

Retinopatía del Prematuro en Argentina 2018

Grupo ROP Argentina

Lomuto C, Alda E, Avila A, Benítez A, Bouzas L, Brussa M,
Dinerstein A, Erpen N, Galina L, Heevel V, Machado S, Mansilla C, Marinaro S,
Quiroga A, Saidman G, Sánchez C, Sepúlveda T, Visintin P

Otros autores

► Dirección Nacional de Maternidad , Infancia y Adolescencia: Área Informática:

Shifres J, Cadoche P, Hernandorena E.

► Buenos Aires:

- Htal. Evita- Lanús : Camino F (N), Menescaldi C (O)
- Htal. Posadas-Haedo: Pena F (N), Ferrugino Figueroa G (N),Pereira MJ (O), Ferretti R (O), Pérez R (E)
- Htal. Penna- Bahía Blanca: Maurín F (N), Zamora P (N), Barrionuevo L (N), Colman M (O), Moya H (E)
- Htal. Mar del Plata: Pérez Galzadet A (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: Junius L(N), Larosa S (N) Gaitán M (E), Falbo J (O)
- Htal. Paroissien: Bisbal M (N), Escandar A (N), Mendoza G (E), Pereira MJ (O), Drago P (O)
- Htal. Bocalandro: Picoroso E (N), Lonfat A (E), Cuneo MG (O)
- Htal. Evita Pueblo, Berazategui: Sánchez S (N), Valenzuela A (E), Saidman G (O), Monteoliva G (O)
- Htal. Moreno: Anton M (N), López C (E), Virgili R (O)
- Htal. Morón: : Savorani M (N), Brero E (N), Murtua D (N), Perea S (O)
- Htal. Merlo: Wittbecker P(N), Ferreira V(E), Cuneo MG (O)
- Htal. Privado del Sur: Alvarez S (N), Fernandez Candell P (O), Pereyra B (E), Salvatierra B (E), Suárez C (E)
- Htal. Erill, Escobar: Langone H (N), Navarro E (E), Raineri L (O), Menarini N (O)
- Htal. L. Melendez, Adrogué: López M (N), Puca Y (E), Aquisto D (O)
- Htal. San Martín La Plata : Gonzalez S (N), Giménez E (E), Schbib V (O), Monteoliva G (O)
- Htal. Iriarte, Quilmes: De Risio K (N); Ayllon S (E); Mariano J (O)
- Htal. Necochea: Espelet L (N) y Echarri G (N); Bravo D (E), Sacierain L (O)
- Htal. Azul: Fiorani S (N), Ferreira N (E), Vergara E (E), Minervini I (O)
- Htal. Mercante: Rúa MA (N), Verón B (E), Bello N (O)
- Mat. Santa Rosa: Otoy A (N), Sánchez A (E), Peña B (O)
- Htal. Simplemente Evita: Fernández Viña V (N), Suárez S (E), Pereyra MJ (O)
- Htal Oñativia: Majud M (N), Bannin N (E), Firtz P (E), Roccheri F (O)
- Sanatorio Trinidad Ramos Mejía: Cardillo N (N), Ruiz C (E), Dulce M (O)
- Sanatorio Trinidad San Isidro: Gorestein A (N)
- Htal. Junin: Moretta S (N), Barrera M (E), Barbero JP (O)
- Clínica 25 de mayo, Mar del Plata: Ruggiero G (N), Valdéz L (E), Bondesio C (O)
- Htal. Reg Español, Bahía Blanca: Jugo M (N), Cardozo O (E), Zárate C (O)
- Htal Privado Raúl Materna, Bahía Blanca: Jugo M (N), Cardozo O (E), Zárate C (O)

CABA:

- Htal. Italiano: Rodríguez D (N), Sánchez C (O)
- Sanatorio Trinidad Palermo: Di Gregorio J (N), García C (N), Martínez E (E), Mansilla C (O)
- Htal. Churruca: Manzolido S (N), Ortega L (E), Ogñenovich K (O)
- CEMIC: Fossa M (E), Funes A (N), Domínguez J (O)
- Htal. Agerich: Celotto M (N), Capello L (N), Peralta M (E), Alaye Y (O)
- Htal. Durand: Canteli S (N), Leban C (E), Libenson P (O), Maltese G (O)
- Htal. Fernández: Bossi G (N), Sulca L (E), Auteri S (N)
- Htal. Pena: Bernal P (N), Acosta MG (N), Cisneros S (E), Rey D (O)
- Mat. Sardá: Pérez G (N), Machado S (N), Villalba G (E), Alvarez JC(E), Caló A (O)
- Htal. Santojanni: Marinaro S (N y O), Veloso K (E)
- Htal Elizalde: Antonucci M (N), Lezcano M (E), Pinto E (E), Cinquemani P (O)
- Htal Gutiérrez: Correa V (N), Trangoni C (E), Brussa M (O)
- Htal Rivadavia: Oliva A (N), Torrico C (E), Israel F (O)
- Htal Piñero: Maugeri A (N), Hernández MG (N), González M (E), Polo C (O)
- Htal Garrahan: Galina L(N), Erpen N (E), Díaz Gonzalez L (O), Mansilla C (O), Kadziesky K (O)
- Sanatorio Otamendi: Bernal P (N), Capecci A (E), Ferreira S (O)

► Catamarca:

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

Otros autores (continuación)

Córdoba:

- Mat. Provincial: Sánchez Zanón N (N), Quinteros G (E), Sánchez W (O)
- Htal. Mat. Neonatal: Valentinuzzi C (N), Difiede R (E), Urrets Zavalia J (O), Knoll E (O)
- Htal. Misericordia: Micoló M (N), Palmieri C (N), Pontoriero R (E), Proietti Y (O)
- Htal. Nuevo Río Cuarto: Campo R (N), Bonora ML (N), Giachino L (N), Ortega S (O)
- Sanatorio Allende Cerro: Ahumada L (N), Caseb P (N), Campos A (E), Proietti Y (O)
- Htal. Iturraspe, San Francisco: Brachertto M (N), Macello M (N), Abendaño G (E), Di Iella M (O)

Corrientes:

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

Chaco:

- Htal. Perrando: Resistencia: Rodríguez L (N), Gómez N (E), Brollo V (O) , Gemetro G (O)

Chubut:

- Htal. Trelew: Musante R (N), Faure F (O), Accardo MB (O)
- Htal. Pto Madryn: Vettori G (N), Camaño C (E), Crugley A (O)

Entre Ríos:

- Htal. Masvernat-Concordia: Latrille J (N), Alegre P (E), Tsuru C (O)

Formosa:

- Htal. de la Madre y el Niño: Ferreira B (N), Gómez C (E), Pastor S (O), Damonte L (O)

Jujuy:

- Mat Hector Quintana: Vargas N (E), Castro A (N), Calderari A (N), Alcoba E (O), Ibarra H (O)

La Pampa:

- Htal. L. Molas- Sta. Rosa: Torino A (N), Rossi AC (E), Martinez HG (O)
- Htal. Gral. Pico: Irrazabal D (N), Castelli R (N), Giudice T (N), Flores M (O)

La Rioja:

- Htal. Madre y Niño: Rabinovich V (N), Vargas N (N), Vergara MB (O), Maldonado I (E)

Mendoza:

- Htal. Lagomaggiore: Ranzuglia O (N), Canales M (E), Brizuela M (E), Silva Lara R (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), Zambrana L (E), Laurencio L (O)
- Htal. Perrupato: Abrahaman V (N), Criscione A (E),Salas L (O)
- Htal. Schestakov: Molina S (N), Montesino P (E), Fernández de Cian M (O)

Misiones:

- Htal. Materno Neonatal-Posadas: Jara M (N), Viñales A (E), Galeano S (O), Solís M (O)
- Htal. Oberá: Guayaré P (N), Rudsinski C (O)
- Htal. El Dorado: González Fiorio J (N), Poli R (N), Herman K (O), Cáceres G (E)

Neuquén:

- Htal. Castro Rendón: Mato I (N), Díaz JM (E), Aringoli J J (O)
- Clínica CMIC: Aquino S (N), Rodríguez J (E), Piquet G (O)
- Clínica Pasteur: Mari C (N), Eggert V (E), de la Fuente I (O)

Rio Negro:

- Htal. Bariloche: Zalazar M (N), Di Próspero A (O), Paz S (E)
- Htal Gral Roca: Hernández Blanco S (N), Mollart G (O), Perez X (E)
- Htal. Viedma: Bracamonte MR (N), Hernández M (O), Amaya M (E), Salamanca M (E)

