

Análisis y Caracterización de las Muertes Neonatales ocurridas en la Ciudad en el Ámbito Público y No Público de Salud en Población Residente y No Residente

**4 ° Congreso Argentino de Neonatología
23 de mayo 2019**

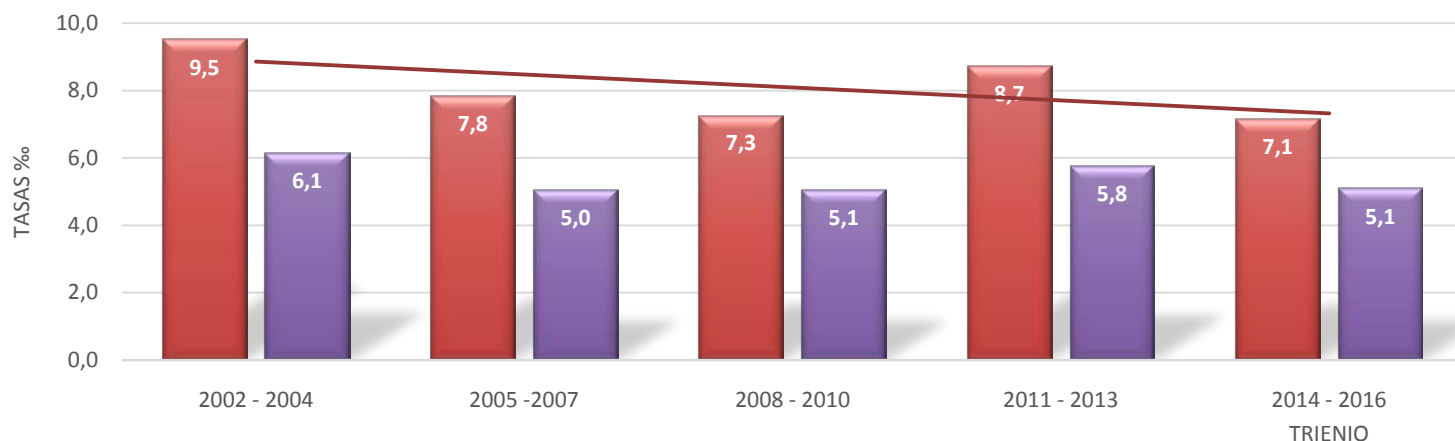
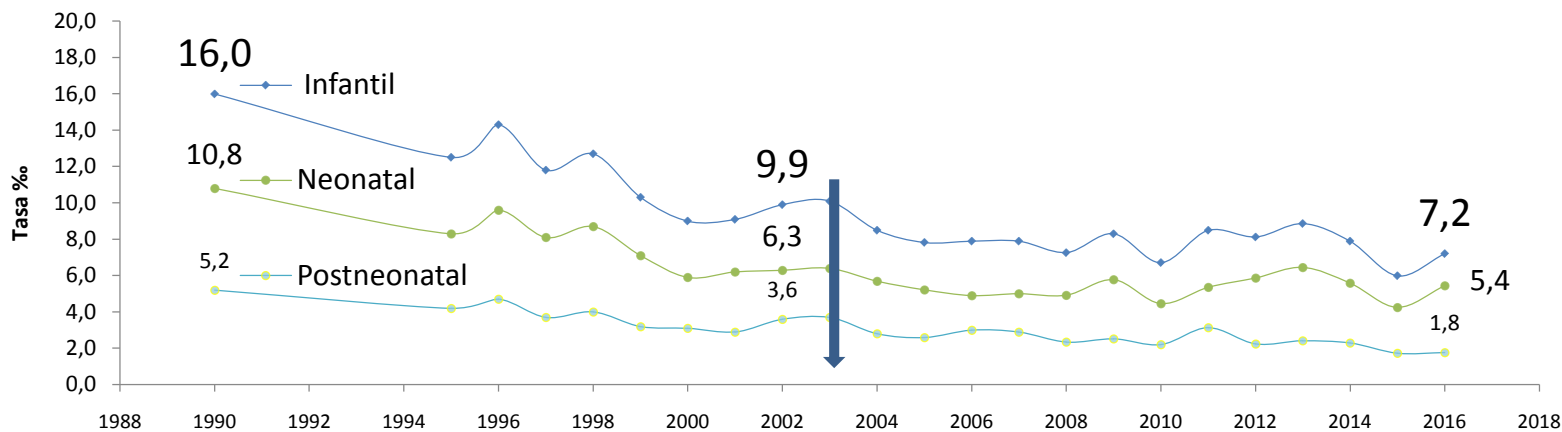
**Dr. Ariel Golubicki
Departamento Materno Infantil
Ministerio de Salud GCBA
maternoinfantilciudad@gmail.com**

.....Una de las formas de conocer una sociedad es no solo saber como en ella se vive , sino también como en ella se muere.

