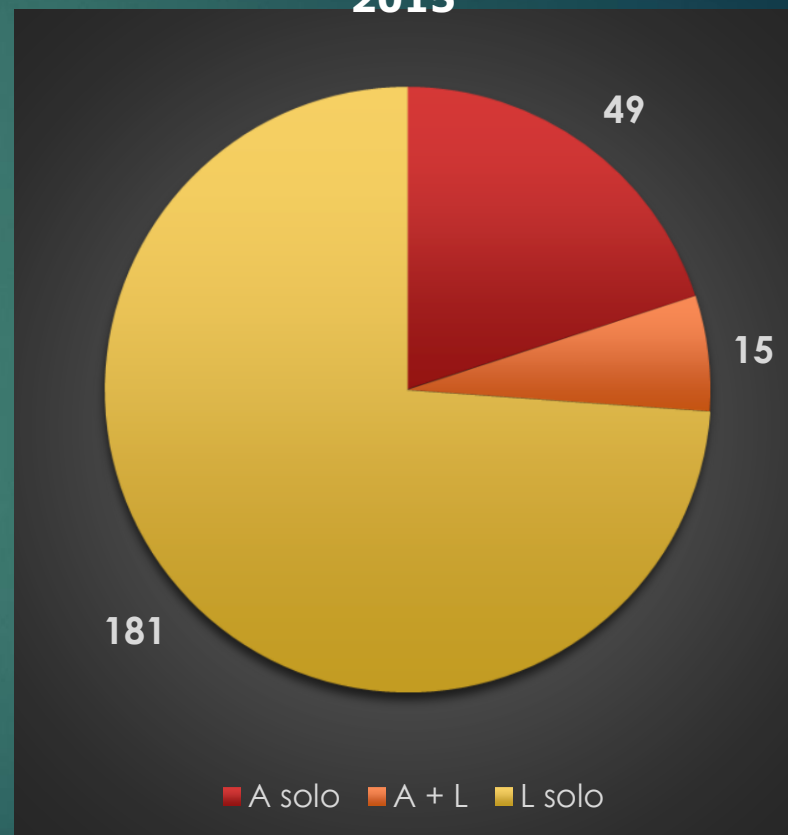


# Tratamiento con Bevacizumab (Avastín) 2011-2015

% Tratamiento con Bevacizumab (A)



