

Retinopatía del Prematuro en Argentina 2019

Grupo ROP Argentina

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

Dirección de Salud Perinatal y Niñez



Ministerio de Salud
Argentina



Autores

► Dirección de Salud Perinatal y Niñez, Área Informática:

Shifres J, Cadoche P, Hernandorena E.

► Buenos Aires:

Clínica 25 de mayo, Mar del Plata: Ruggiero G (N), Valdéz L (E), Bondesio C (O)
Htal. Azul: Fiorani S (N), Riesco P (N), Ferreira N (E), Vergara E (E), Minervini I (O)
Htal. Bocalandro: Picoroso E (N), Giménez Ma (N), Lonfat A (E), Cuneo MG (O)
Htal. Coronel Suárez: Lethieri J (O), Morales M (E), Pérez A (E), Azpilicueta O (N)
Htal. Erill, Escobar: Guzman Meyler D (N), Navarro E (E), Raineri L (O), Menarini N (O)
Htal. Eurnekian: Rodríguez G (N), Billordo N (N), Yanigro A (E), Bilbao E (O)
Htal. Eva Perón- San Martín: Junius L(N), Larosa S (N) Falbo J (O)
Htal. Evita- Lanús : Camino F (N), Menescaldi C (O)
Htal. Evita Pueblo, Berazategui: Sánchez S (N), Valenzuela A (E), Saidman G (O), Monteoliva G (O)
Htal. Gandulfo: Soler ME (N)
Htal. Iriarte, Quilmes: De Risio K (N); Ayllon S (E); Mariano J (O)
Htal. Junin: Moretta S (N), Barrera M (E), Barbero JP (O)
Htal. L. Melendez, Adrogué: López M (N), Puca Y (E), Aquisto D (O)
Htal. Larcade: Dudkevich j (N), Zarza G (E), Crespo Nano C (O)
Htal. Mar del Plata: Pérez Galzadet A (N), Cerdán E (E), Bondessio MC (O), Giorgiani P (O)
Htal. Mat Inf Tigre: Meléndez N (N), Lancellotti L (N), Guillen D (E), García C (O)
Htal. Mercante: Rúa MA (N), Verón B (E), Bello N (O)
Htal. Merlo: Wittbecker P(N), Ferreira V(E), Cuneo MG (O)
Htal. Moreno: Anton M (N), López C (E), Virgili R (O)
Htal. Morón: Savorani M (N), Brero E (N), Mautua D (N), Perea S (O)
Htal. Necochea: Espelet L (N) y Echarri G (N); Bravo D (E), Sacierain L (O)
Htal. Paroissien: Bisbal M (N), Nemer P(N), Mendoza G (E), Pereira MJ (O), Drago P (O)
Htal. Penna- Bahía Blanca: Maurín F (N), Zamora P (N), Barrionuevo L (N), Feijó ME (O), Soledad A (E), Aguirre K (E)
Htal. Posadas-Haedo: Pena F (N), Ferrugino Figueroa G (N), Ferretti R (O), Pérez R (E)
Htal. Privado del Sur: Alvarez S (N), Fernandez Candell P (O), Pereyra B (E), Salvatierra B (E), Suárez C (E)
Htal. Privado Raúl Matera, Bahía Blanca: Jugo M (N), Cardozo O (E), Zárate C (O)
Htal. Pte Perón, Avellaneda: Iriarte S (N), Iuresca A (O)
Htal. Reg Español, Bahía Blanca: Jugo M (N), Cardozo O (E), Zárate C (O)
Htal. San Martín La Plata : Gonzalez S (N), Giménez E (E), Schbib V (O), Monteoliva G (O)
Htal. Simplemente Evita: Fernández Viña V (N), Ordiola L (N), Suárez S (E), Pereyra MJ (O)
Htal. Olavarría y Sanatorio Cemedra: Bologna J (N), Waimann A (E), Butin S (O)
Mat. Ana Goitia: López P (N), Quispe K (E), Ulacia S (O)
Mat. Santa Rosa: Otoy A (N), Sánchez A (E), Peña B (O)
Sanatorio Trinidad Ramos Mejía: Cardillo N (N), Ruiz C (E), Dulce M (O)
Sanatorio Trinidad San Isidro: Gorestein A (N)

◦ **CABA**

CEMIC: Fossa M (E), Funes A (N), Fossa M (E), Domínguez J (O)
Clínica Suizo Argentina: Subotovsky P (N), Luna C (E), Poli V (E), Mansilla C (O)
Htal. Alvarez: Celadilla M (N)
Htal. Argerich: 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. Elizalde: Antonucci M (N), Lezcano M (E), Pinto E (E), Cinquemani P (O)
Htal. Fernández: Bossi G (N), Sebastiani F (E), Auteri S (O)
Htal. Garrahan: Galina L (N), Erpen N (E), Diaz Gonzalez L (O), Mansilla C (O), Kadziesky K (O)
Htal. Gutiérrez: Correa V (N), Trangoni C (E), Brussa M (O)
Htal. Italiano: Rodríguez D (N), Sánchez C (O)
Htal. Pena: Bernal P (N), Cisneros S (E), Rey D (O)
Htal. Piñero: Maugeri A (N), Hernández MG (N), González M (E), Polo C (O)
Htal. Pirovano: Rodriguez G (N), Petrucceki N (N), Kabasso (O)
Htal. Ramo Mejía: Libenson P (O)
Htal. Rivadavia: Oliva A (N), Torrico C (E), Israel F (O)
Htal. Santojanni: Marinaro S (N y O), Veloso K (E)
Htal. Velez Sarsfield: Masi P (N), Acosta E (E), del Rio M (O)
Mat. Sardá: Pérez G (N), Machado S (N), Villalba G (E), Alvarez JC(E), Caló A (O)
Sanatorio Anchorena: Failla ML (N), Deiana J (E), Auteri S (O)
Sanatorio Otamendi: Bernal P (N), Capecchi A (E), Ferreira S (O)
Sanatorio Trinidad Palermo: Di Gregorio J (N), García C (N), Martínez E
(E), Mansilla C (O)

Catamarca:

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

Córdoba:

- Mat. Provincial: Sánchez Zanón N (N), Coronda G (E), Sánchez W (O)
- Htal. Mat. Neonatal: Valentinuzzi C (N), Difede R (E), Urrets Zavalía J (O), Knoll E (O)
- Htal. Misericordia: Micolo M (N), Palmieri C (N), Pontoriero R (E), Medina M (E), Proietti Y (O)
- Htal. Nuevo Río Cuarto: Campo R (N), Bonora ML (N), Giachino L (N), Ortega S (O)
- Sanatorio Allende Cerro: Vega Rovelli P (N), Campos A (E), del Rivero A (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: González G (N), Ferreira B (N), Gómez C (E), Pastor S (O), Damonte L (O)
- ▶ **Jujuy:**
 - Mat Hector Quintana: Vargas N (E), Alvarez V (N), Villareal 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), Tejada MJ (N), Vergara MB (O), Ferreyra A (E)
- ▶ **Mendoza:**
 - Htal. Lagomaggiore: Ranzuglia O (N), Garro M, 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: Abrahamian V (N), Criscione A (E), Salas L (O)
 - Htal. Schestakov: Molina S (N), Montesino P (E), Fernández de Cien M (O)
 - Htal. Español: Roge H (N), Díaz M (E), Naves P (O)
- ▶ **Misiones:**
 - Htal. Materno Neonatal-Posadas: Jara M (N), Viñales A (E), Galeano S (O), Solís M (O)
 - Htal. Oberá: Guayará 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: Kacem MD (N), Díaz JM (E), Racigh N (O)
 - Clínica CMIC: Aquino S (N), Rodríguez J (E), Piquet G (O)
 - Clínica Pasteur: Mari C (N), Eggert V (E), Espinosa A (O)
- ▶ **Rio Negro:**
 - 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)
 - Htal. Cipolletti: Arizaga V (N), Moreno A (N), Roveran H (O)

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), Larrea P (O), Waisman (O), Barrionuevo G (E)

San Luis:

Htal. San Luis: Lenzano S (N), Espinosa L (N), Rodriguez M (O), Barbato A (O), 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),

Htal. Calafate: Bruno V (N), Ledesma H (E), Villagómez Z (O)

Santa Fe:

Mat. Martin: Rosario: Andreussi L (N), Filosa O (O), Garcilazo J (E), Beisel Y (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), Mertes J (E), 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: Fedre L (N), Cordoba M (E); Tejeiro C (O)

Htal. Granadero Baigorria: Bianchi A(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), 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