Albert Camus

.....La atención de la salud perinatal no solo debe ser clasificada como publica o no publica SINO COMO DE BUENA O MALA CALIDAD independientemente del financiador

Evolución de la TMI/TMN en CABA



■ Tasa MI % nv ■ Tasa MN % nv

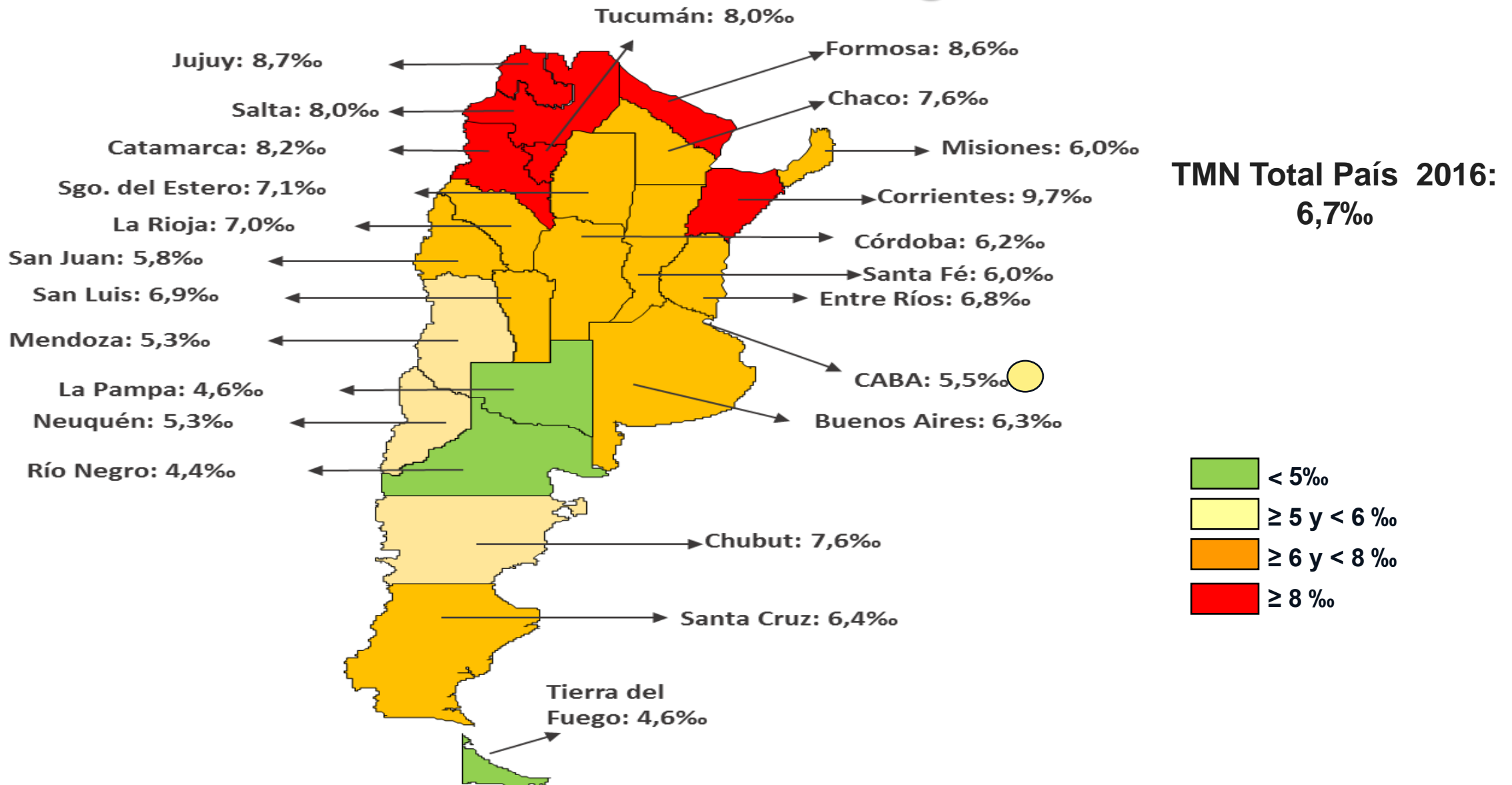
Cuadro 1 Tasas de mortalidad infantil total, neonatal y postneonatal (por mil nacidos vivos). Ciudad de Buenos Aires. Años 1990/2017