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), Barrionuevo G (E)
- **San Luis:**
 - Htal. San Luis: Lenzano S (N), Molina M (N), Rodriguez M (O), Barbato A (O), Chávez V (E), Torres Villar B (E)
 - Clínica CERHU: Fernández P (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 (N), Raffaini MC(O), Gutierrez L (E)
 - Htal. Calafate: Bruno V (N), Ledesma H (E), Villagómez Z (O)
- **Santa Fe:**
 - Mat. Martin: Rosario: Andreussi L (N), Filosa O (O), Habid L (E), Juanto A (E), Garcilazo J (E)
 - Htal R.S.Peña: Pampaluna J (N), Arrastía G (N), Gallardo D (N), Borrás L (E), Filosa G (O)
 - Htal. Iturraspe-Santa Fe: Barrionuevo A (N), Díaz R (N), Reyt L (O), Rivarola V (E)
 - Htal. Alassia, Santa Fe: Páez Allende G (O), Palud ME (O), Klein R (O), Payeras G (N), Costa J (N)
 - Htal. Cullen, Santa Fe : Zorzon V (N), Arroyo D (E), Klein R (O), Badia GJ (O), Barlatey F (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); Bebberuchi L (O)
 - Htal Venado Tuerto: Marino L (N), Cordoba M (E); Tejeiro C (O)
 - Htal. Granadero Baigorria: Bianchi A(N), Moretti P(N) Fretes J(E), Ferraro A (O)
 - Sanatorio Santa Fe: Díaz R (N), Rivarola V (E), Reyt L (O)
- **Santiago del Estero:**
 - Htal R. Carrillo: Gallo S (N), Larcher P (O) Franz G (O), Juarez M (E), Padillar R (E)
 - CSI La Banda: Sarnosky J (N), Sanchez P (E), Generoso C (E), Fornies Paz (O)
- **Tierra del Fuego:**
 - Htal Ushuaia: Ahumada K (N), Ferreyra G (E), Palacios B (O)
- **Tucumán:**
 - Inst. de Mat. Na. Sra. de las Mercedes: Trejo G (N), Ruesjas E (N), Rearte MC (E), Díaz MJ (E), Fernández R (E), Fernández Pastor D (O), Pisech G (O)
 - Htal. Concepción: González Arias L (N), Pedraza N (N), Cabrera E, (N); Sarsano J (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)

Objetivos, Población

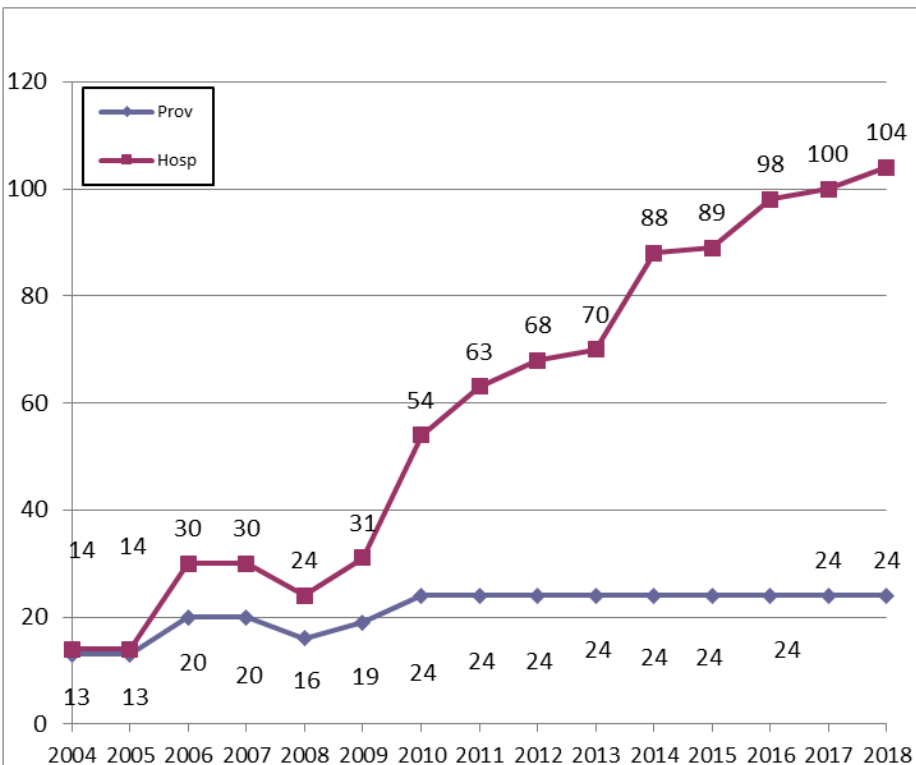
- ❖ **Objetivos:** Evaluar epidemiología de ROP en Argentina 2018 y comparar resultados con años anteriores desde 2004.
- ❖ **Población:** Recién Nacidos (RN) pretérminos con peso al nacer (PN) $< 1500\text{g}$ y/o $\leq$ a 32 s de Edad Gestacional (EG) con más de 28 días de vida y $\geq$ de 1500g y/o entre 33-36 s con oxigenoterapia u otros factores de riesgo con cualquier sobrevida.

Material y método

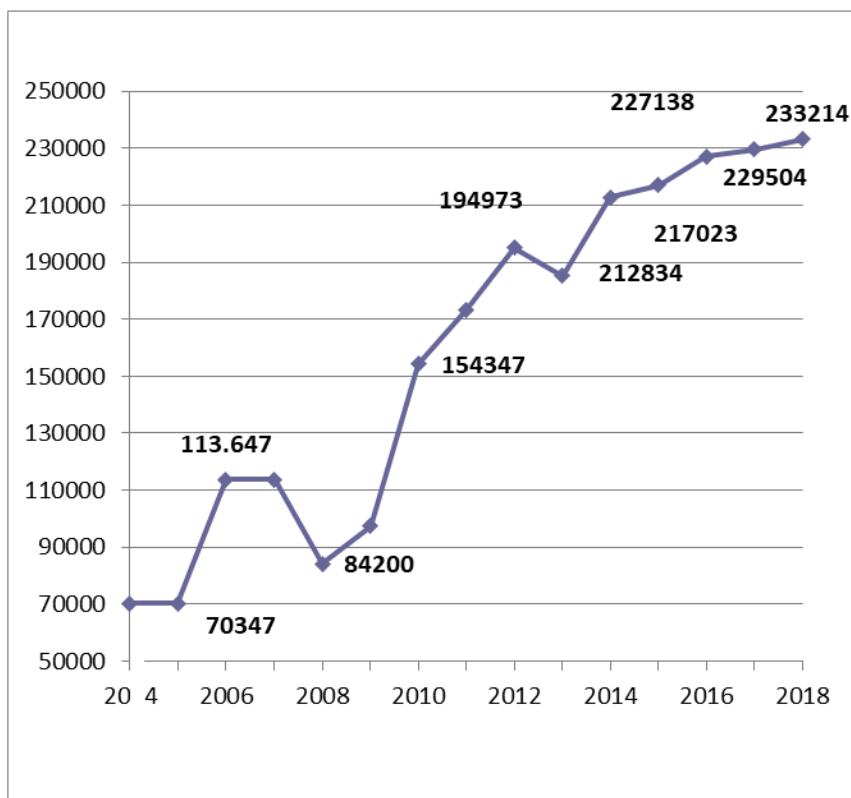
- ❖ Estudio multicéntrico, de corte transversal, consecutivo
- ❖ Variables: PN, EG, fecha de nacimiento (FN), factores de riesgo, control oftalmológico c/OBI, Grado máximo de ROP, necesidad y método de tratamiento, lugar del mismo.
- ❖ Fuentes de información: 104 servicios (87 públicos y 17 privados) de 24/24 Provincias
- ❖ Método de registro: registro *on line* en todos los servicios, a los que se agregan Htal Rawson-San Juan que utilizó sistema ROP 21, los 3 Sanatorios de la Trinidad y el Sanatorio Otamendi con registro propio y 5 Hospitales de baja complejidad de la CABA con datos aportados por la Red Neonatal.
- ❖ Todos los registros se sumaron para los resultados, excepto en algunos análisis en que sólo se utilizó el registro *on line*