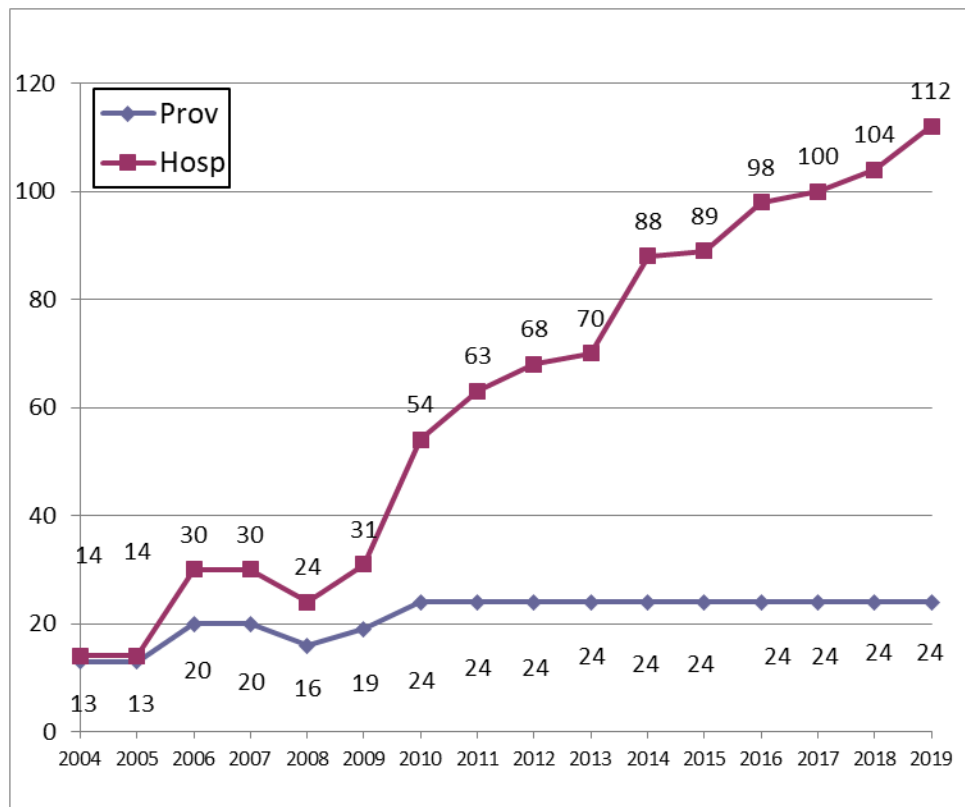
- ❖ **Objetivos:** Evaluar epidemiología de ROP en Argentina 2019 y comparar resultados con años anteriores desde 2004.
- ❖ **Población:** Recién Nacidos (RN) pretérminos con peso al nacer (PN) $< 1500\text{g}$ y/o $\leq$ a 32 s de Edad Gestacional (EG) con más de 28 días de vida y $\geq$ de 1500g y/o entre 33-36 s con oxigenoterapia u otros factores de riesgo con cualquier sobrevida.

Material y método

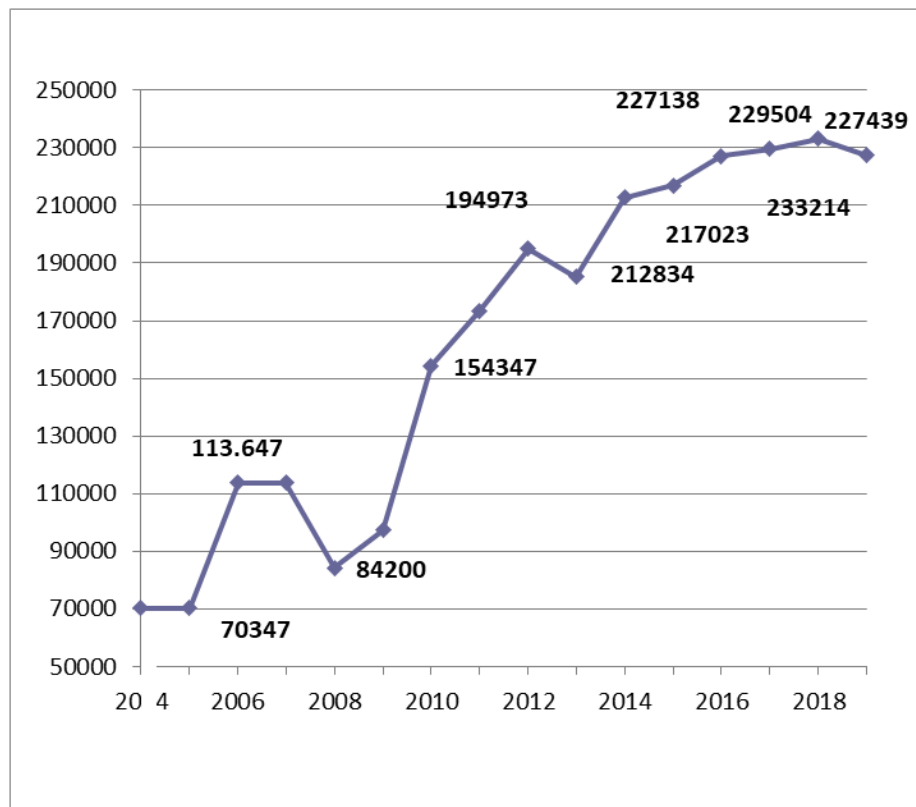
- ❖ Estudio multicéntrico, de corte transversal, consecutivo
- ❖ Variables: PN, EG, fecha de nacimiento (FN), factores de riesgo, control oftalmológico c/OBI, Grado máximo de ROP, necesidad y método de tratamiento, lugar del mismo.
- ❖ Fuentes de información: **112 servicios (92 públicos y 20 privados)** de 24/24 Provincias a través de sus “Referentes ROP” listados previamente
- ❖ Método de registro: registro *on line* en todos los servicios, a los que se agregan el Htal Rawson-San Juan que utilizó sistema ROP 21, los 3 Sanatorios de la Trinidad y el Sanatorio Otamendi de la CABA 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 2004-2019