Año	Infantil Total	Neonatal			Postneonatal
		Total	Precoz	Tardía	
1990	16,0	10,7	8,9	1,9	5,2
1991	13,6	8,5	7,0	1,6	5,1
1992	14,4	10,2	8,9	1,3	4,2
1993	15,4	10,4	7,6	2,8	5,0
1994	14,0	9,6	7,5	2,1	4,4
1995	12,5	8,3	6,2	2,1	4,2
1996	14,3	9,6	7,3	2,4	4,7
1997	11,8	8,1	6,1	2,0	3,7
1998	12,7	8,7	6,6	2,1	4,0
1999	10,3	7,1	5,2	2,0	3,2
2000	9,0	5,9	4,2	1,7	3,1
2001	9,1	6,2	4,3	1,9	2,9
2002	9,9	6,3	4,2	2,1	3,6
2003	10,1	6,4	4,6	1,8	3,7
2004	8,5	5,7	3,8	1,9	2,8
2005	7,8	5,2	3,5	1,7	2,6
2006	7,9	4,9	3,4	1,5	3,0
2007	7,9	5,0	3,7	1,3	2,9
2008	7,3	4,9	3,0	1,9	2,3
2009	8,3	5,8	4,1	1,7	2,5
2010	6,7	4,5	3,0	1,4	2,2
2011	8,5	5,4	3,9	1,4	3,1
2012	8,1	5,9	4,3	1,6	2,2
2013	8,9	6,4	4,2	2,2	2,4
2014	7,9	5,6	4,0	1,6	2,3
2015	6,0	4,3	3,2	1,0	1,7
2016	7,2	5,4	3,7	1,7	1,8
2017	6,7	4,8	3,0	1,8	1,9

Nota: la suma de las cifras parciales difiere del total por procedimientos de redondeo.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Estadísticas vitales.

Mortalidad Neonatal Argentina 2016



MORTALIDAD NEONATAL / INFANTIL CABA
¿En que Situación estamos ?

¿Como ves el vaso?

No Residentes

Residentes



¿Medio lleno?

Privado



¿Medio vacío?

Publico

Análisis y Caracterización de las muertes Neonatales ocurridas en la Ciudad en el ámbito Público y No Público de Salud en Población Residente y No Residente.

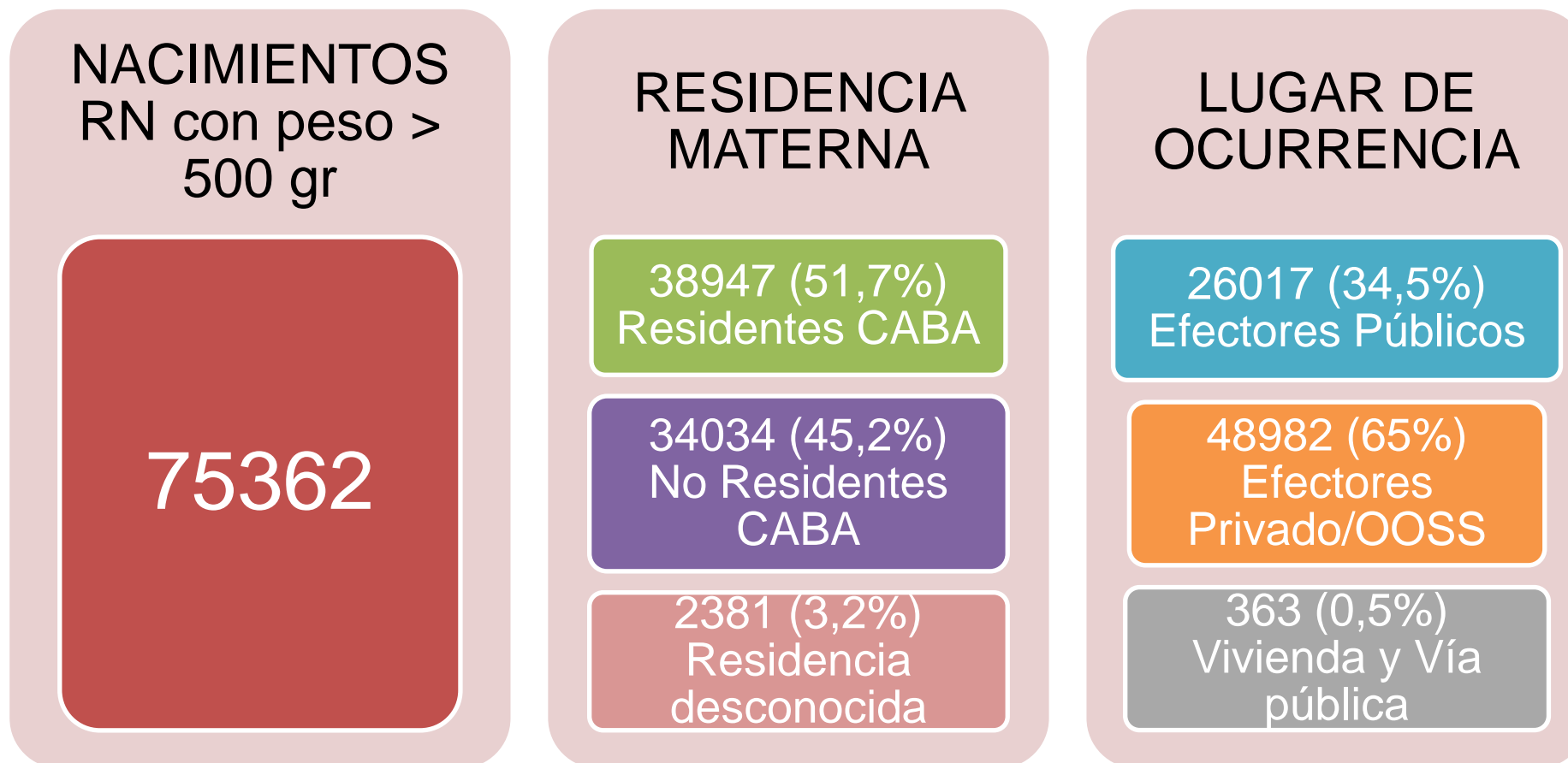
¿Por qué nos parece importante este estudio?