N casos Laser, Avastín y ambos (245)  
2015



## Porcentajes de algún Grado de ROP y tratamiento con Láser/Bevacizumab en RN < 1500 g 2008-2015

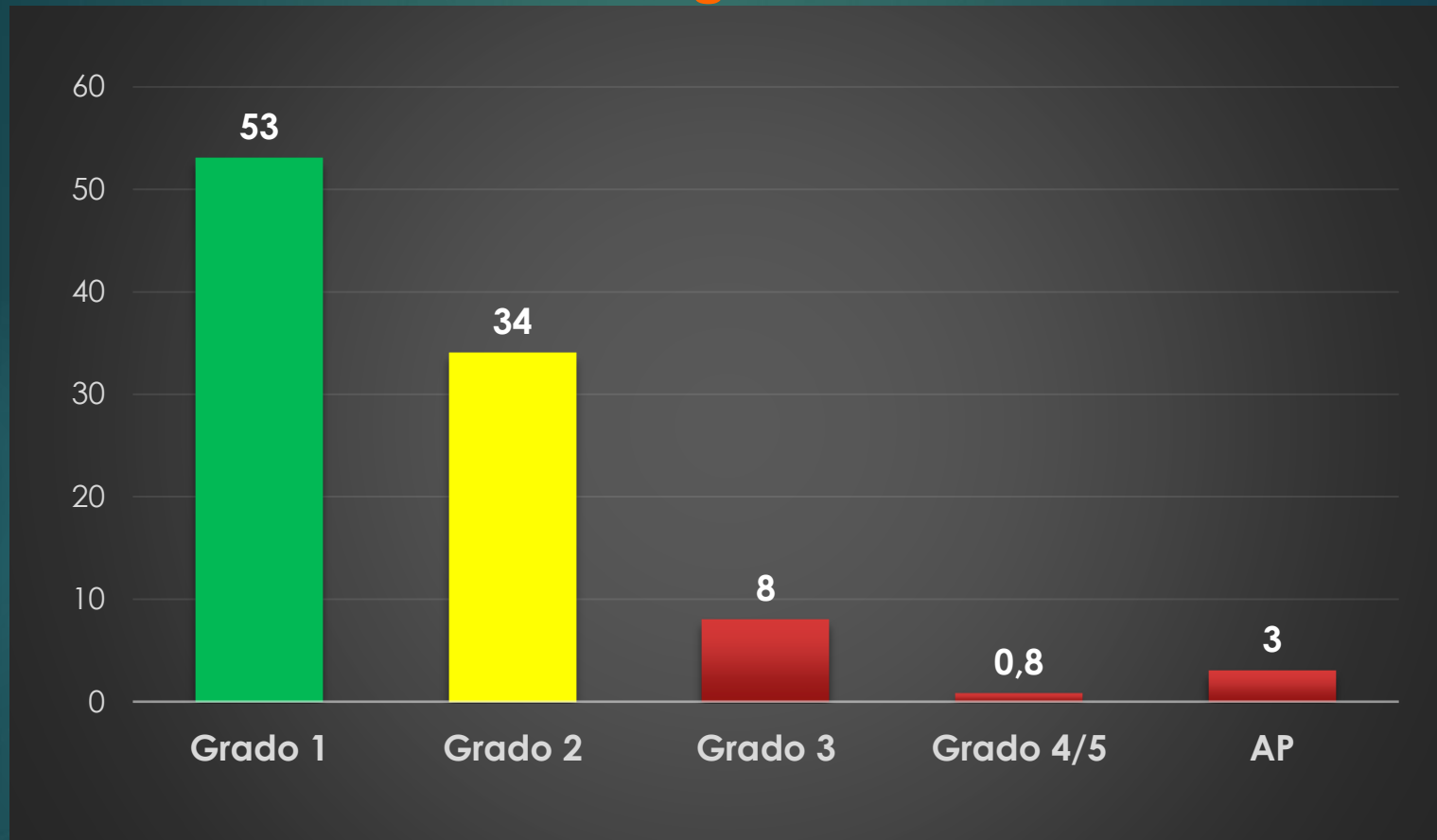


# Número de tratamientos (L/B) realizados cada 1000 recién nacidos vivos ( todos los pesos y EG) 2004-2015



777.012 nacimientos