N Hospitales y Provincias con información

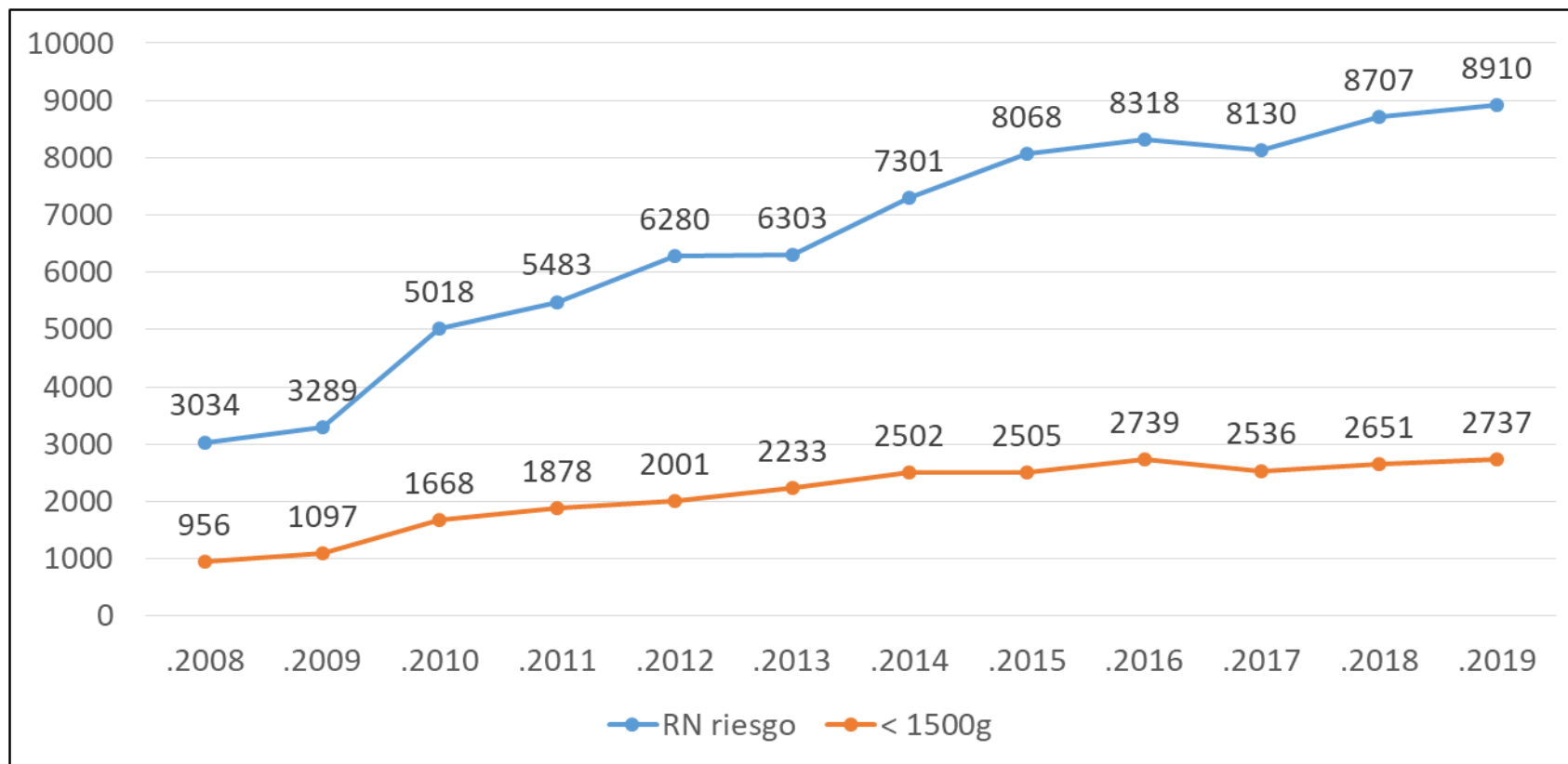


Nacimientos anuales en los servicios



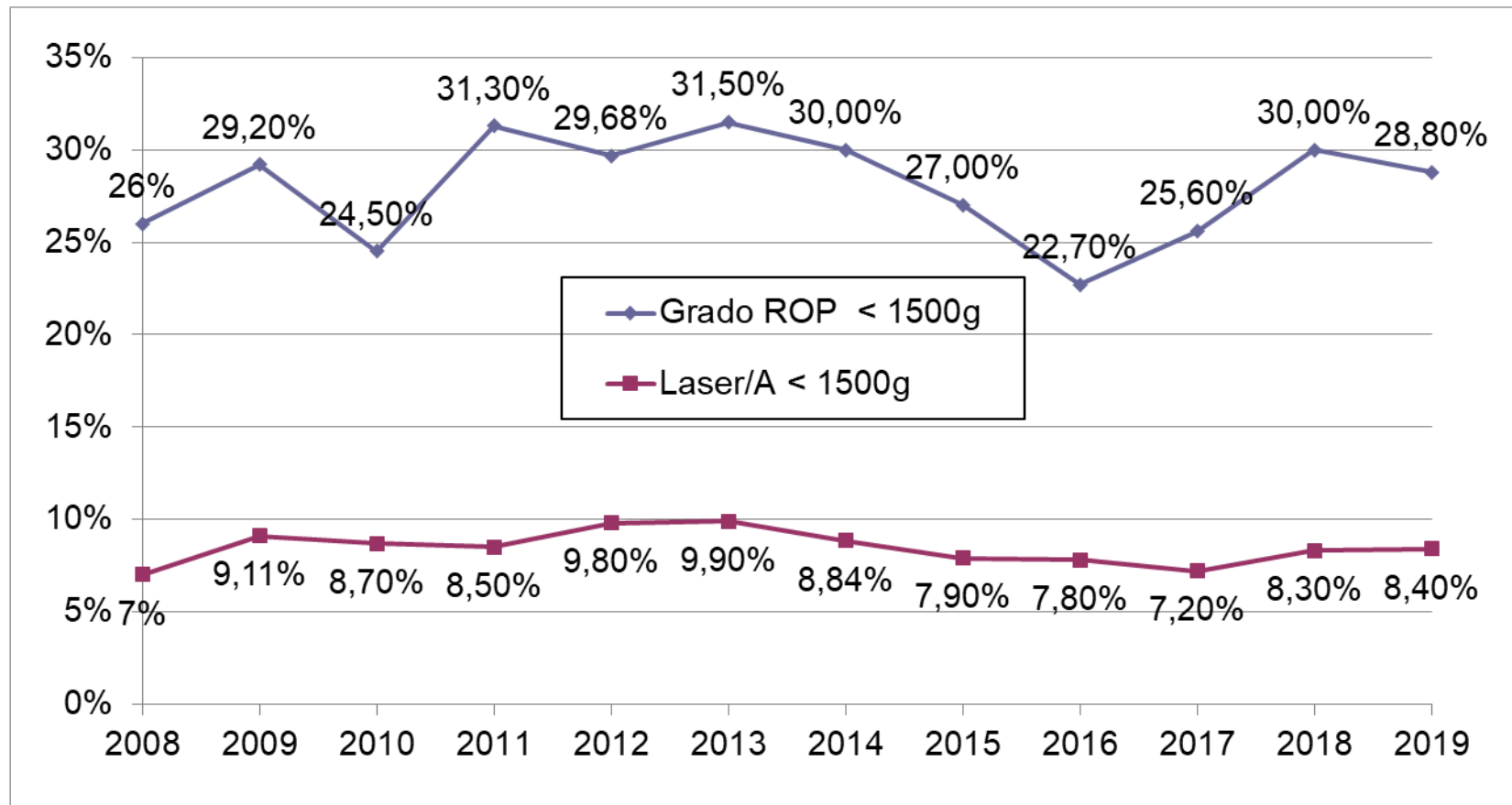
49,5 % del sector público (405.952 en 2018)
9,6 % del sector privado (272.986 en 2018)
33,2 % del total país (685.394 en 2018)

Número de registros totales y < 1500g (sobrevivientes > 28 d). 2008-2019



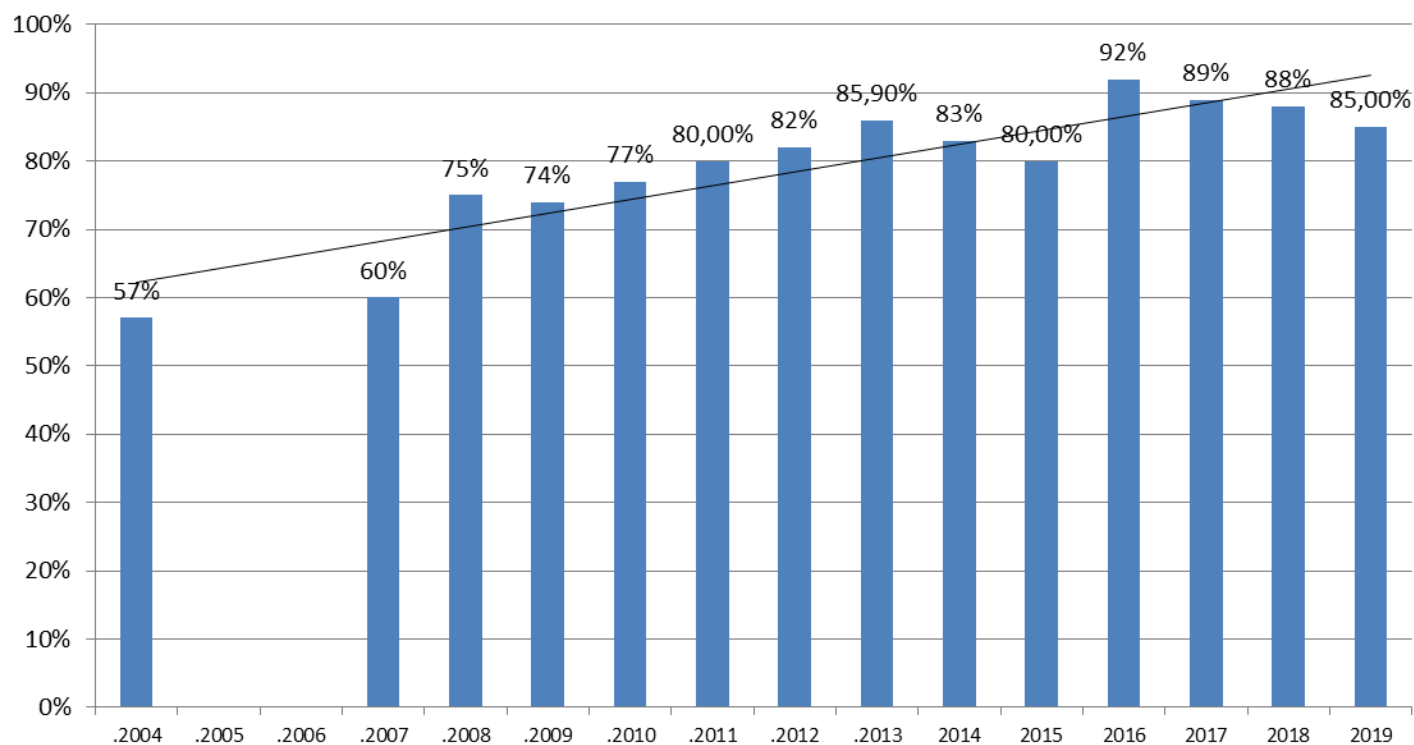
Total registros 8.910: 3,9 % de los nacidos vivos en esos servicios
< 1500g sobrevivientes > 28 días 2.737: 1,2 % de los nacidos vivos
50,5 % del total del país