- Diferencias en la mortalidad neonatal entre el ámbito público y el no público.
- Diferencia de mortalidad entre los RN residentes y no Residentes asistidos en el ámbito de salud de la CABA.
- ¿Existen diferencias entre las causales de muerte entre los fallecidos del ámbito público y no público y entre Residentes y No Residentes?

Metodología

- ✓ **Diseño**: Estudio retrospectivo, multicéntrico observacional y analítico.
- ✓ **Población**: defunciones neonatales ocurridas en el año 2016 en la Ciudad de Buenos Aires.
- ✓ **Criterio de inclusión**:
 - Defunción de recién nacido vivo que fallece antes de los 28 días
 - Peso igual o mayor a 500 gramos
 - Defunciones ocurridas en la Ciudad de Buenos Aires residencia de la madre CABA y no residentes en CABA en efectores públicos y No públicos
- ✓ **Revisión de historias clínicas (n:603)**

Nacimientos: Distribución de frecuencias y % de nacimientos por residencia materna y tipo de efector



Nacimientos ocurridos en CABA según lugar de ocurrencia y residencia – 2016

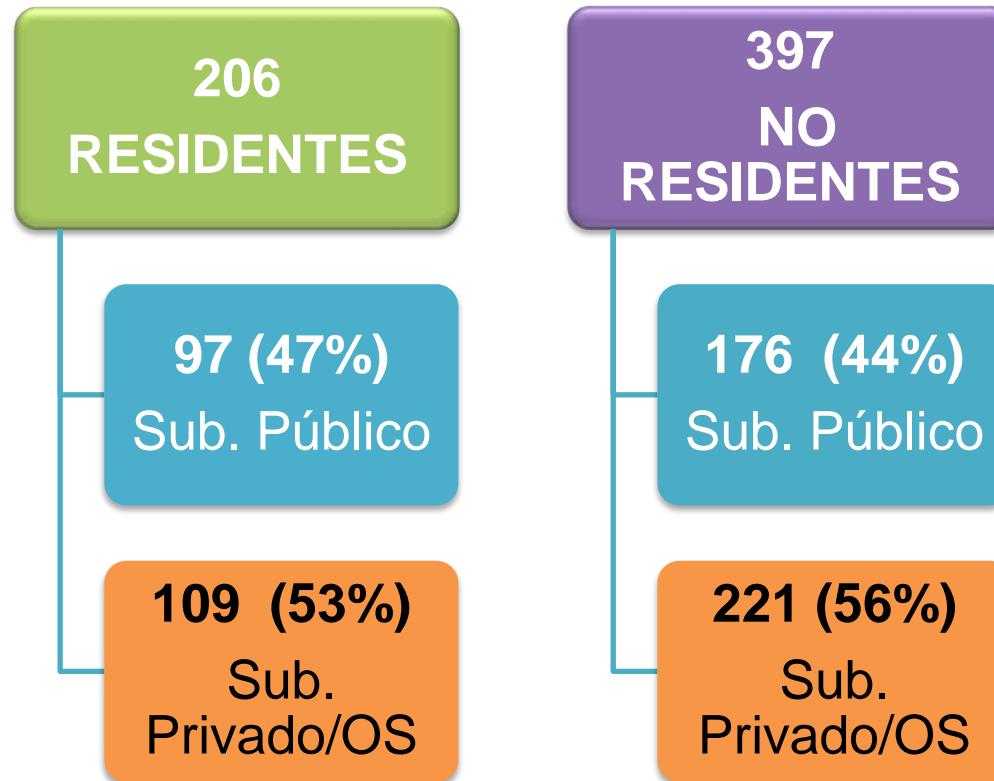
Lugar de residencia	Lugar de ocurrencia		Total
	Público	NO Público	
Residente	11.686 (30,1%)	27.080 (69,9%)	38766 (53,3%)
NO Residente	13.096 (38,6%)	20822 (61,4%)	33918 (46,7%)
Total	24786 (34,1%)	47.902 (65,9%)	72.684 (100%)