país/año: 854 niños (1,1 x 1000) tratamiento por ROP severa.  
10 al 15% evolución desfavorable: **85 a 128 niños nuevos en el año 2015 con Ceguera / Baja visión**

## Porcentajes de Grados de ROP en niños con ese diagnóstico 2015

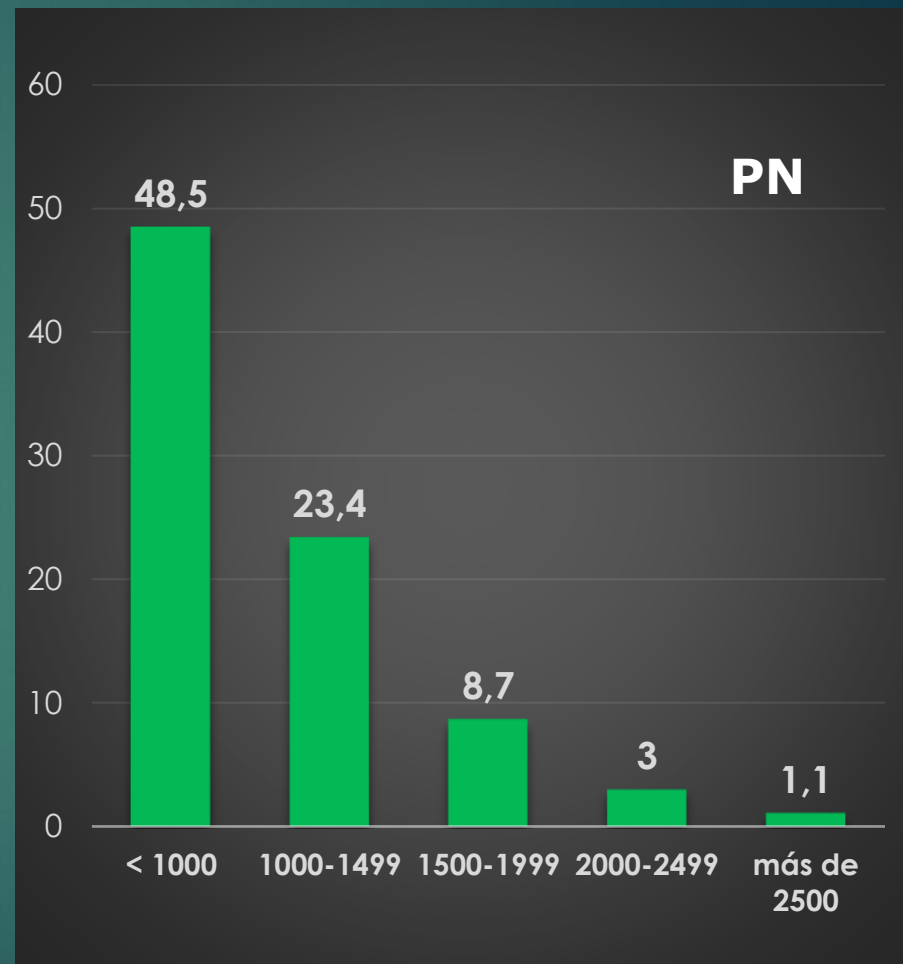
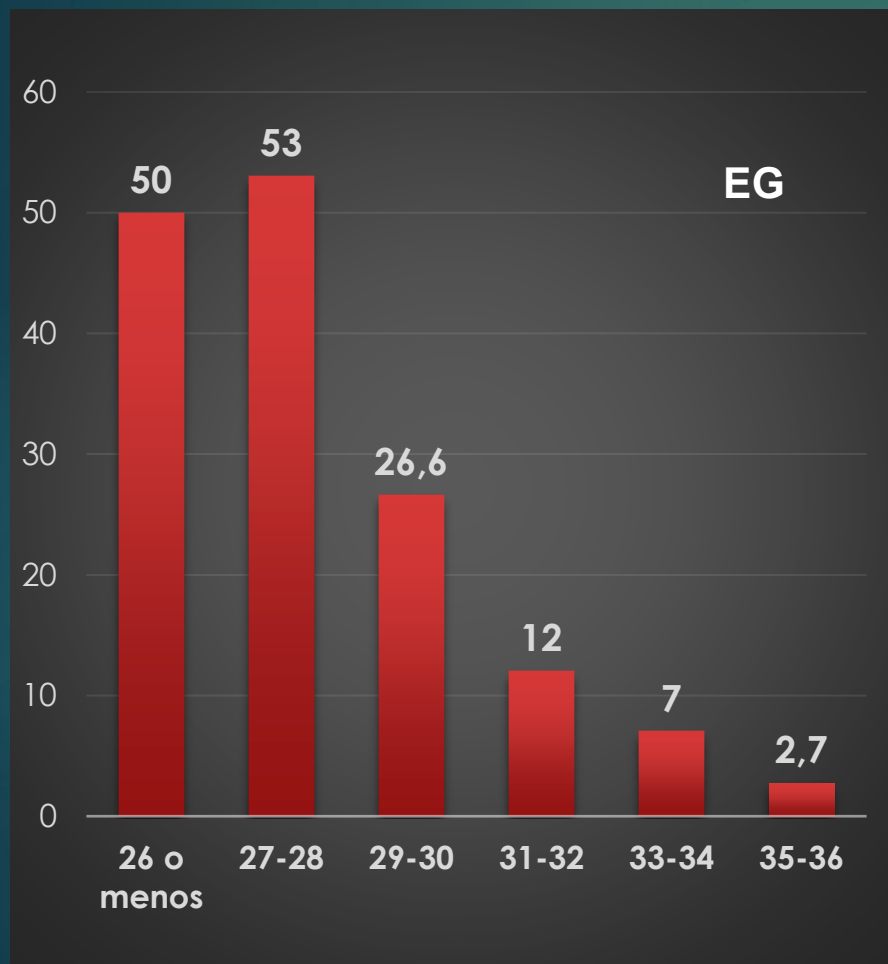