Porcentajes de algún Grado de ROP y tratamiento con Láser/Bevacizumab en RN < 1500 g 2008-2019



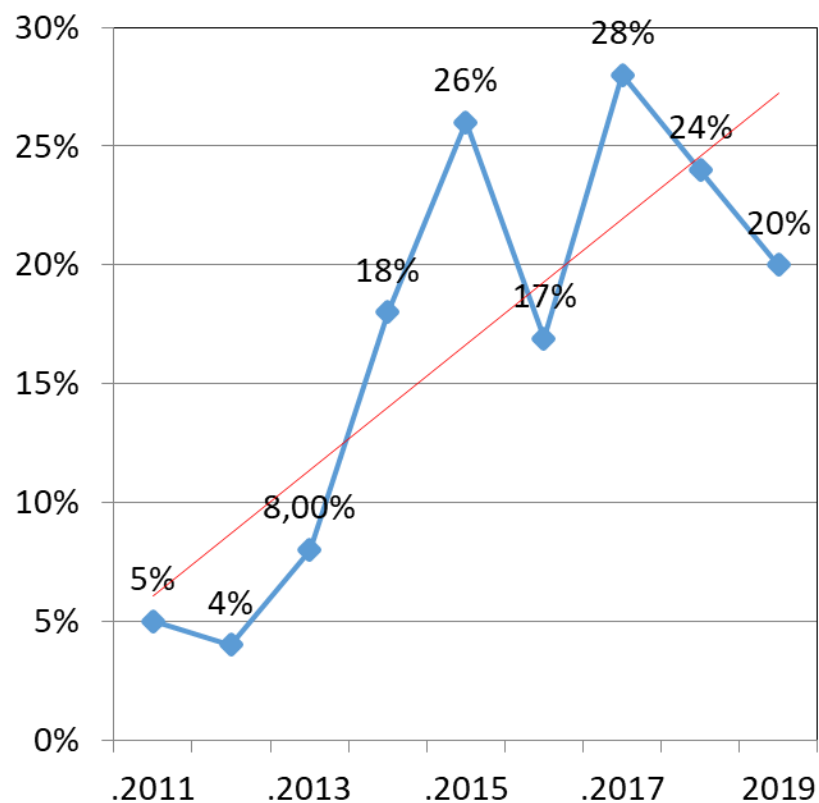
La pesquisa oftalmológica media fue del 92 %
Mediana 100% (RI: 93-100%)

Porcentaje Tratamiento Láser/Bevacizumab *in situ* 2004-2019

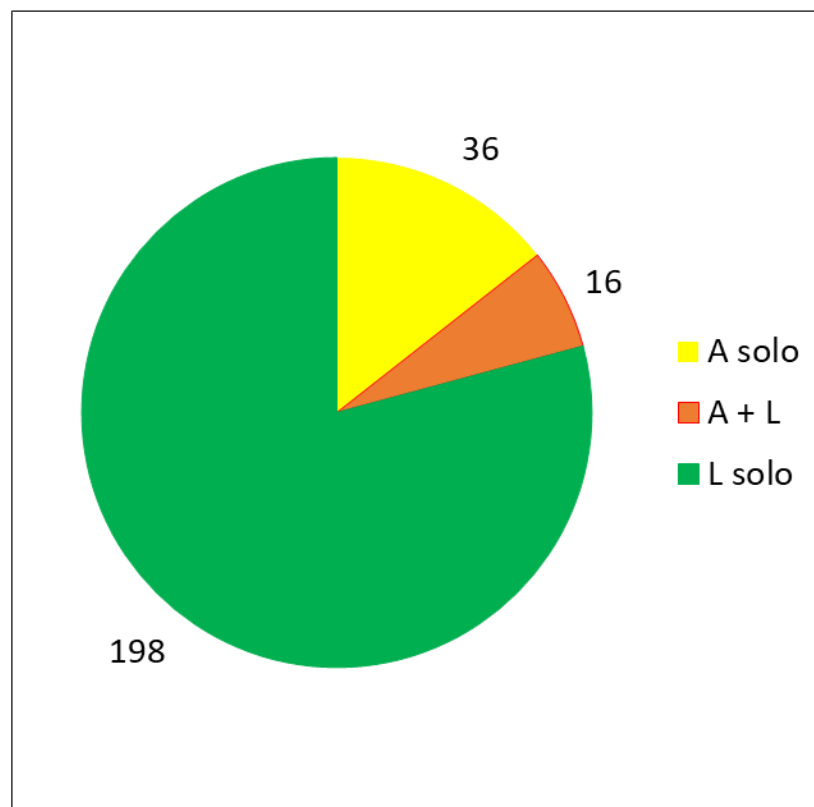


Tratamiento con Bevacizumab (Avastín) 2011-2019

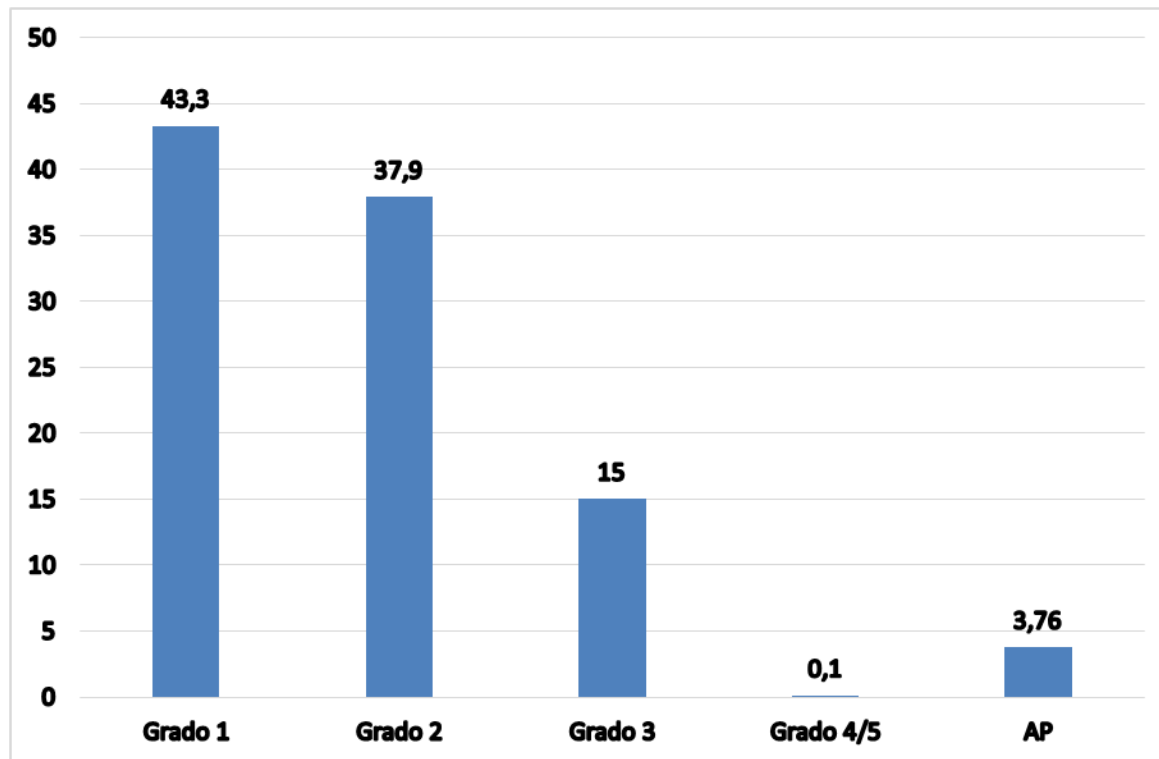
% Tratamiento con Bevacizumab (A)