Se observa un mayor porcentaje de No residentes que concurren al sistema público de salud ($p < 0,01$; Odds (NoR/R): 1,46; 1,41-1,50)


Cantidad de Establecimientos por Nro de nacimientos anuales según tipo de efector

Nº nacimientos anuales	Nº Establecimientos	PUBLICOS	NO PUBLICOS
> de 3000	6	2	4
2000 a 2999	8	3	5
1000 a 1999	16	6	10
500 a 999	6	1	5
100 a 499	5	—	5
< de 100(*)	43	—	43
Nº establecimientos	84		

Defunciones de residentes y no residentes según tipo de efector de ocurrencia (n: 603)



La distribución de las defunciones de residentes y no residentes según tipo de efector de ocurrencia no muestran diferencias significativas $p=0,519$



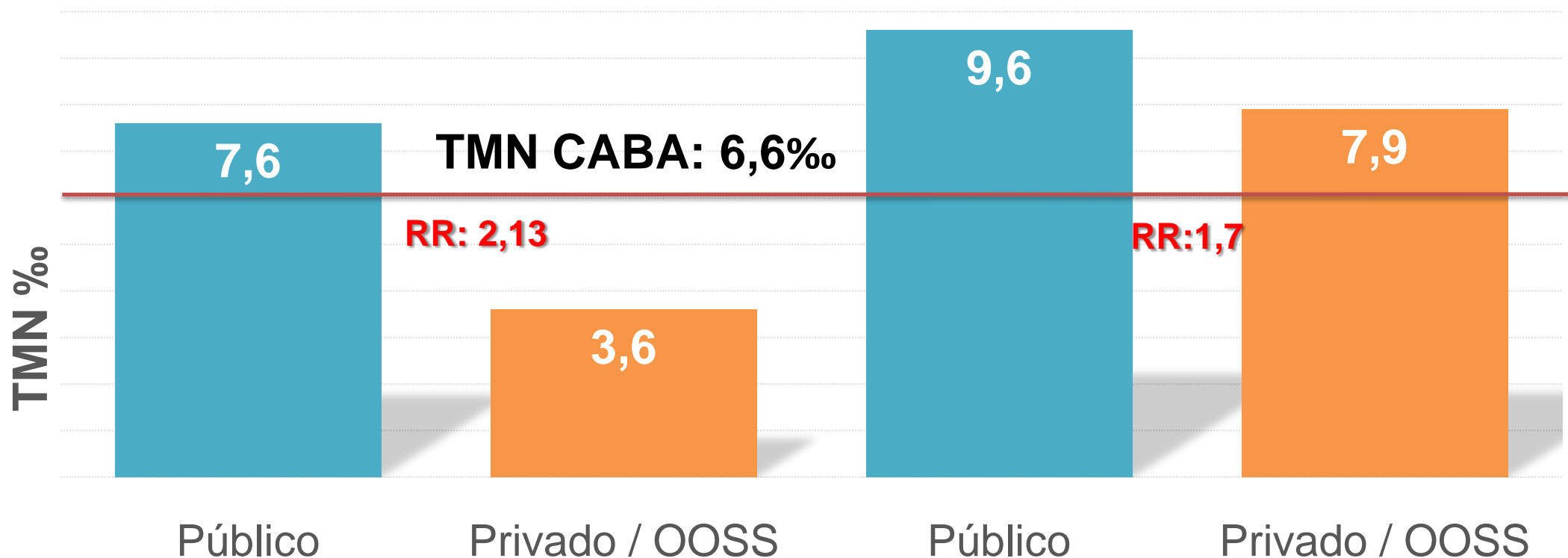
Caracterización general de las 603 defunciones neonatales

Mortalidad Neonatal según Residencia y tipo de efector.

Tipo de Efector	RESIDENTES			NO RESIDENTES			TOTAL CABA		
	Defuncion es	Nacimient os	TMN % _{oo}	Defuncion es	Nacimient os	TMN % _{oo}	Defuncion es	Nacimient os	TMN % _{oo}
Público	89	11686	7,6	126	13096	9,6	215	24782	8,6
NO Público	97	27080	3,6	165	20822	7,9	262	47902	5,5
TOTAL	186	38766	4,8	291	33918	8,6	477	72684	6,6

- Para la CABA la TMN fue de 6,6‰, siendo para los efectores **públicos** de 8,6‰ y en los **No públicos** de 5,5‰ mostrando diferencias significativas, $p < 0,001$; **RR: 1,59**
- La TMN para los **No Residentes** en CABA fue 8.6‰ **más elevada en efectores publicos** (9,6‰) que en no publicos (7,9) siendo las diferencias estadísticamente significativas [$<0,001$; **RR: 1,79**]
- En efectores **No públicos** según la residencia de las madres, se observó que la TMN fue mayor en los **No Residentes** (7,9‰ vs 3,6‰) [$p < 0,001$; **RR: 2,21**]
- En madres con **Residencia en CABA**: la TMN fue mayor en efectores públicos (7,6‰ vs. 3,6‰) $p < 0,001$; **RR: 2,13**