Evolución registros 2004-2018

N Hospitales y Provincias con información

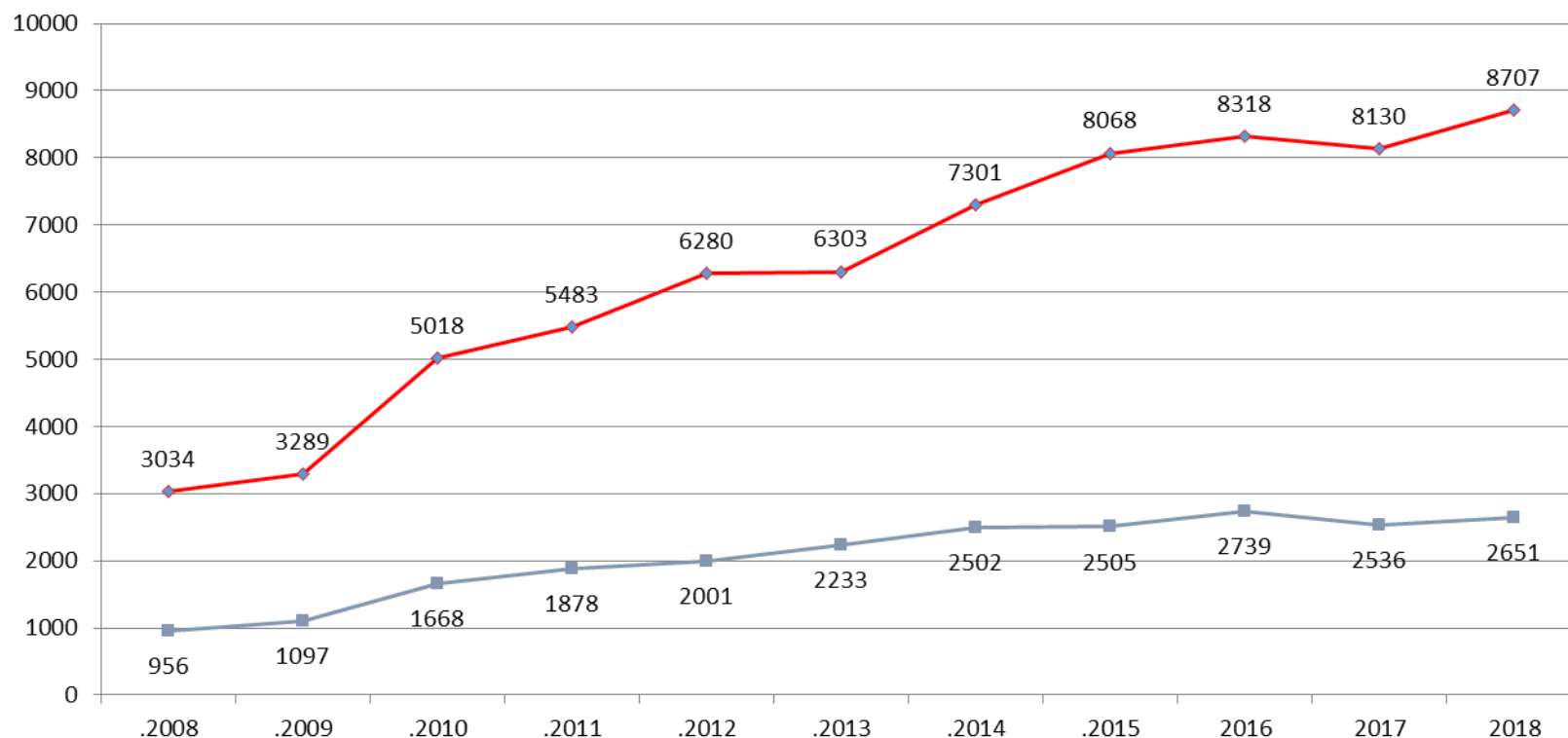


Nacimientos anuales en los servicios



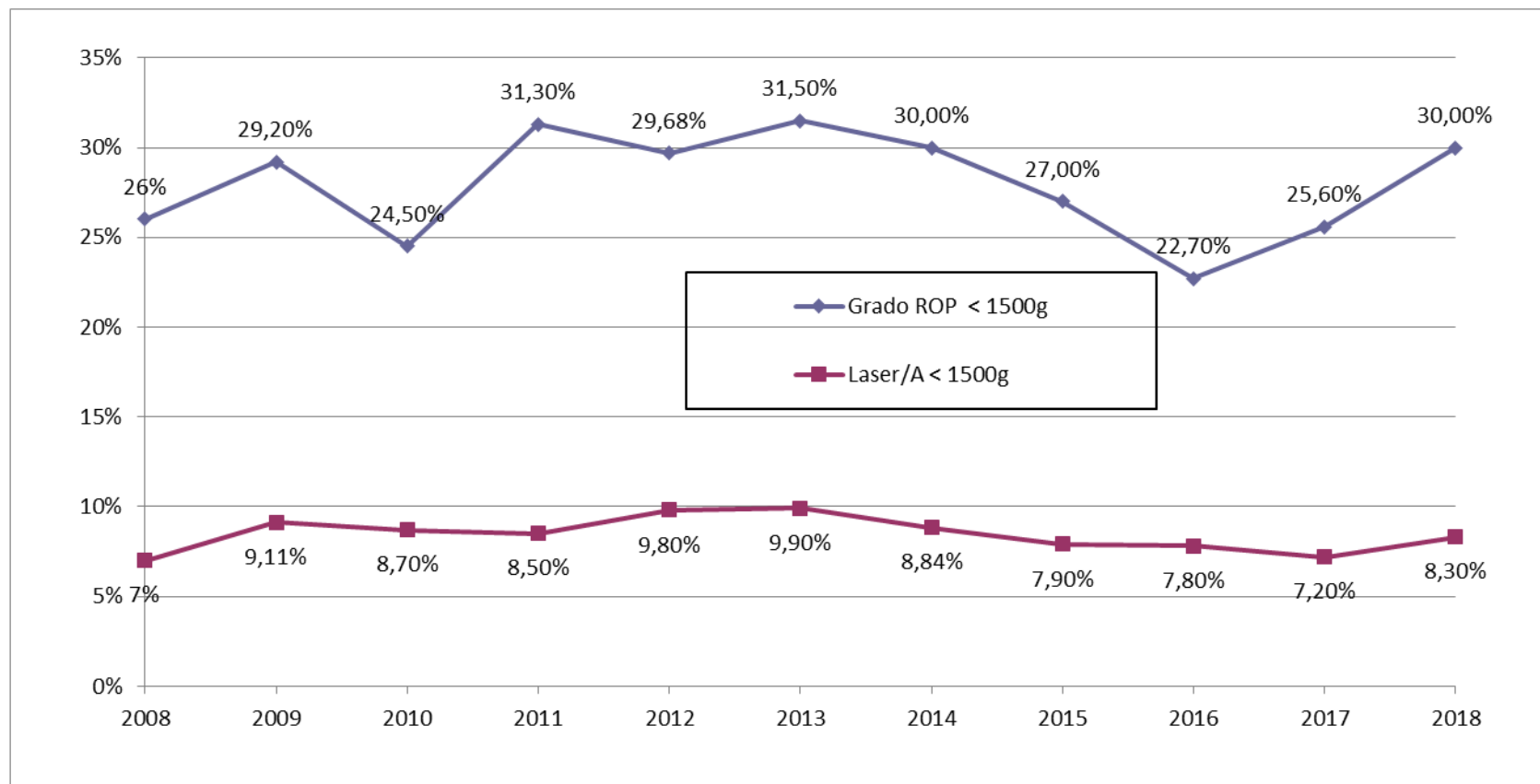
52,4 % del sector público (399.040 en 2017)
33 % del total país (704.609 en 2017)

Número de registros totales y < 1500g (sobrevivientes > 28 d). 2008-2018



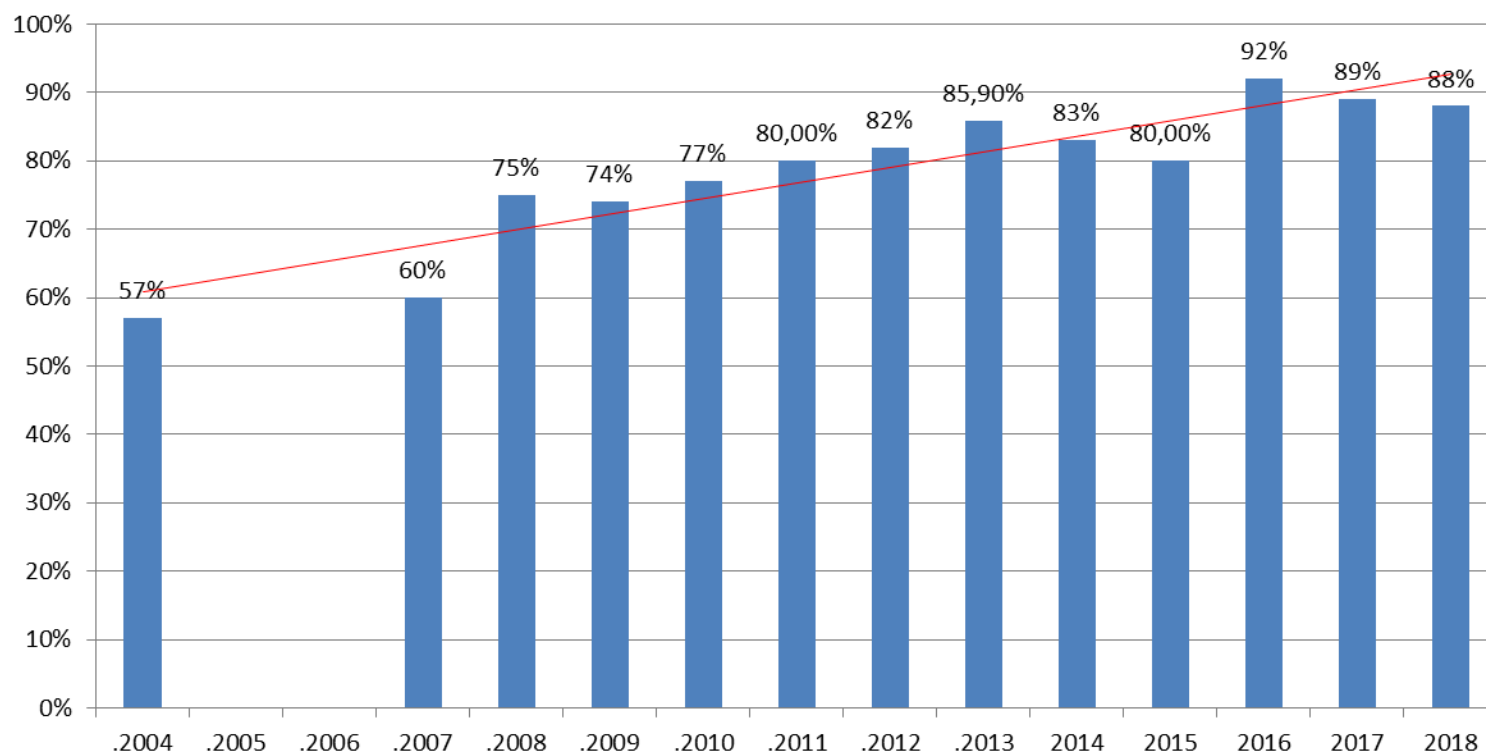
**Total registros 8.707: 3,7 % de los nacidos vivos en esos servicios
< 1500g sobrevivientes > 28 días 2.651: 1,1% de los nacidos vivos
55 % del total del país**