N casos Laser, Avastín y ambos (250)
2019



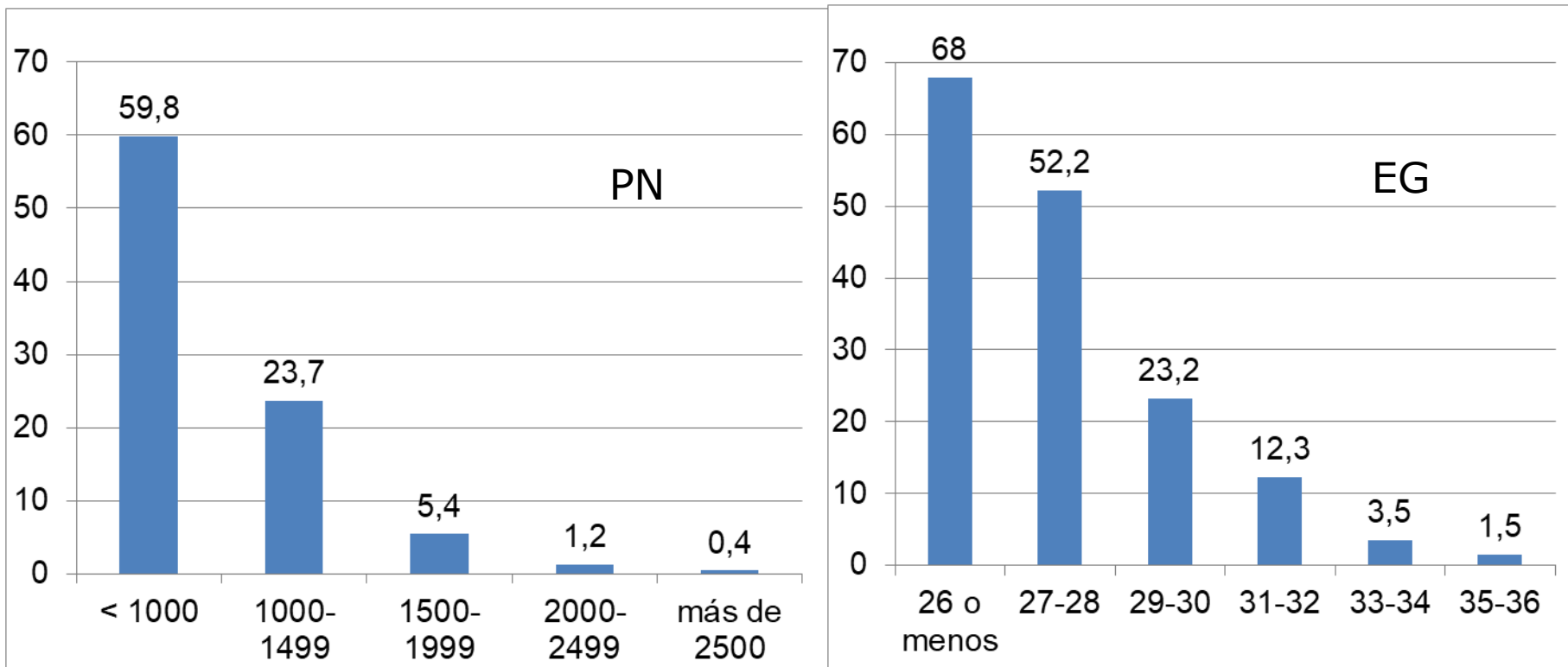
Porcentajes de Grados de ROP en niños con ese diagnóstico 2019



- Extraídos sólo del Registro *on line* 2019.
- Se excluyeron los sin ROP y los que se ignora el diagnóstico

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

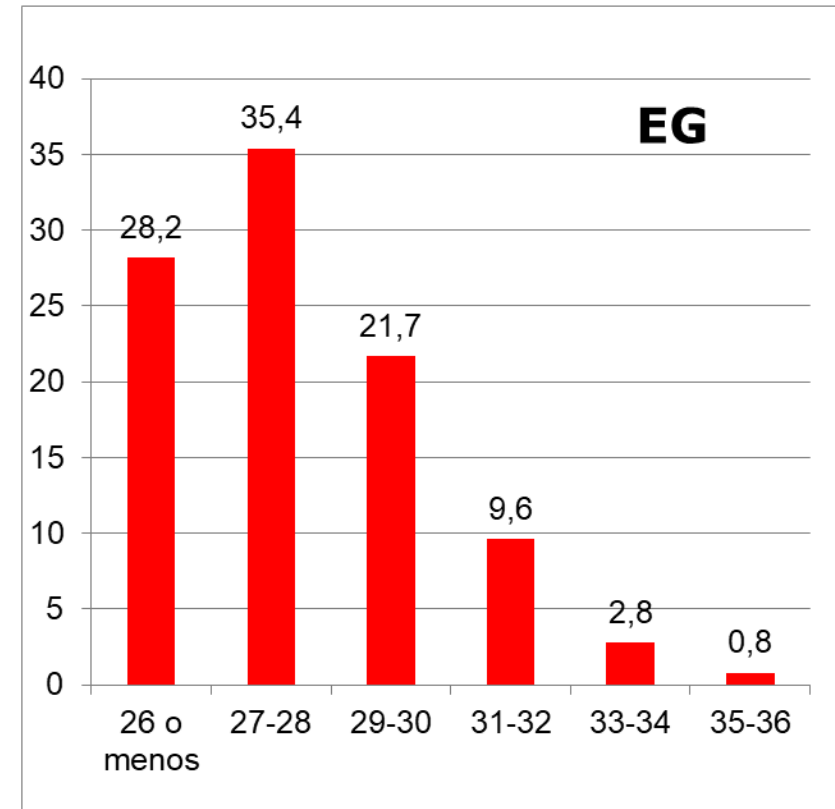
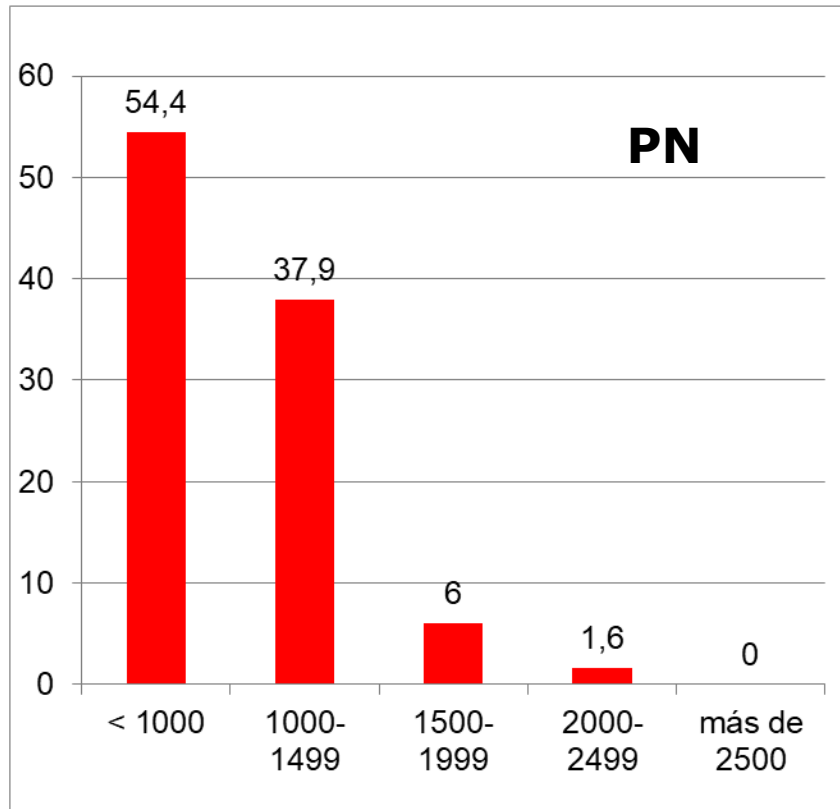
Argentina, 2019



* Extraídos sólo del Registro *on line* 2019.