Comparación TMN‰ según residencia habitual de la madre y tipo de efector de ocurrencia - CABA 2016

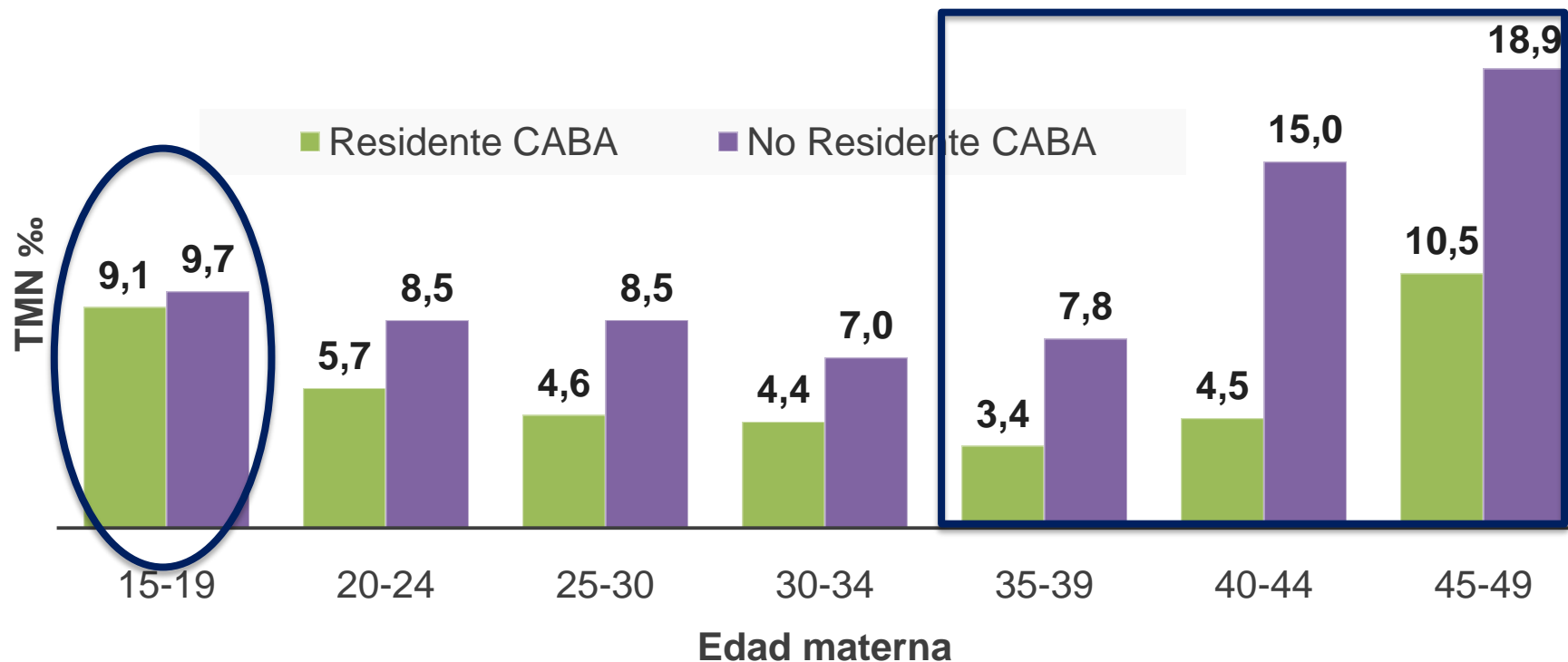


Diferencia en la edad al morir por tipo de efector. CABA 2016

Tiempo de ocurrencia de la muerte	Tipo efector		Total
	Público	Privado OOSS	
< 24 horas	44,2%	23,7%	32,9%
24 a < 48 horas	5,6%	11,5%	8,8%
48 horas a <7 días	26,0%	27,9%	27%
7 a 27 días	24,2%	37,0%	31,2%
Total	100%	100%	100%

p=0,257

TMN% por edad materna Residentes y No Residentes CABA 2016



- Se observan diferencias estadísticas significativas entre madres adolescentes y madres de 36 o más años.
- 4839 es el total de nacimientos hijos/as de madres adolescentes (6,4%)
- El 74% de las adolescentes asisten sus partos en el sector público

Riesgo obstétrico

- DBT pregestacional
- DBT gestacional
- DBT con requerimiento de Insulina
- HTA previa
- Preeclampsia
- Eclampsia
- HELLP
- Colestasis gravídica
- RPM
- Anemia
- Placenta previa sangrante
- DPPNI
- Acretismo

No se hallaron diferencias significativas en las entidades clínicas analizadas según tipo de efector y residencia materna.