\* Extraídos sólo del Registro *on line* 2015. 75 Servicios. 7783 registros



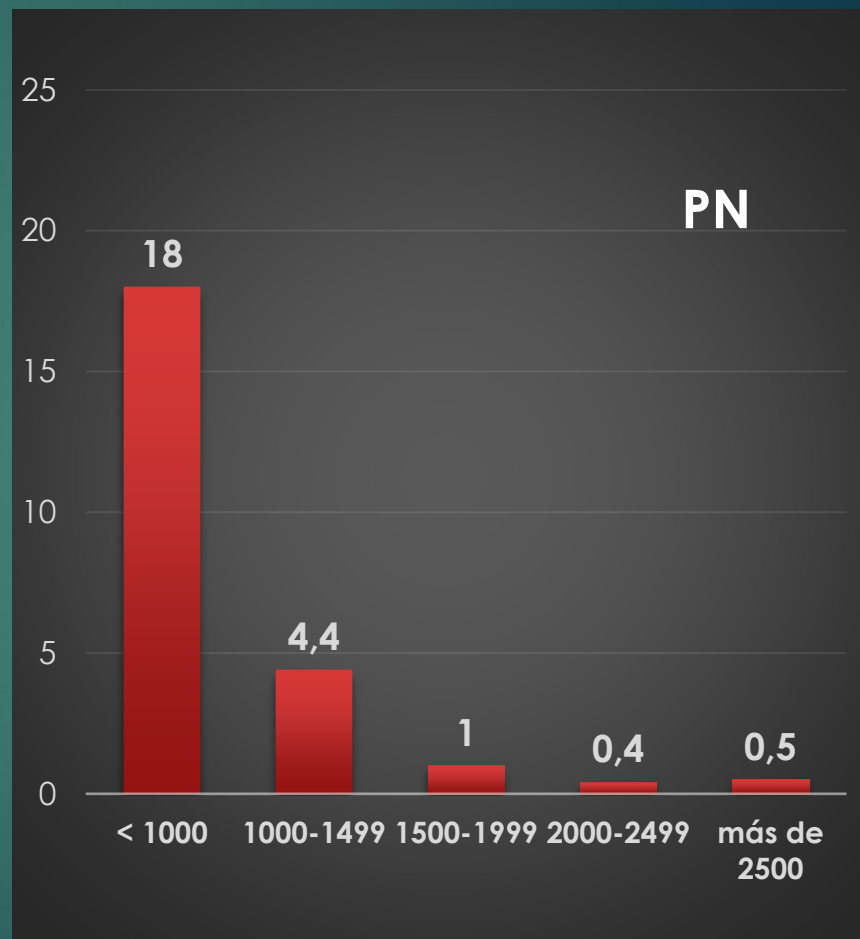
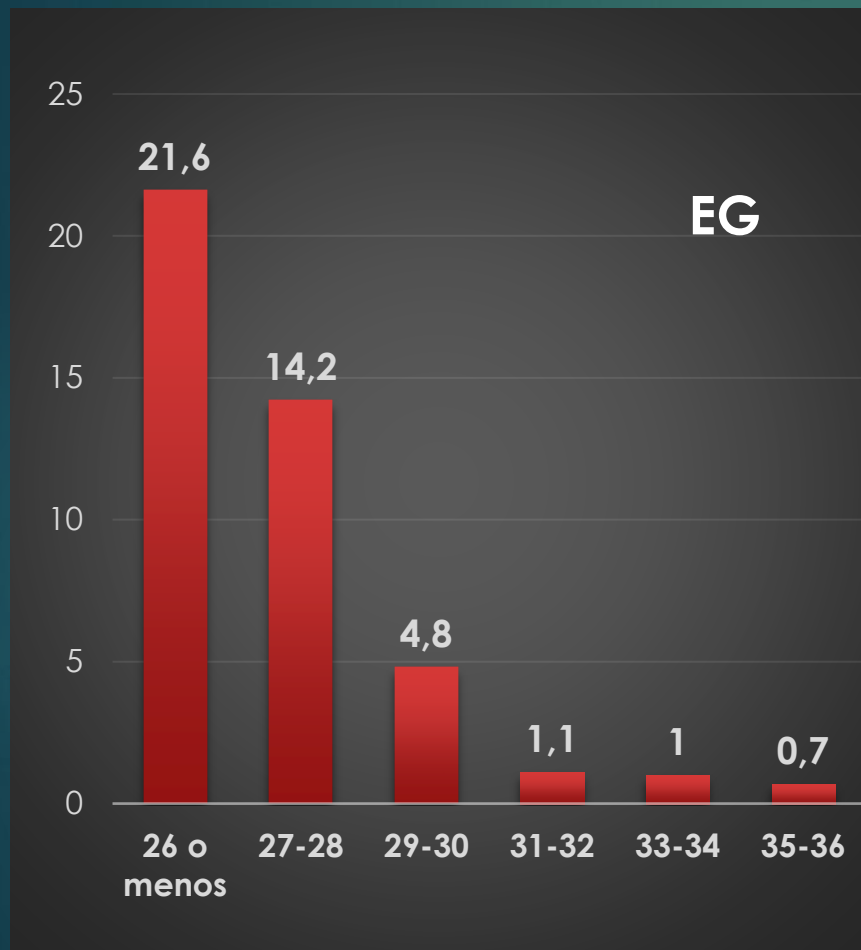
## Porcentaje de Grados de ROP según intervalos de PN y de EG. \*