Porcentajes de algún Grado de ROP y tratamiento con Láser/Bevacizumab en RN < 1500 g 2008-2018



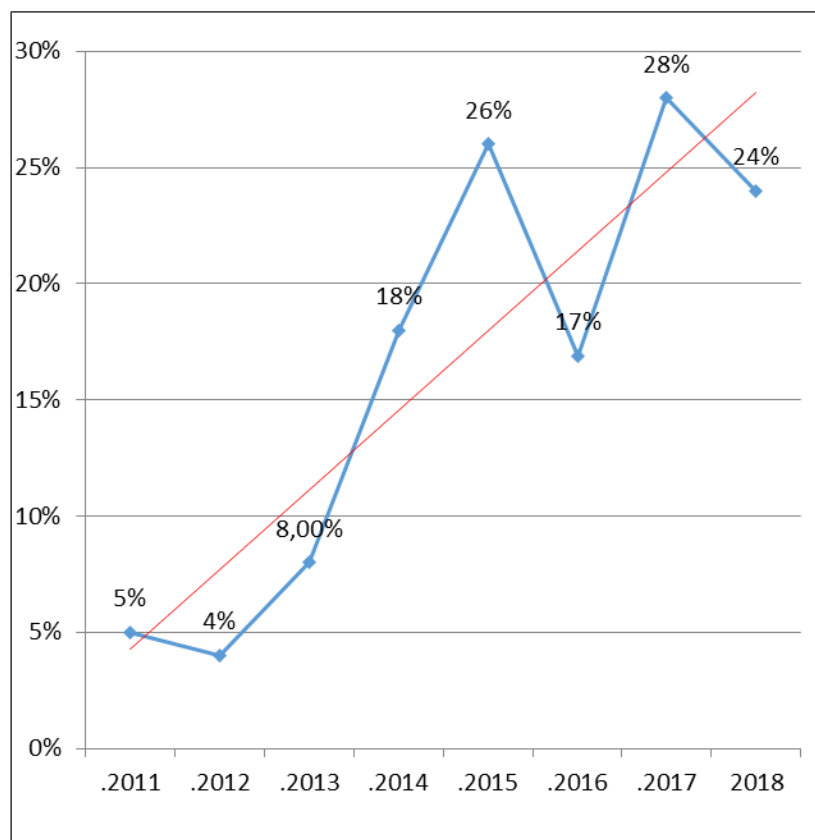
La pesquisa oftalmológica media fue del 93,5 %
Mediana 100% (RI: 99-100%)

Porcentaje Tratamiento Láser/Bevacizumab *in situ* 2004-2018

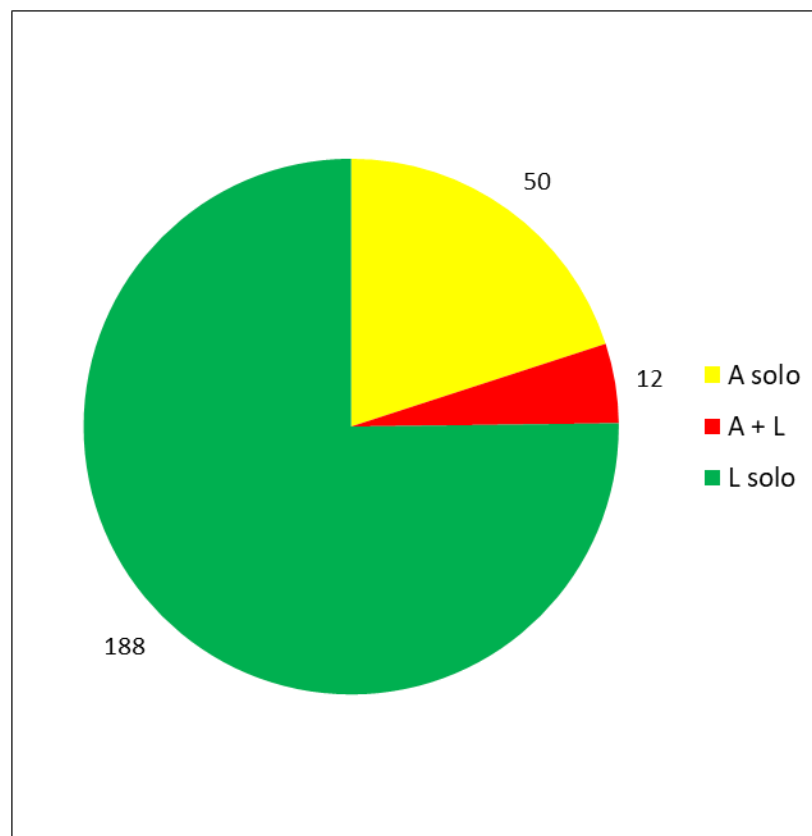


Tratamiento con Bevacizumab (Avastín) 2011-2018

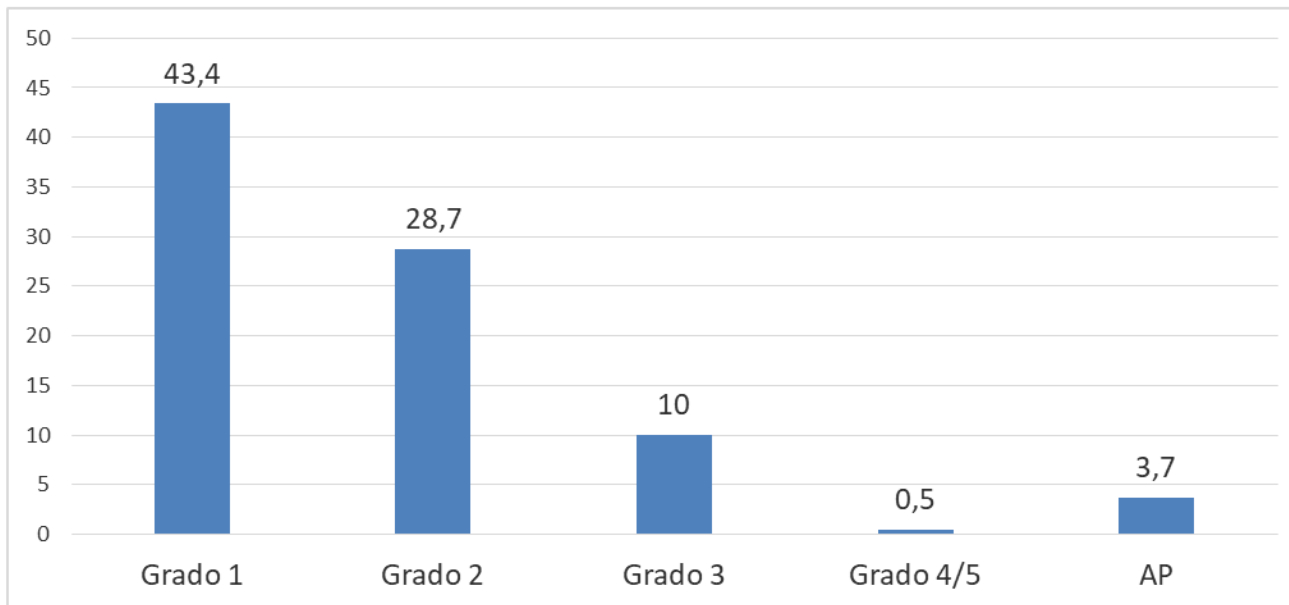
% Tratamiento con Bevacizumab (A)