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

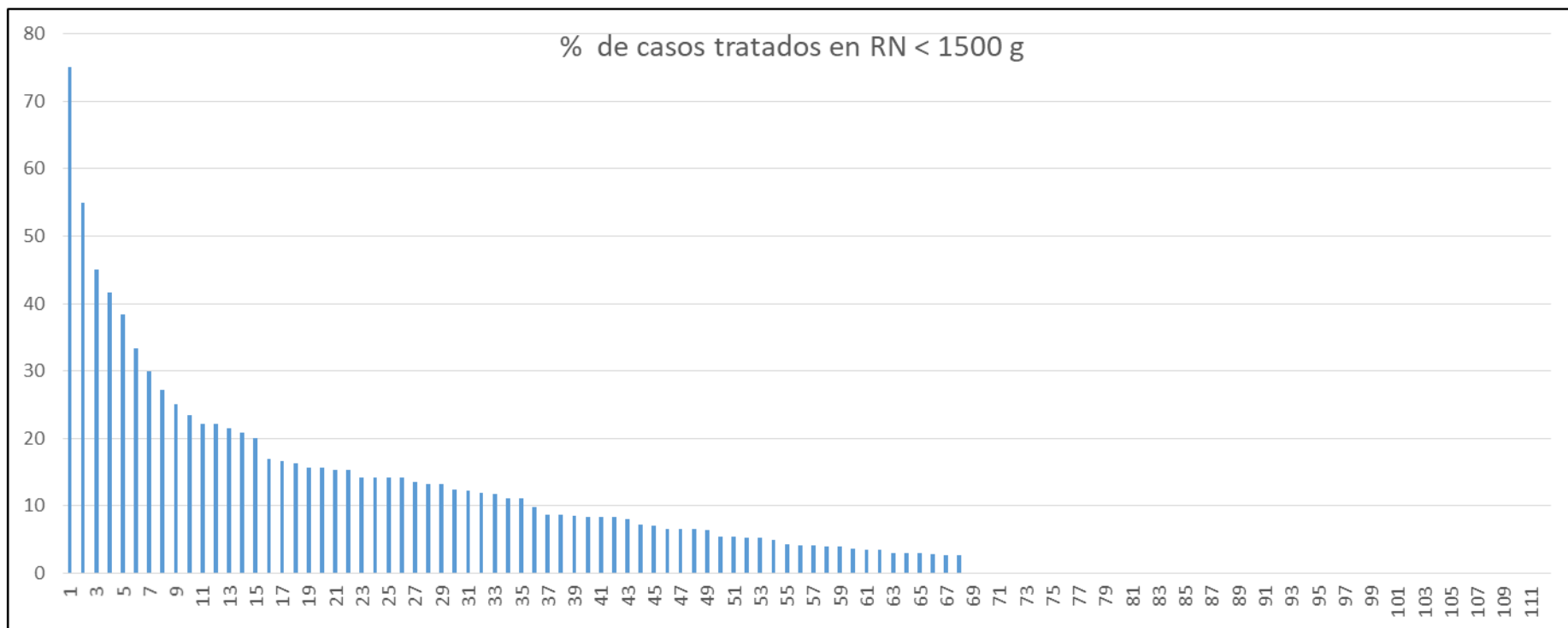
Argentina 2019



*Extraídos sólo del Registro *on line* 2019

Porcentaje de RN < 1500 g con ROP grave tratada

112 Instituciones, ordenadas de mayor a menor. 2019

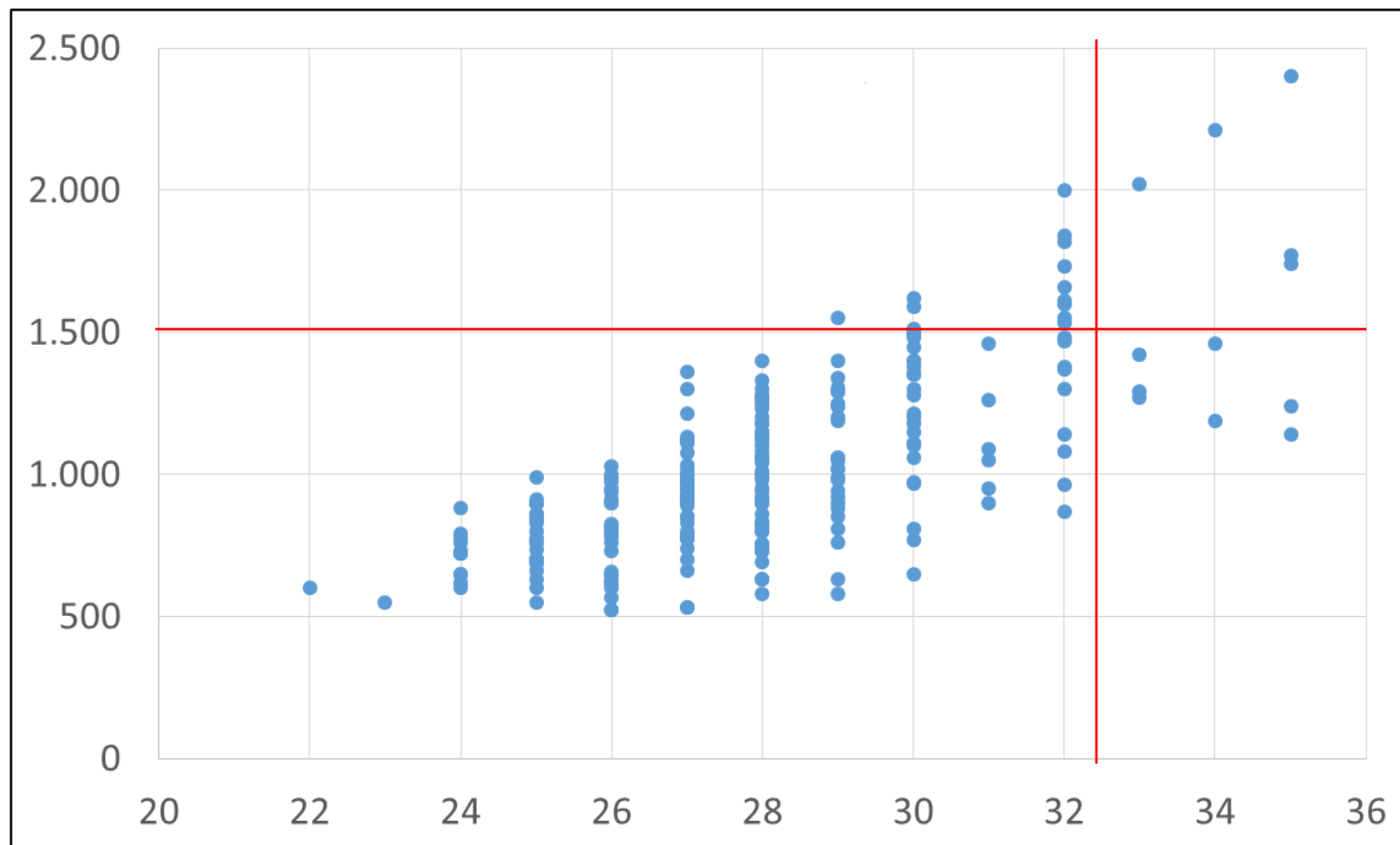


68/112 (60%) servicios tuvieron ROP tratadas

Los casos tratados menores de 1500 g de PN predominan en los Servicios Privados (17/20: 85%), IIIB (45/55: 81%), en los IIIA (8/22: 36%) y menos en los de nivel II (2/15: 13,3%)

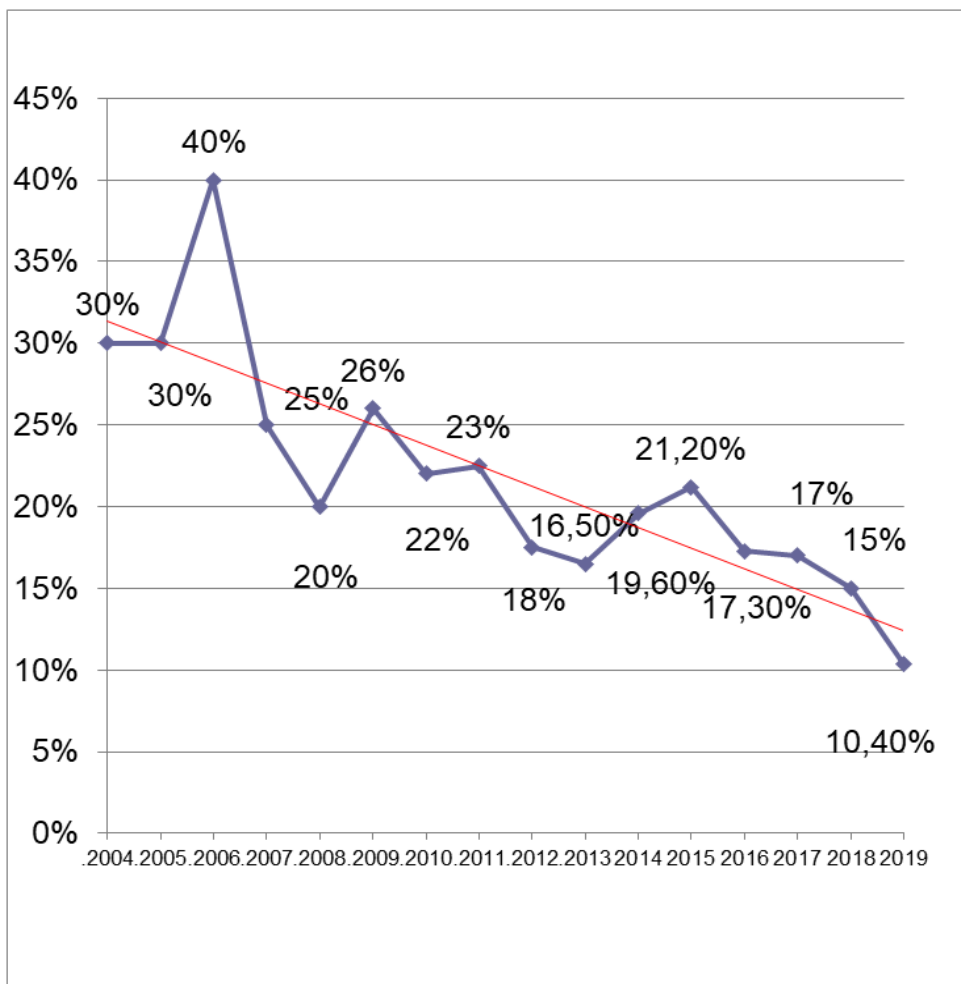
Casos con ROP grave tratados según PN y EG. 2019