Riesgo fetal

Riesgo Fetal	Tipo efector					Residencia habitual				
	Público		No Público		p	Residente		No Residente		p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
APP	114	60,3%	99	39,8%	<0,001	92	57,1%	121	43,7%	0,007
Alteración vitalidad fetal	70	46,1%	81	34,2%	0,019	57	42,9%	94	36,7%	0,239
SFA	68	46,6%	65	27,9%	<0,001	54	41,2%	79	31,9%	0,069
Embarazo prolongado	2	1,1%	1	0,4%	0,369	0	0,0%	3	1,1%	0,205
Oligoamnios sintomático	26	19,8%	43	19,0%	0,850	25	21,2%	44	18,4%	0,532
Malformaciones	82	42,9%	114	43,0%	0,985	44	28,5%	152	50,7%	<0,001

APGAR

Tipo de Efactor	N	Media	IC 95%		Mínimo	Máximo	p
			Límite inferior	Límite superior			
Apgar 1 minuto	Público	246	4,3	3,9	4,6	0,0	< 0,001
	No Público	288	5,3	4,9	5,6	0,0	
	Total	534	4,8	4,6	5,0	0,0	
Apgar 5 minuto	Público	241	6,0	5,6	6,4	0,0	< 0,001
	No Público	287	6,8	6,4	7,1	0,0	
	Total	528	6,4	6,2	6,7	0,0	

No se encontraron diferencias significativas de la valoración del APGAR por tipo de residencia (p 0,374)

RN < de 1500 gr (n: 965)

- 42 efectores asistieron RNMBP
- 12 efectores asistieron al 60 % de menores de 1500 gr con por lo menos 31 RN de menos de 1500gr al año.
 - 5 son públicos : 42 %
 - 7 son no públicos : 58 %
- 30 efectores con menos de 31 RN de menos de 1500 gr al año.
- 84 % de los menores de 1500 gr en efectores públicos fueron en maternidades III B

Establecimientos	N° Nacimientos	Nacimientos < 1500 gramos		
		n°	%	
1	Público	5143	121	2,35%
2	No Público	7226	89	1,23%
3	No Público	4074	56	1,37%
4	No Público	5475	47	0,86%
5	Público	4536	45	0,99%
6	Público	2763	45	1,63%
7	Público	1598	45	2,82%
8	No Público	2048	38	1,86%
9	No Público	2233	35	1,57%
10	No Público	2106	34	1,61%
11	No Público	4114	31	0,75%
12	Público	2250	31	1,38%
13	Público	1376	24	1,74%
14	No Público	1310	23	1,76%
15	Público	2153	22	1,02%
16	No Público	2353	20	0,85%
17	No Público	1342	19	1,42%
18	No Público	2639	18	0,68%
19	No Público	1035	18	1,74%
20	No Público	1057	16	1,51%
21	No Público	1392	16	1,15%
22	No Público	1252	16	1,28%
23	No Público	595	15	2,52%
24	Público	972	14	1,44%
25	No Público	1602	13	0,81%
26	No Público	1053	13	1,23%
27	Público	1410	12	0,85%
28	No Público	1154	12	1,04%
29	No Público	689	11	1,60%
30	No Público	872	10	1,15%
31	No Público	1181	9	0,76%
32	No Público	229	9	3,93%
33	No Público	502	6	1,20%
34	Público	1118	5	0,45%
35	No Público	584	5	0,86%
36	No Público	494	5	1,01%
37	No Público	356	5	1,40%
38	Público	1069	4	0,37%
39	No Público	173	2	1,16%
40	No Público	152	2	1,32%
41	No Público	1147	1	0,09%
42	No Público	1	1	100,00%
	Vivienda	270	2	0,74%

Mortalidad proporcional de RNMBP por intervalo de peso. CABA 2016

Peso al nacer	Total de RN < 1500	Mortalidad proporcional de RNMBP % (IC95%)	
500 - 749 gr	132 (46.0%)	84,1	(77,4 - 89,4)
750 - 999 gr	76 (26.5%)	35,8	(29,4 - 42,7)
1000-1499 gr	79 (27.5%)	13,3	(10,6 - 16,2)
Total	287 (100%)	29,8	(26,9 - 32,7)