N casos Laser, Avastín y ambos (250)
2018



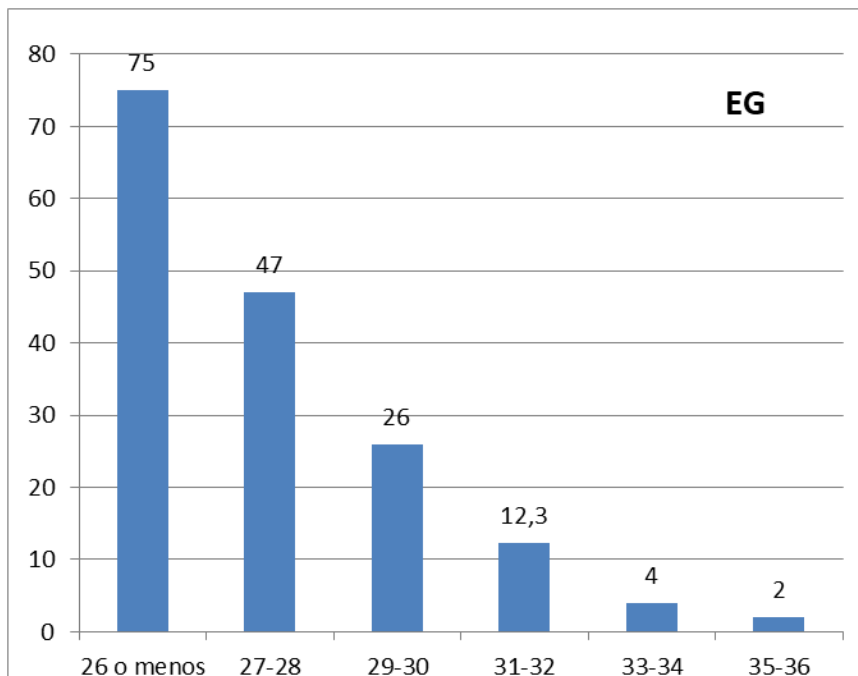
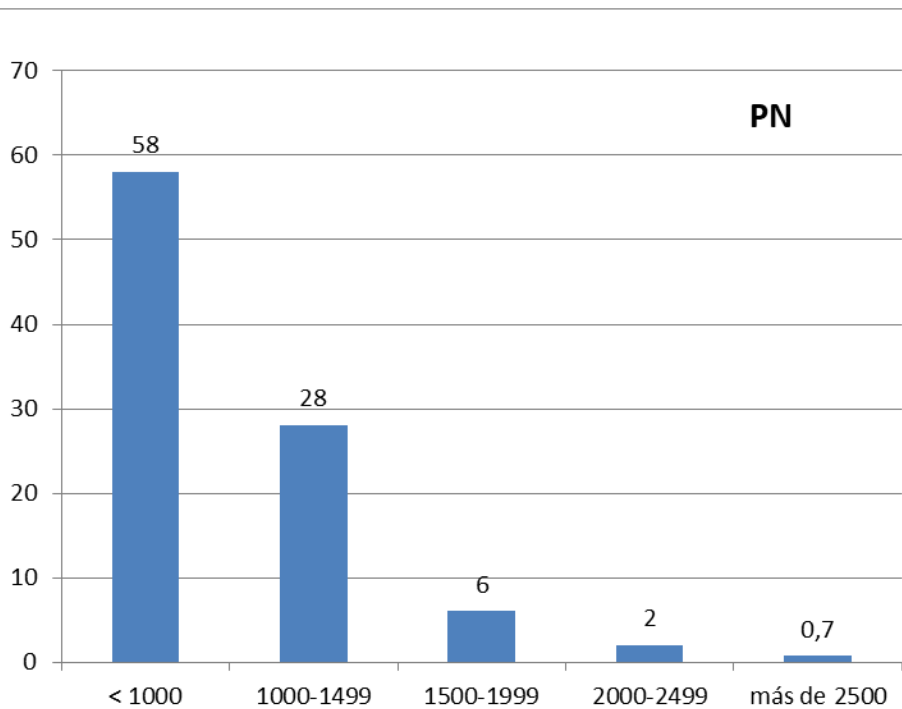
Porcentajes de Grados de ROP en niños con ese diagnóstico 2018



- Extraídos sólo del Registro *on line* 2018.
- Se excluyeron los sin ROP y los que se ignora el diagnóstico

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

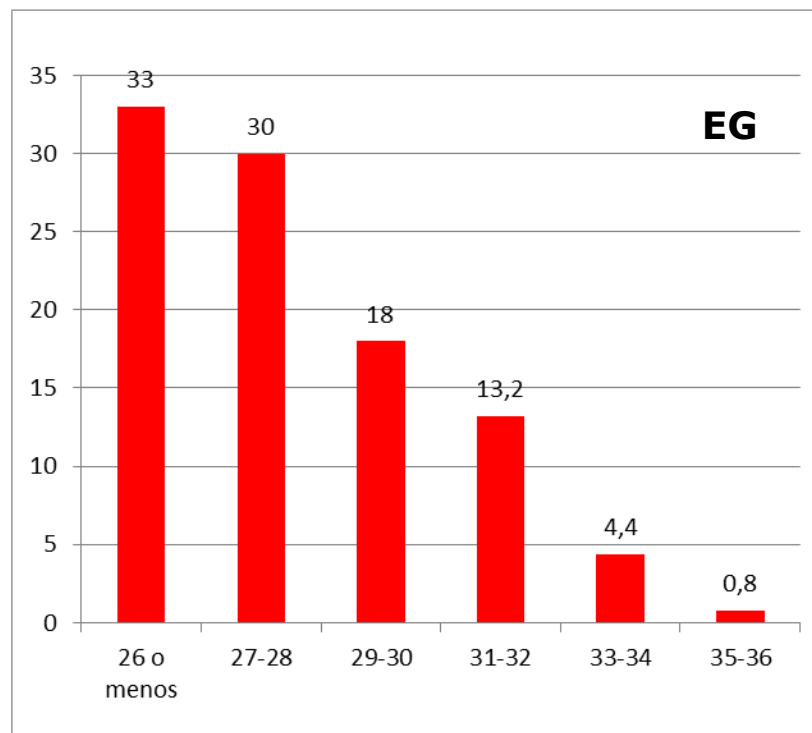
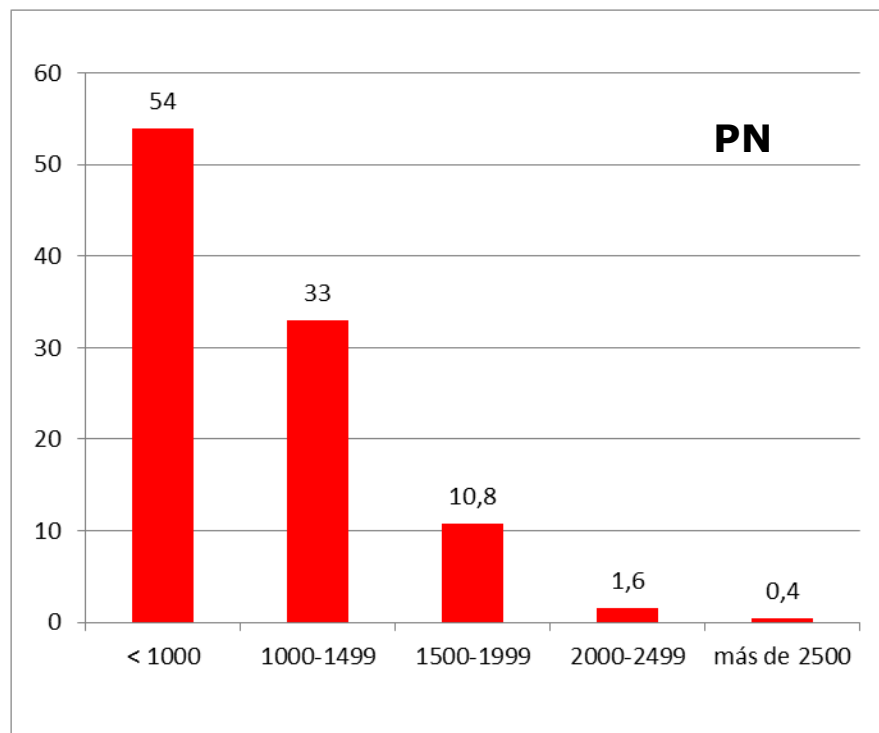
Argentina, 2018



* Extraídos sólo del Registro *on line* 2018.