250 casos, 26 Inusuales: 10,4 %

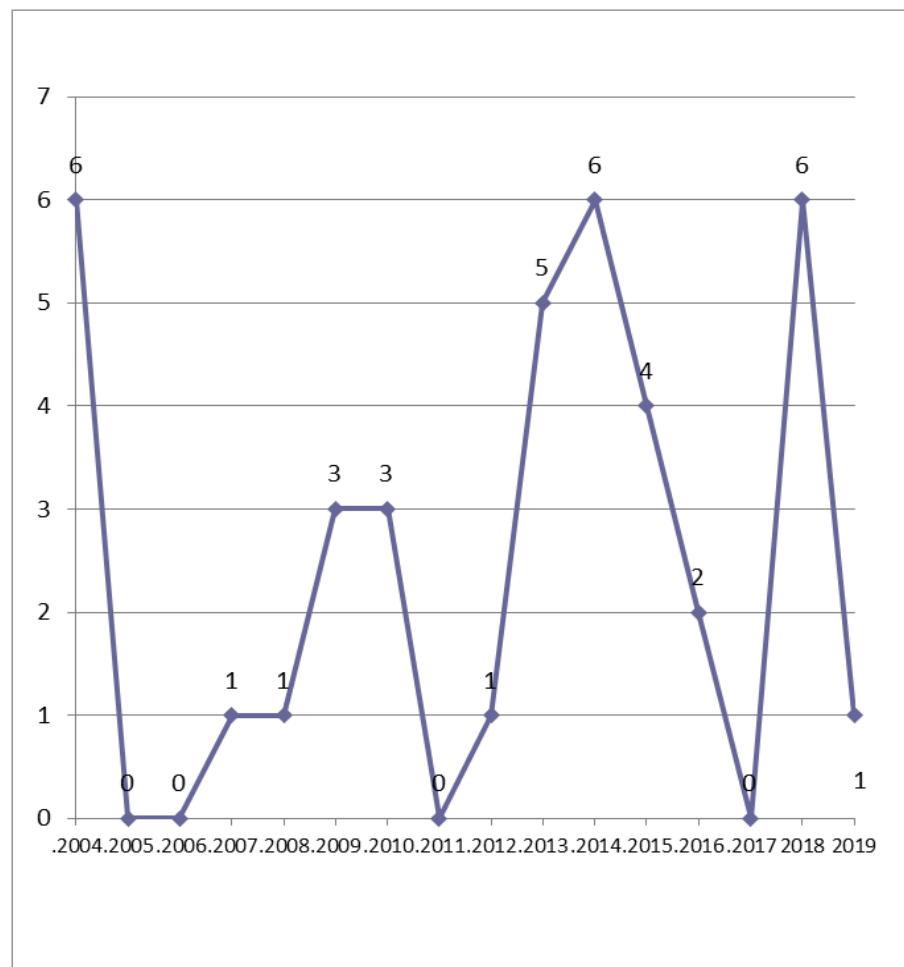


Casos Inusuales y Oportunidades Perdidas 2004-2019

% Casos Inusuales

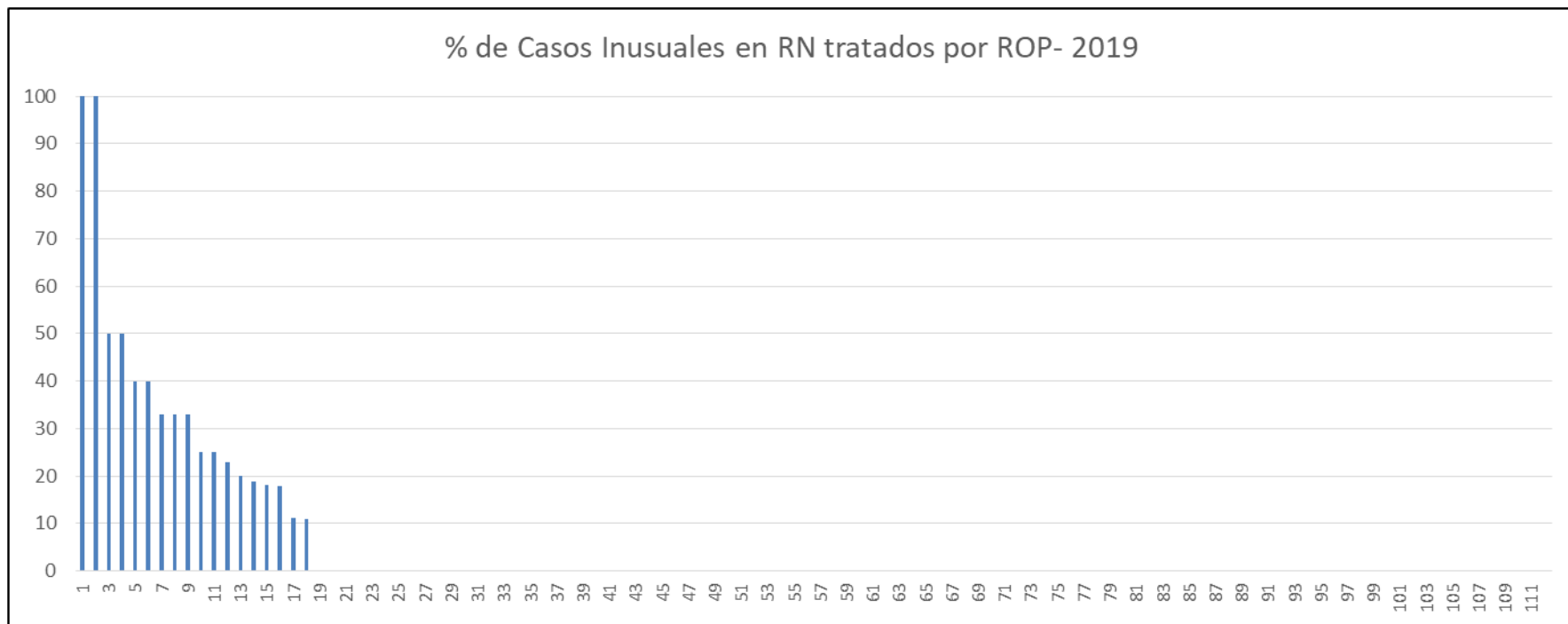


N Oportunidades Perdidas (ROP 4 y 5)



Porcentaje de Casos Inusuales en RN tratados por ROP grave

112 Instituciones, ordenados de mayor a menor. 2019



Sólo 18 servicios/112 (16,0%) tuvieron Casos Inusuales

Los Casos Inusuales son más frecuentes en los Servicios IIIB (15/55: 27,2 % de ellos), luego en los IIIA (3/22: 13,6%), y ninguno en los de Nivel II y en los privados

Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) en niños tratados por ROP grave. 2019

$PN < p10 = RCIU^*$

RCIU: 38/250: 16,1% (esperable 10%)

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

Inusuales con RCIU: 10/38: 26,3%

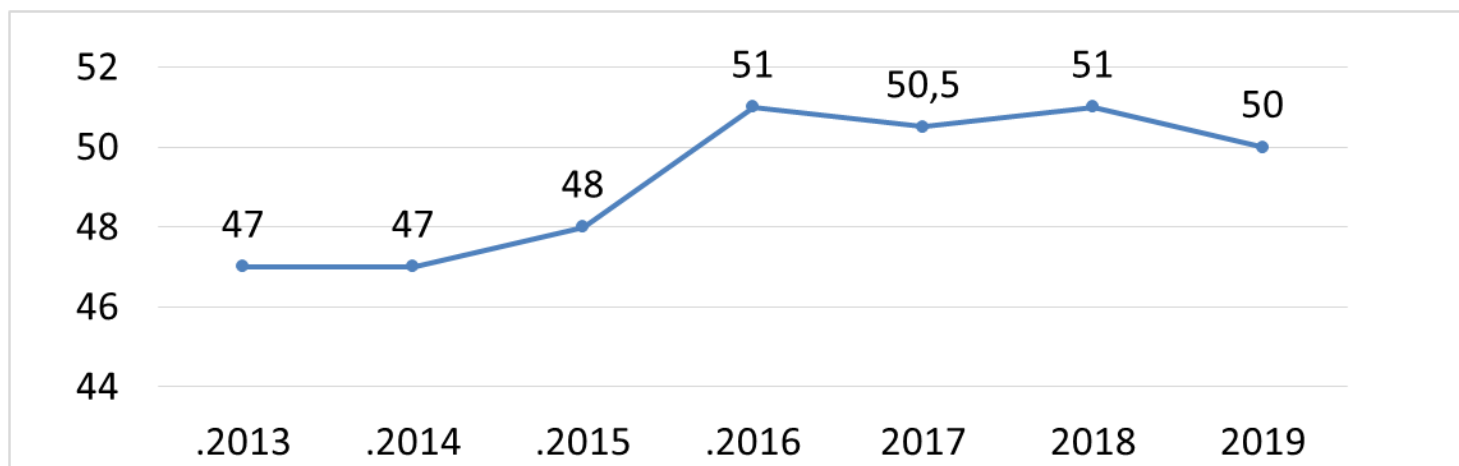
* Curvas de crecimiento fetal (mujeres): Intergrowth 21 y OMS