### Argentina, 2015



\* Extraídos sólo del Registro *on line* 2015. 75 Servicios. 7783 registros

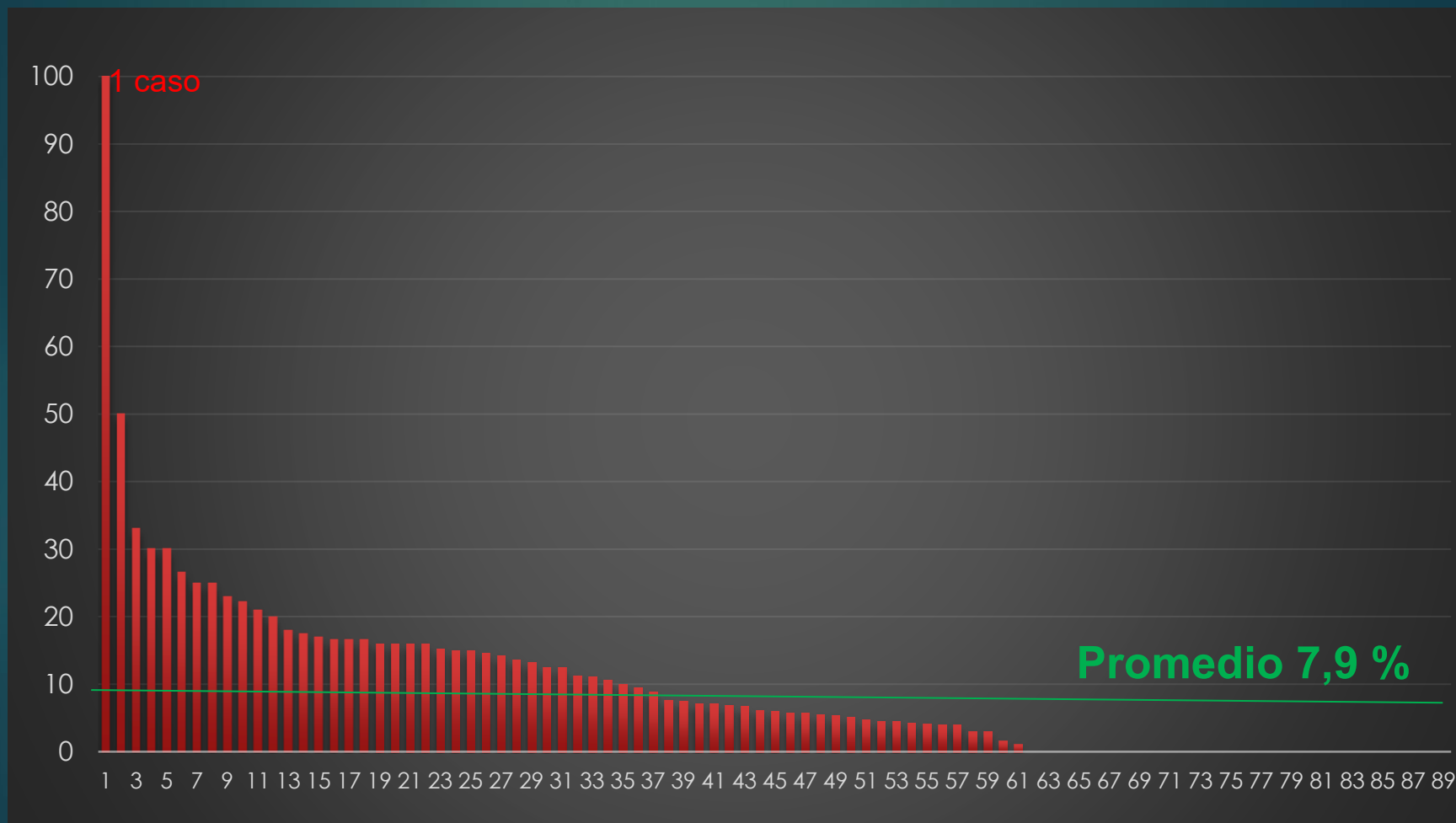
## Porcentaje de tratamiento con Láser/Bevacizumab según intervalos de PN y EG \* 2015