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

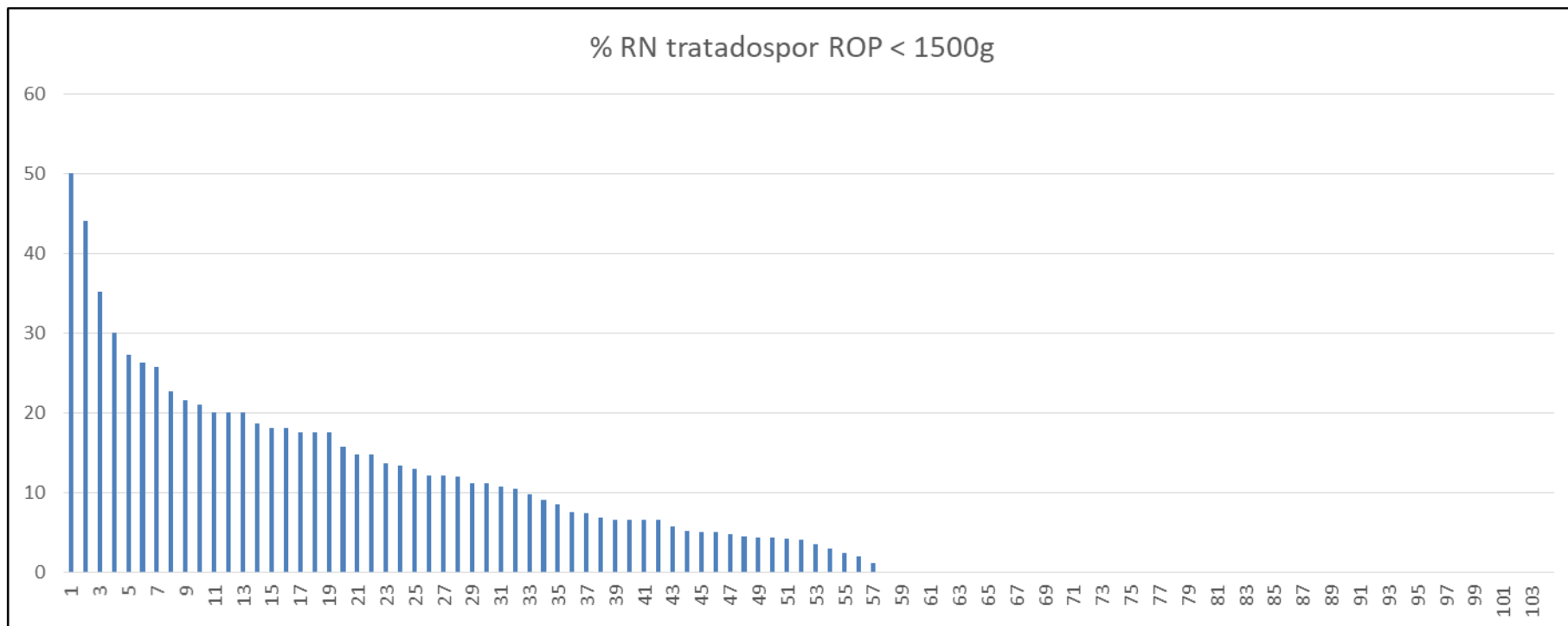
Argentina 2018



*Extraídos sólo del Registro *on line* 2018

Porcentaje de RN < 1500 g con ROP grave tratada

104 Instituciones, ordenadas de mayor a menor. 2018



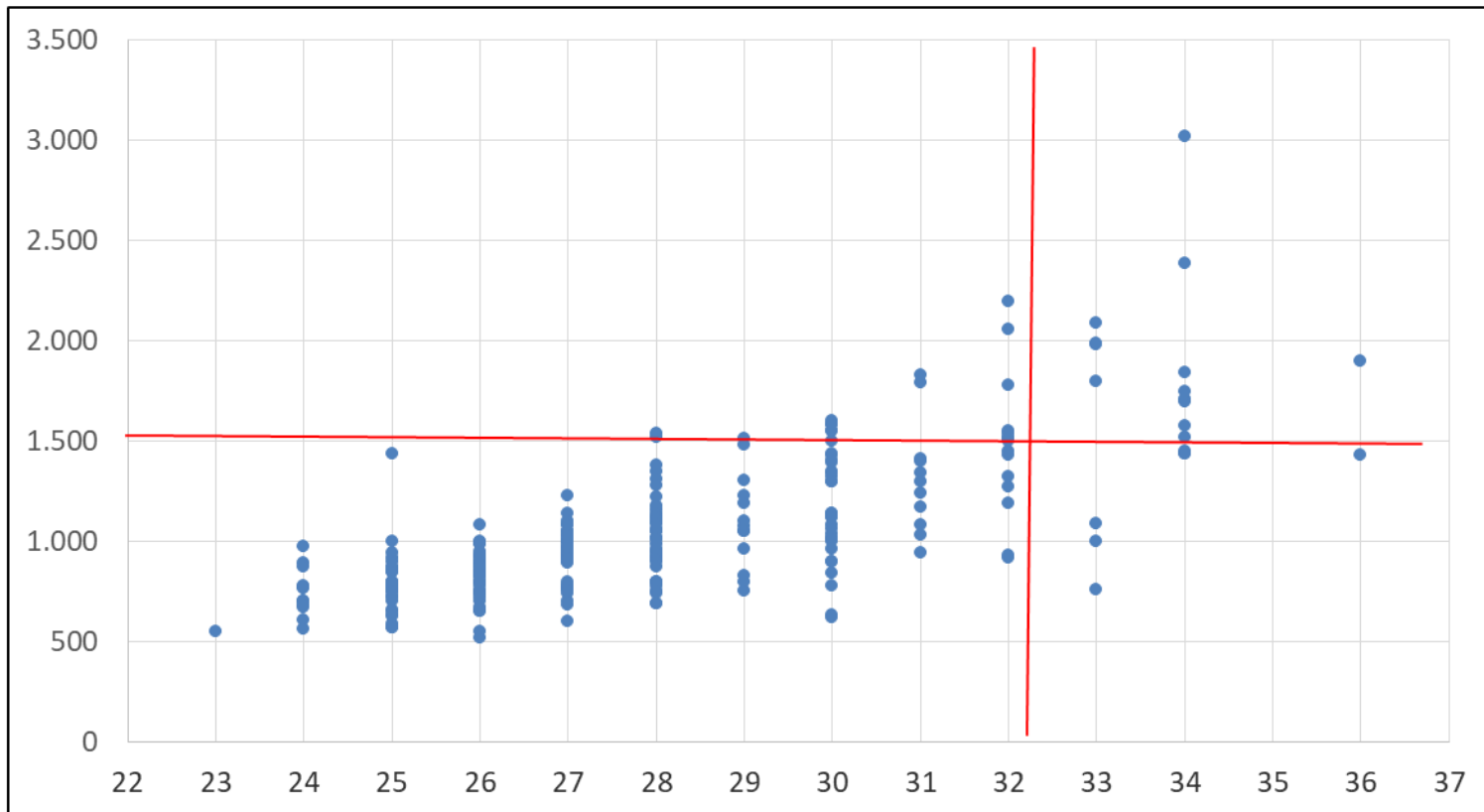
58/104 servicios tuvieron ROP tratadas

Los casos tratados menores de 1500 g de PN predominan en los Servicios IIIB (79%), en los IIIA (33%) y Privados (47%) y menos en los de nivel II (7%)

El 12,8 % de los menores de 1500g de PN del sector público nació en servicios de baja o mediana complejidad que registran en el Programa.

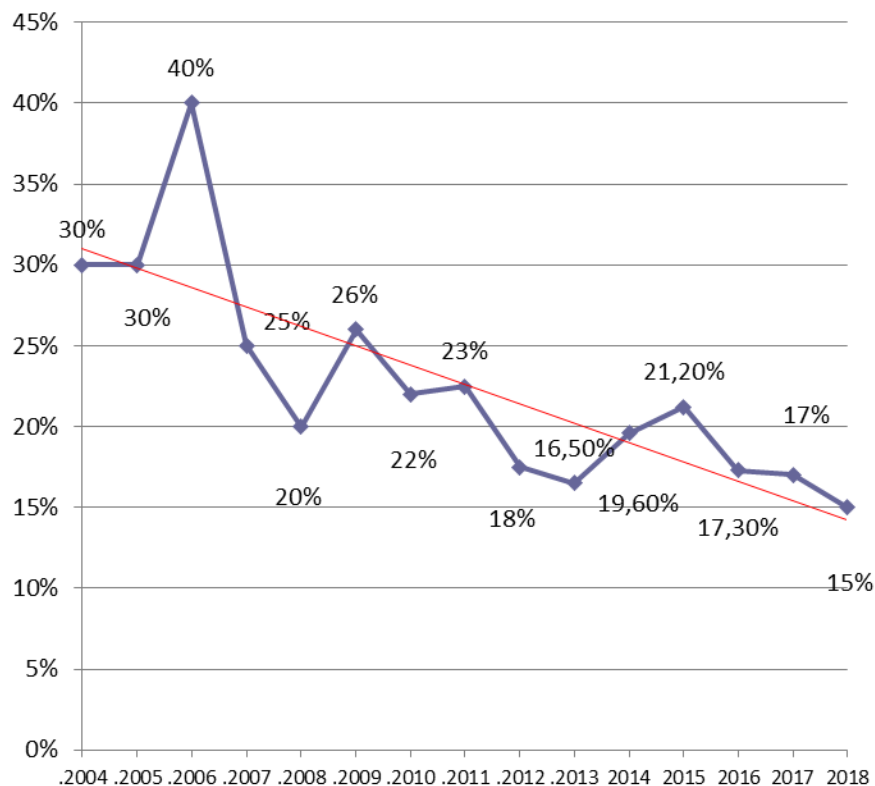
Casos con ROP grave tratados según PN y EG. 2018