Otros factores de riesgo asociados a ROP* 2019

Factor de Riesgo	Frecuencia global	RR (IC 95%)	OR (IC 95%)	Valor p
Oxígeno	72%	7,7 (5,5-10,8)	8,8 (6,2 -12,5)	P<0,00001
Sepsis	15 %	4,3 (3,8- 4,8)	5,8 (5,1 – 6,8)	P<0,00001
Transfusiones	19%	9,4 (8,3- 10,7)	15,3 (13,1- 17,8)	P<0,00001

* Extraídos sólo del Registro *on line* 2018

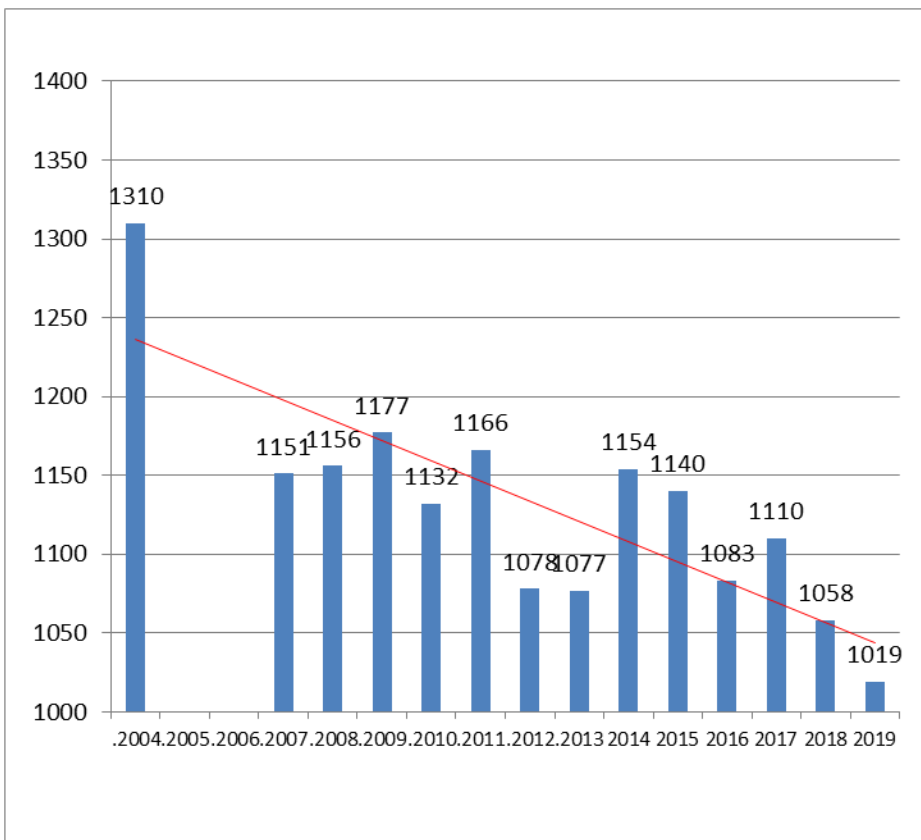
% Administración de Corticoides prenatales 2013-2019*



*Extraídos sólo del Registro *on line* 2019

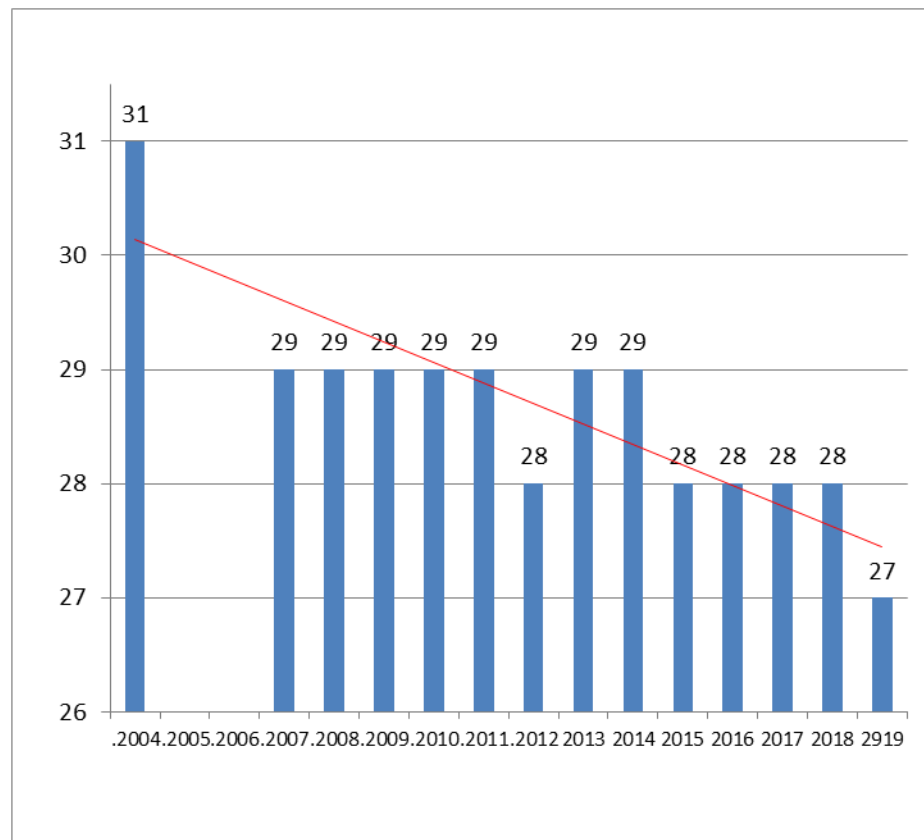
Peso al nacer y Edad Gestacional de niños tratados por ROP con Láser/Bevacizumab 2004-2019

Media peso al nacer en gramos



Mediana 2019 PN 970 g (RI: 790 – 1215)

Media EG en semanas



Mediana 2019 EG 28 s (RI: 26 – 30)

Conclusiones

- Adhesión al Programa: Aumento de instituciones que reportan al Programa Nacional de ROP con incremento del total de registros.
- Representatividad: de todo el país, la mitad del sector público y casi el 10% del privado. Los menores de 1500g registrados representan el 50% del total país
- La presencia de algún Grado de ROP en < 1500 g de PN (28,8%) tuvo un leve descenso respecto al año anterior (30%), pero los tratados se mantuvieron igual (8,4% vs 8,3%)
- El tratamiento *in situ* descendió de 92% (2016) a 85%. Se estima que se debe a que varios equipos Laser estuvieron fuera de servicio, especialmente en el Conurbano Bonaerense
- El tratamiento con Avastín presentó un descenso de 24% a 20% que impresiona mas adecuado.

Conclusiones

- La proporción de niños tratados < de 1500g tiene grandes diferencias según los servicios. 68/112 (60%) tuvo niños tratados de ese PN.
- Los Casos Inusuales disminuyeron de 15% (2018) a 10,4% y están presentes sólo en 18/112 servicios (16%)
- Hubo 1 sola Oportunidad Perdida vs 6 del año anterior
- Se detectan claramente factores de riesgo asociados a ROP: oxigenoterapia, sepsis, transfusiones, RCIU.
- El promedio de PN y EG descendió de 1058g y 28 s (2018) a 1019g y 27 s

En resumen

- Hubo muchas mejoras respecto al año anterior a pesar de las permanentes dificultades en los servicios, especialmente con sus recursos humanos y equipamiento oftalmológico.

Pero

- Los Casos Inusuales, a pesar de haber disminuido de manera importante, todavía persisten y obligan a que todos estos casos sean analizados para que no se repitan, ya que evidencian deficiencias en la calidad de la atención.
- Es preocupante que varios equipos de Láser no hayan podido ser reparados o renovados, lo que produjo un aumento de la necesidad de derivación de los niños para su tratamiento.
- Se debe prestar especial atención a los factores de riesgo: saturaciones elevadas de O₂, sepsis, transfusiones, nutrición (RCIU y RCEU), etc. pues no siempre son tenidos en cuenta.
- La ROP sigue siendo la primera causa de ceguera en la Infancia
- Por lo tanto es necesario leer, **difundir y cumplir** la Guía de Práctica Clínica de 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 junto a otras recomendaciones.