\*Extraídos sólo del Registro *on line* 2015. 75 Servicios. 7783 registros

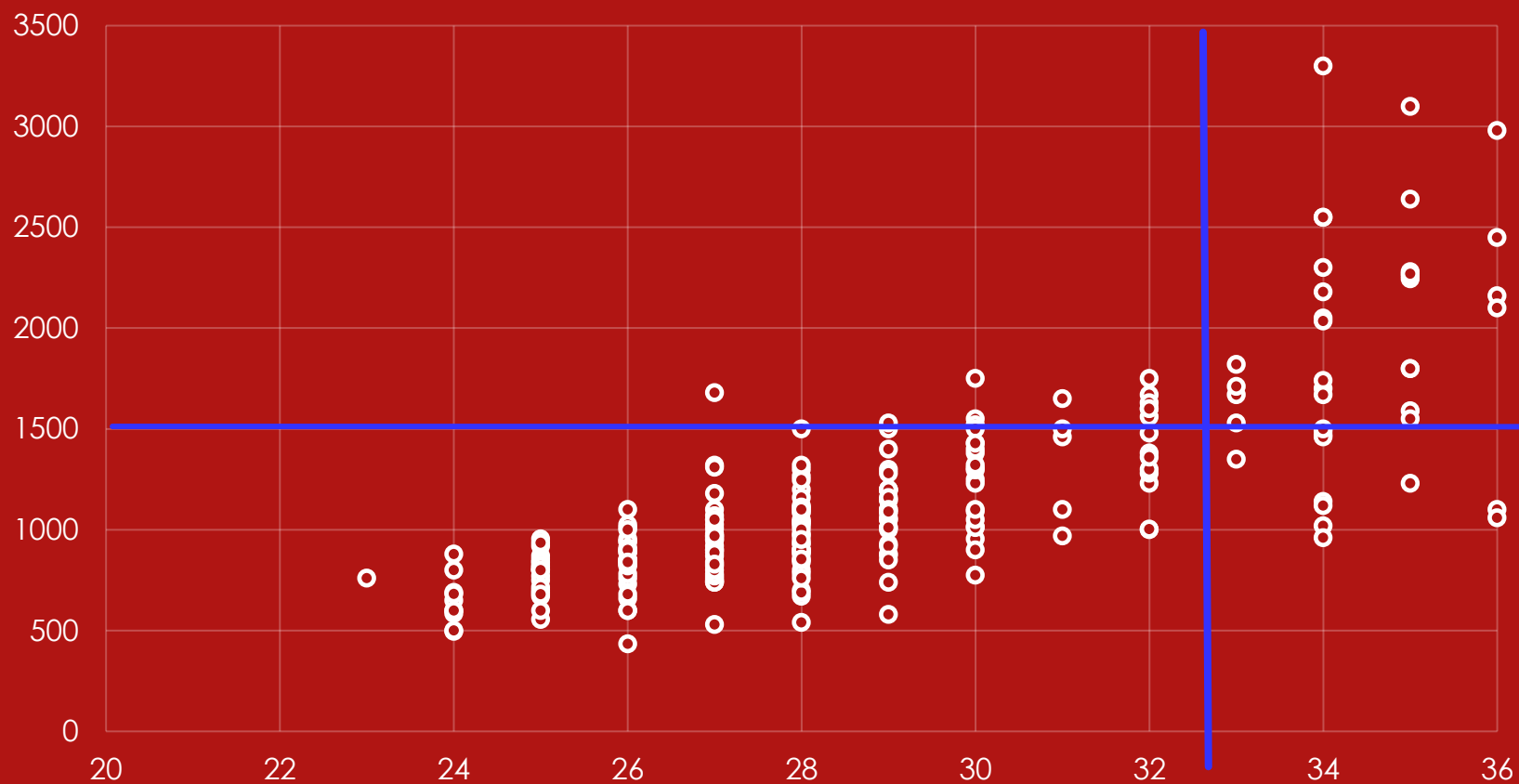
# Porcentaje de RN < 1500 g con ROP grave tratada

## 89 Hospitales, ordenados de mayor a menor. 2015



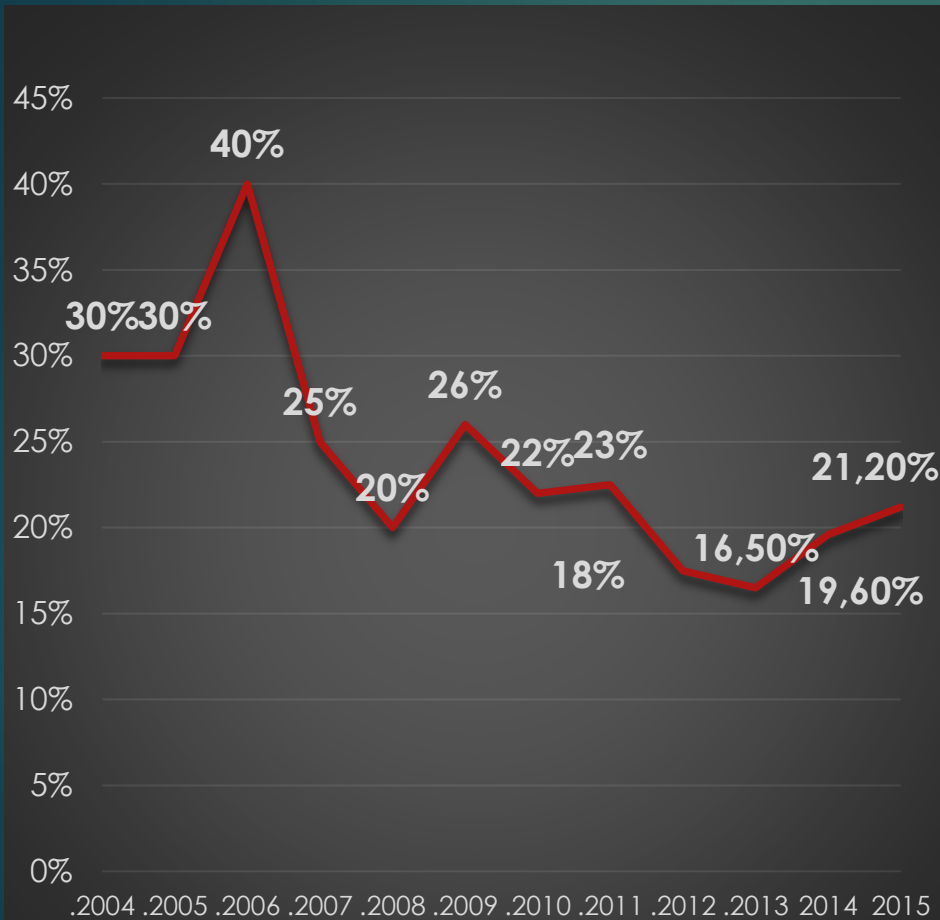
## Casos con ROP grave tratados según PN y EG. 2015