250 casos, 38 Inusuales: 15 %

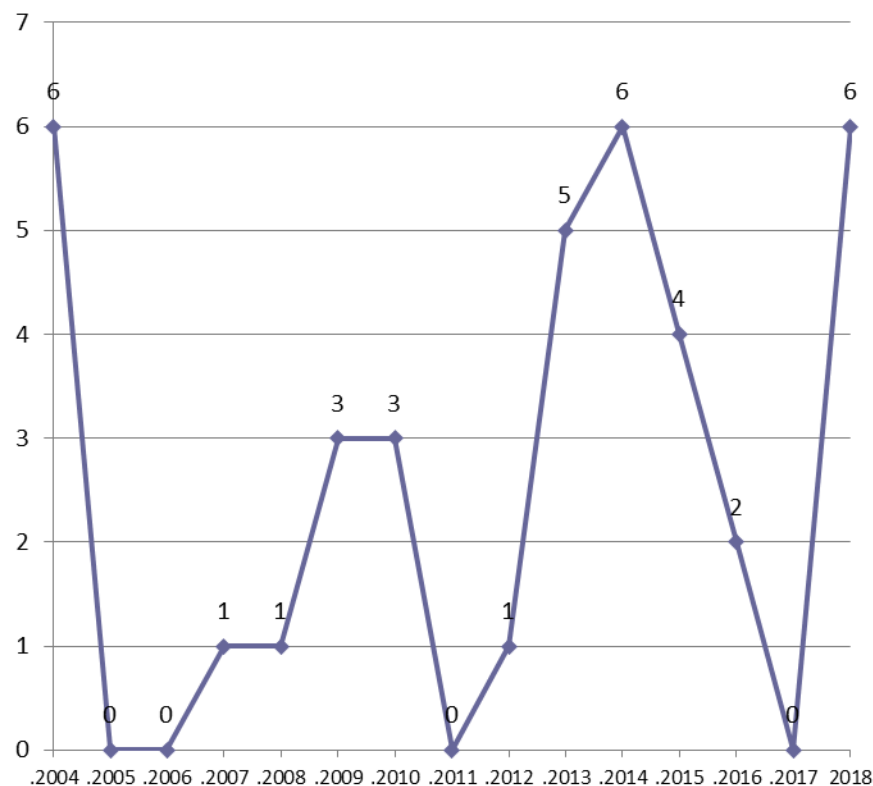


Casos Inusuales y Oportunidades Perdidas 2004-2018

% Casos Inusuales

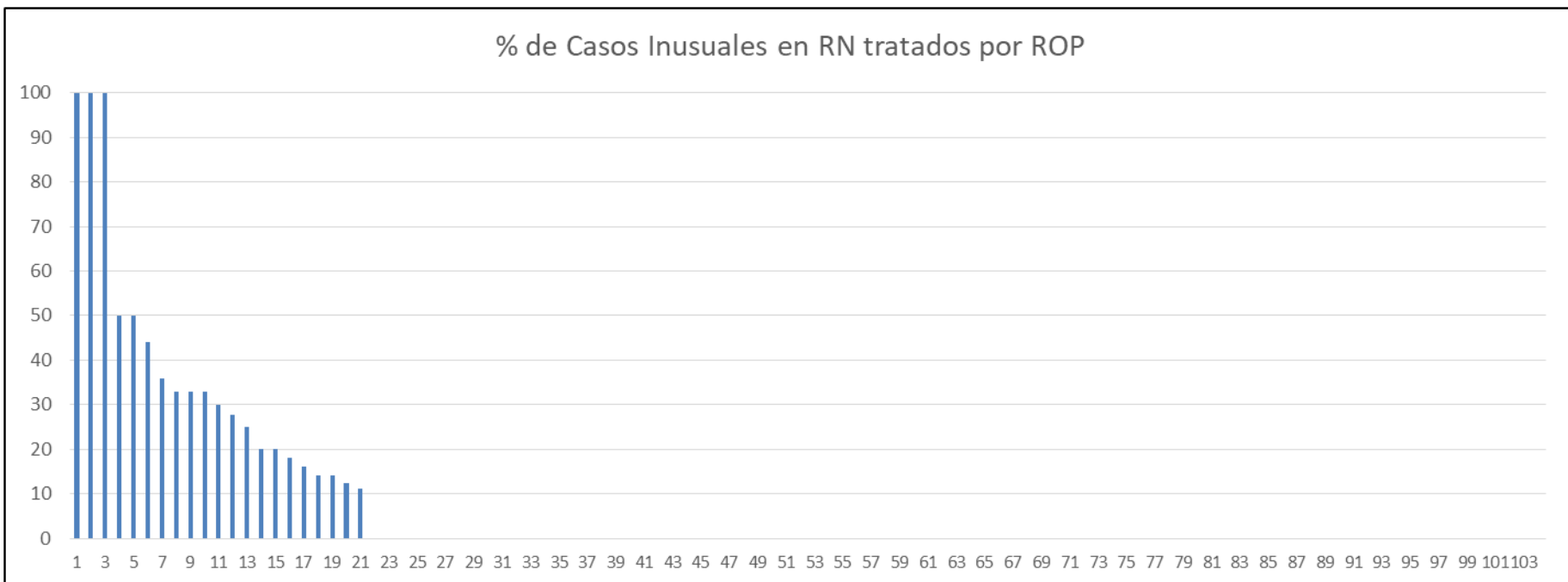


N Oportunidades Perdidas (ROP 4 y 5)



Porcentaje de Casos Inusuales en RN tratados por ROP grave

104 Instituciones, ordenados de mayor a menor. 2018



Sólo 21 servicios/104 tuvieron Casos Inusuales

Los Casos Inusuales son más frecuentes en los Servicios IIIB (32% de ellos), luego en los IIIA (10%), en los privados (12%) y ninguno en los de Nivel II

Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) en niños tratados por ROP grave. 2018

$PN < p10 = RCIU^*$

RCIU: 41/250: **16%** (esperable 10%)

No inusuales con RCIU: 31/212: **14,6%**

Inusuales con RCIU: 10/41: **26%**

No fue significativo

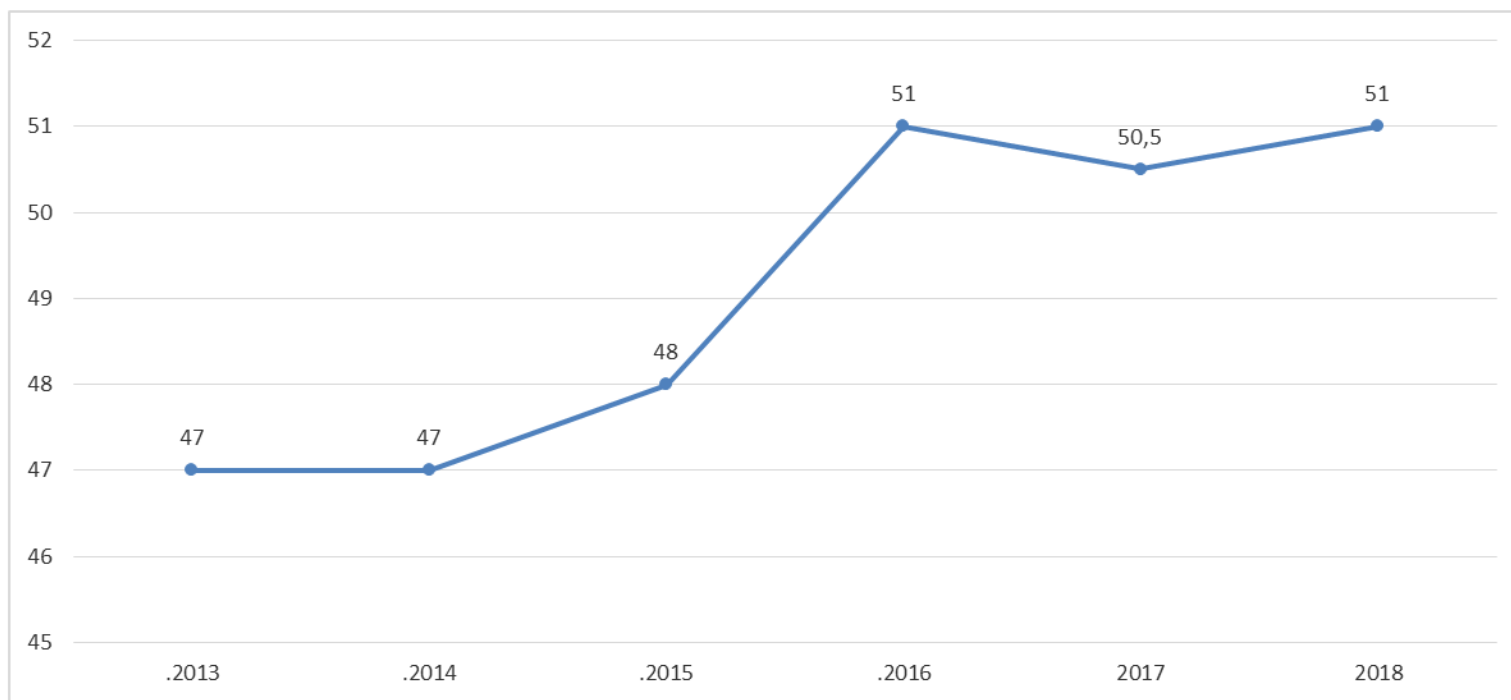
* Curvas de crecimiento fetal (mujeres): Intergrowth 21 y OMS