245 casos, 52 Inusuales: 21 %

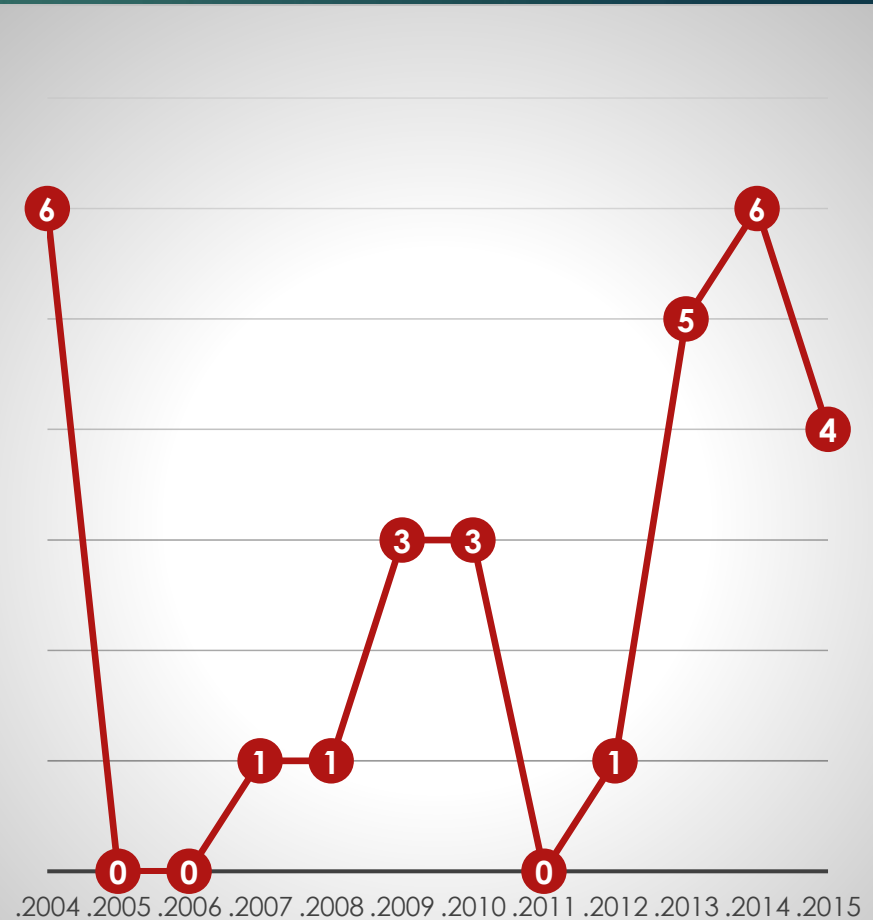


# Casos Inusuales y Oportunidades Perdidas 2004-2015

% Casos Inusuales

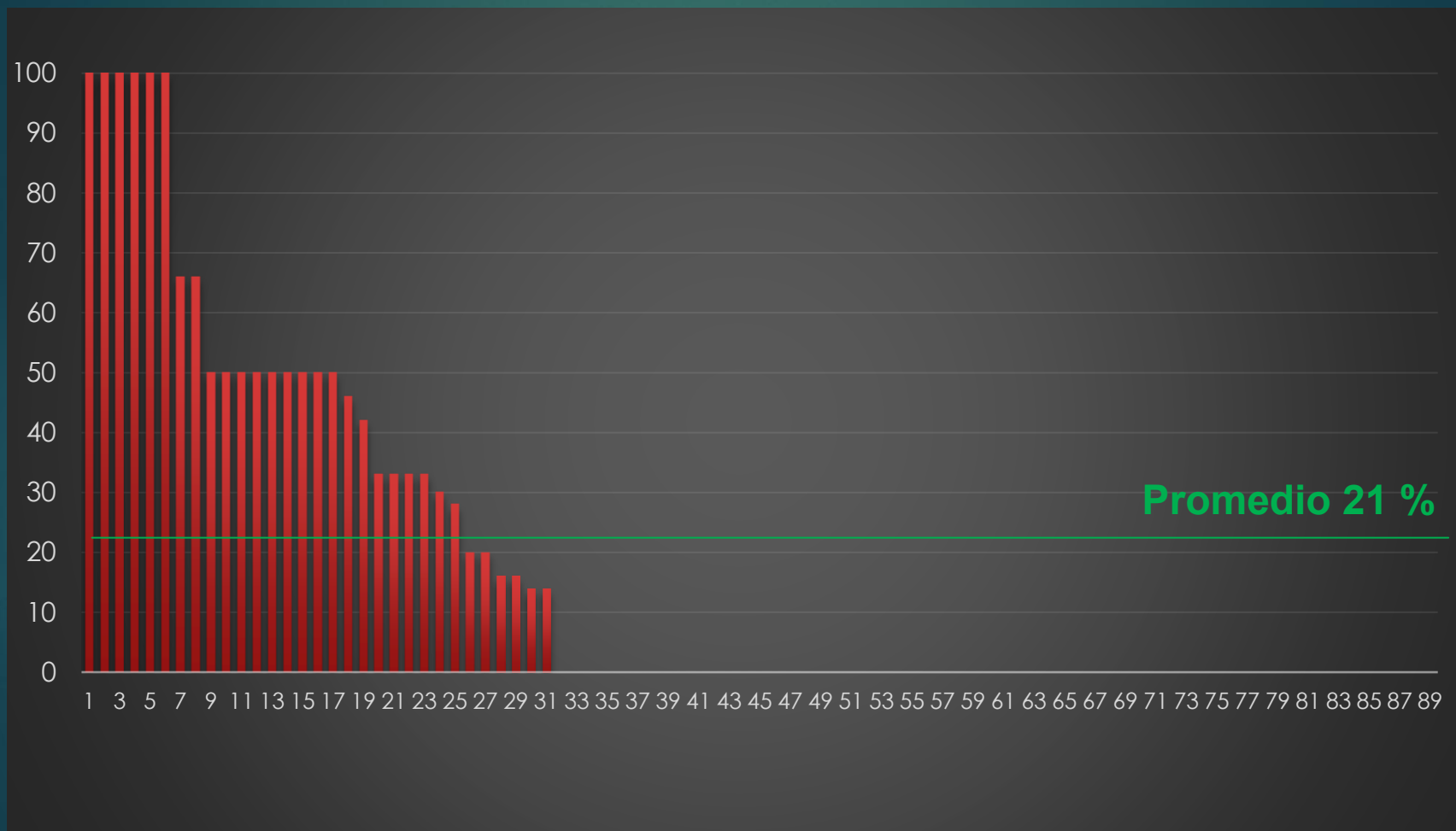


N Oportunidades Perdidas (ROP 4 y 5)



# Porcentaje de Casos Inusuales en RN tratados por ROP grave

89 Hospitales, ordenados de mayor a menor. 2015





# Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) en niños tratados por ROP grave

PN < p10 = RCIU\*

RCIU: 52/245: **21%** (esperable 10%)

No inusuales con RCIU: 17/193: **8,8%**

Inusuales con RCIU: 18/52: **34%**

Riesgo relativo (RR) 3,18 (2,03-4,96)

Odds ratio (OR) 5,48 (2,57-11,69)

p < 0,00001

\* Curvas de crecimiento fetal: Fescina RH, De Mucio B, Martínez G y col. Vigilancia del crecimiento fetal. Publicación CLAP/SMR N° 1586-OPS/OMS, 2011, 2da Ed.

## Otros factores de riesgo asociados a ROP\* 2015

<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Frecuencia global</b>	<b>RR (IC 95%)</b>	<b>OR (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Sepsis</b>	<b>21 %</b>	<b>2,56 (2,28- 2,87)</b>	<b>3,17 (2,73- 3,67)</b>	<b>P&lt;0,00001</b>
<b>Transfusión</b>	<b>21 %</b>	<b>4,80 (4,28-5,38)</b>	<b>7,20 (6,21- 8,35)</b>	<b>P&lt;0,00001</b>