Otros factores de riesgo asociados a ROP* 2018

Factor de Riesgo	Frecuencia global	RR (IC 95%)	OR (IC 95%)	Valor p
Oxígeno	76%	7,3 (5,2-10,2)	8,4 (6 -11,9)	P<0,00001
Sepsis	13 %	3,1 (2,8- 3,5)	4,1 (3,5 – 4,7)	P<0,00001
Transfusiones	16%	4,9 (4,4- 5,4)	7,2 (6,2- 8,3)	P<0,00001

* Extraídos sólo del Registro *on line* 2018

% Administración de Corticoides prenatales 2013-2018*

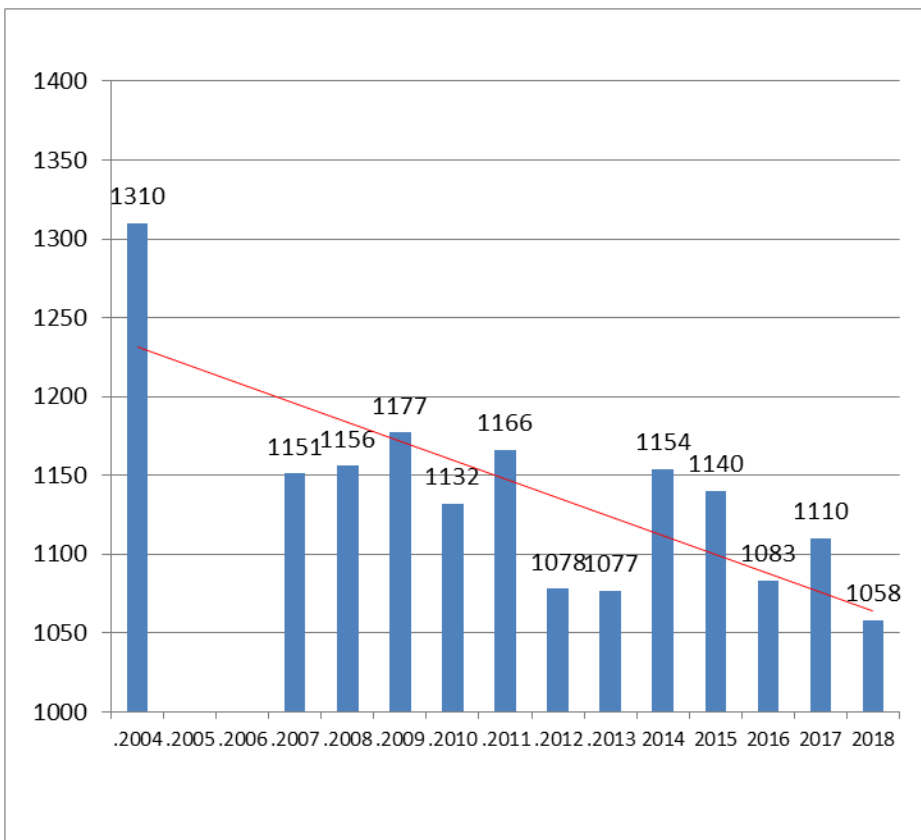


**No aparece asociación como factor
protector de ROP**

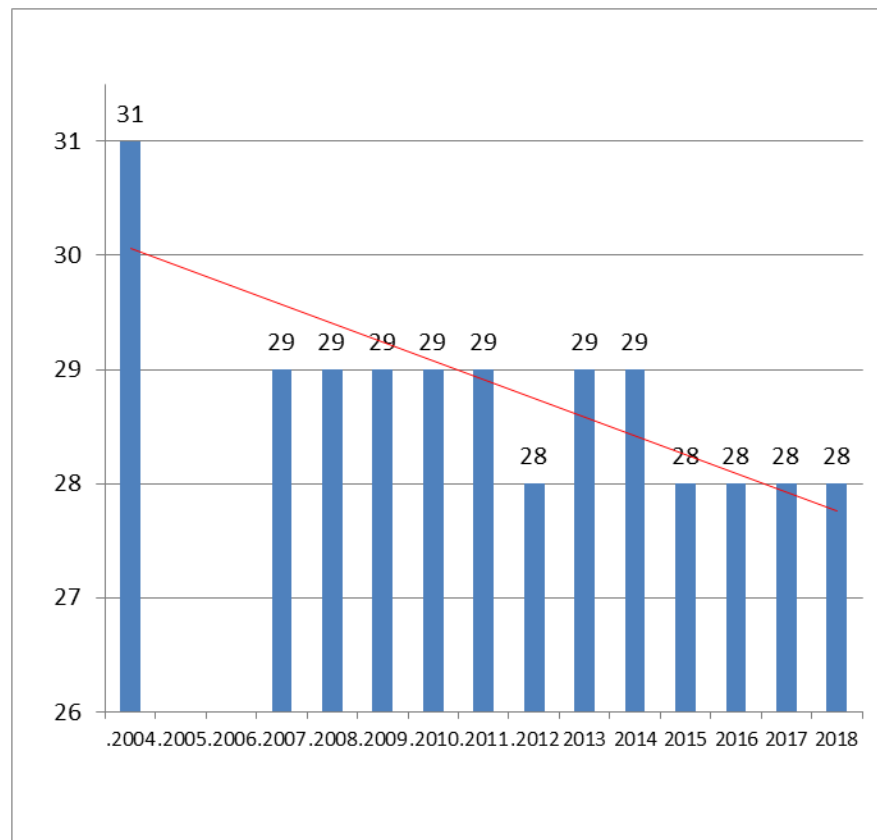
*Extraídos sólo del Registro *on line* 2018

Peso al nacer y Edad Gestacional de niños tratados por ROP con Láser/Bevacizumab 2004-2018

Media peso al nacer en gramos



Media EG en semanas



Mediana 2018 PN 959 g (RI: 825 – 1225)

Mediana 2018 EG 28 s (RI: 26 – 30)

Conclusiones

- Adhesión al Programa: Aumento de instituciones que reportan al Programa Nacional de ROP con aumento del total de registros.
- Representatividad: de todo el país, más de la mitad del sector público. Los menores de 1500g registrados representan el 55% del total país
- La presencia de algún Grado de ROP en < 1500 g de PN (30%) tuvo un leve aumento, pero los tratados (8,3%) aumentaron un punto
- El tratamiento *in situ* se mantienen en 88%
- El tratamiento con Avastín presenta un descenso de 28% a 24%.

Conclusiones

- ▶ La proporción de niños tratados < de 1500g tiene grandes diferencias según los servicios. 58/104 (55%) de los servicios tuvo niños tratados de ese PN.
- ▶ Los Casos Inusuales disminuyeron al 15%, presentes sólo en 21/104 servicios
- ▶ Hubo 6 Oportunidades Perdidas
- ▶ Se detectan claramente factores de riesgo asociados a ROP: oxigenoterapia, sepsis, transfusiones. No así RCIU como en años anteriores.
- ▶ El promedio de PN y EG se mantiene hace varios años en alrededor de 1100 g y 28 s.

En resumen

- Tenemos deficiencias en la prevención primaria y en la Regionalización de Servicios!!!
- La persistencia de Casos Inusuales así lo demuestran y obligan 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, nutrición (RCIU y RCEU), etc.
- La ROP sigue siendo la primera causa de ceguera en la Infancia
- Leer, **difundir y cumplir**
la Guía de Práctica Clínica ROP

Contactos



- Mail gruporop@gmail.com
- Blog <http://gruporopargentina.blogspot.com.ar/>
- Facebook <https://www.facebook.com/Grupo-NO-ROP-de-Argentina-luchamos-contra-la-ceguera-neonatal-170110802999742/>
- Registro ROP <http://datos.dinami.gov.ar>
- Guía de Práctica Clínica ROP: [en la portada del Registro ROP](#)