\* Extraídos sólo del Registro *on line* 2014. 74 Servicios. 7100 registros

# Administración de Corticoides prenatales \*

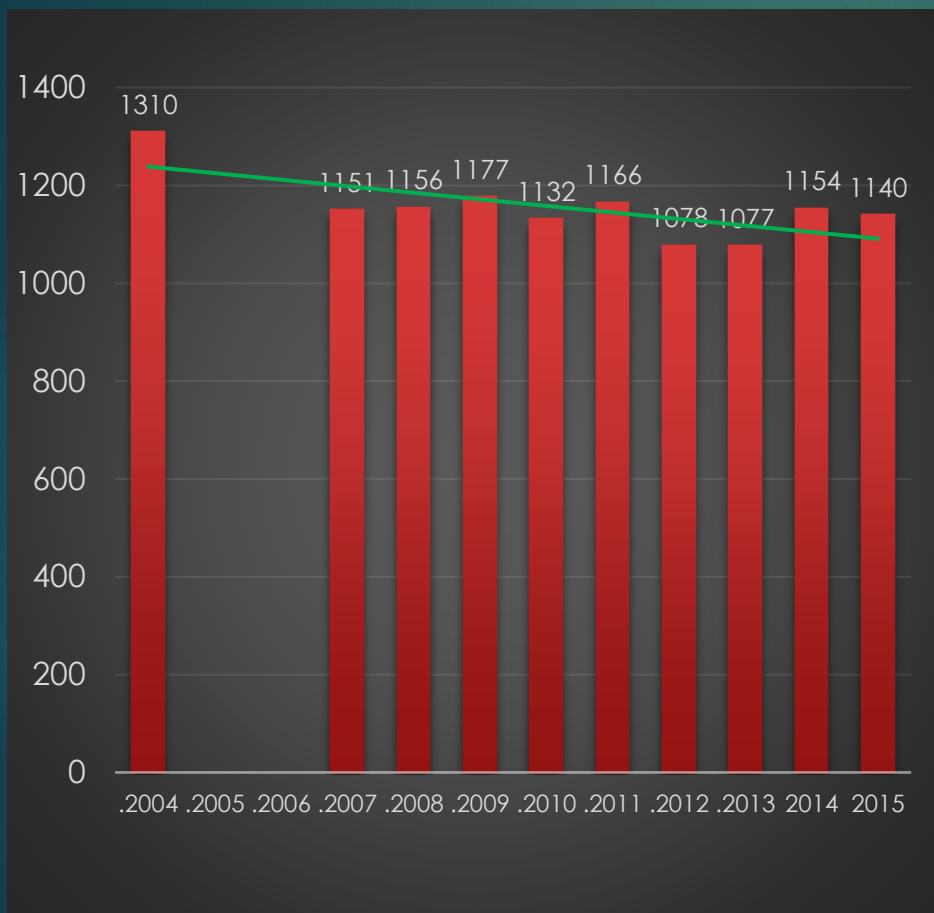


**No aparece asociación como factor  
protector de ROP**

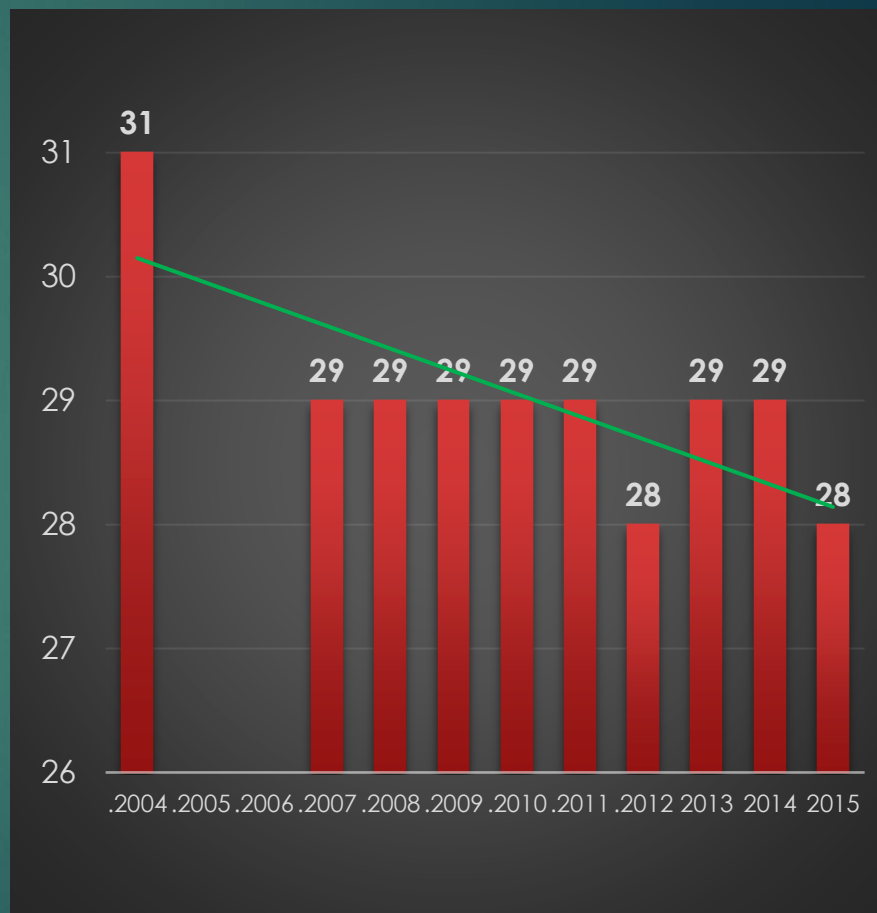
\*Extraídos sólo del Registro *on line* 2015. 75 Servicios. 7783 registros

# Peso al nacer y Edad Gestacional de niños tratados por ROP con Láser/Bevacizumab 2004-2015

## Media peso al nacer en gramos



## Media EG en semanas



Mediana 2015 PN 1010g , RI: 840 - 1310g

Mediana 2015 EG 28 s, RI: 26 - 30 s

# Conclusiones

- A pesar de incorporarse 6 nuevos Servicios, el número de instituciones que reportaron resultados sólo se incrementó en uno, pero con aumento de los nacimientos y del registro de los niños de riesgo y de < de 1500g de PN sobrevivientes a más de 28 días.
- El tratamiento *in situ* tuvo un leve descenso (80%), tal vez producto de la incorporación de nuevos servicios.
- Aumento muy importante del % de niños tratados con bevacizumab (26%)
- La presencia de algún Grado de ROP en < 1500g de PN (27%) y los tratados ( 7,9%) disminuyeron moderadamente
- Ha habido una leve disminución de la proporción de RN tratados en relación a todos los RN vivos (1,1) .

# Conclusiones

- ▶ La proporción de niños tratados < de 1500g tiene grandes diferencias según los servicios.
- ▶ Los Casos Inusuales (21%) están aumentando aunque concentrados en 31/89 servicios (35%)
- ▶ Aún hay Oportunidades Perdidas: 4 reportadas en 2015
- ▶ Se detectan claramente factores de riesgo asociados a ROP: RCIU, oxigenoterapia, sepsis, transfusiones
- ▶ El promedio de PN y EG se mantiene hace varios años en alrededor de 1100 g y 28/29 s .



# En resumen

- ▶ Tenemos deficiencias en la prevención primaria !!!
- ▶ La persistencia de Casos Inusuales y Oportunidades Perdidas obliga a que todos estos casos sean analizados para que no se repitan
- ▶ Prestar especial atención a los factores de riesgo: saturaciones elevadas de O2, sepsis, transfusiones, RCIU y RCEU, etc.

- ▶ Leer, **difundir y cumplir**  
la Guía de Práctica Clínica ROP



**Debemos detener la ROP**