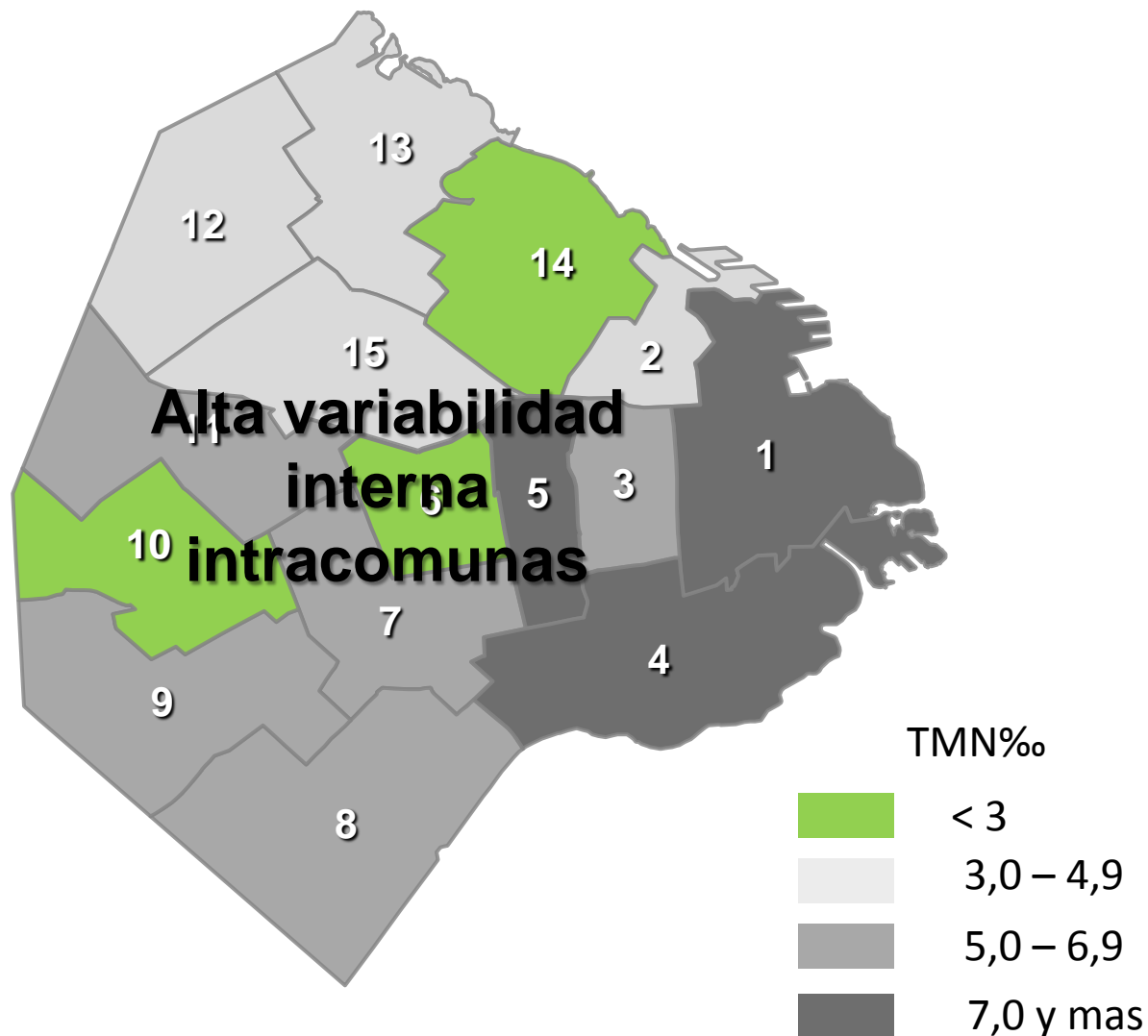
Mortalidad proporcional en <1500gr por intervalo de peso y tipo de efector para la totalidad de nacidos y fallecidos de MBP en CABA 2016

Peso al nacer	EFECTOR		% Mortalidad sobre el total de nacimientos < 1500 gr		p
	Público	No Público	Público	No Público	
500 - 749 gr	63 (45.3%)	69 (46.6%)	85,10%	83,10%	NS
750 - 999 gr	36 (25.9%)	40 (27.0%)	38,90%	31,70%	NS
1000-1499 gr	40 (28.8%)	39 (26.4%)	18,10%	10,50%	0,008
Total	139 (100%)	148 (100%)	32,50%	24,40%	< 0,001

RN <1500gr por establecimientos (públicos y no públicos) agrupados por cantidad de nacimientos totales y proporción de defunciones.

Establecimientos por N° de nacimientos anuales	Nacimientos <1500 gr	% de RN < 1500gr /total de nacimientos	Defunciones de RN < 1500gr	Tasa de mortalidad proporcional de RN<1500 gr
> 3000	389	1,3 %	111	28,5 %
2000 a 2999	243	1,3 %	74	30,5 %
1000 a 1999	246	1,2 %	59	30,4 %
500 a 999	61	1,4 %	26	42,6 %
100 a 499	23	2,3 %	9	39,1%
<100	1		12	
Total	960/965			

Mapa CABA | Mortalidad Neonatal por Comunas

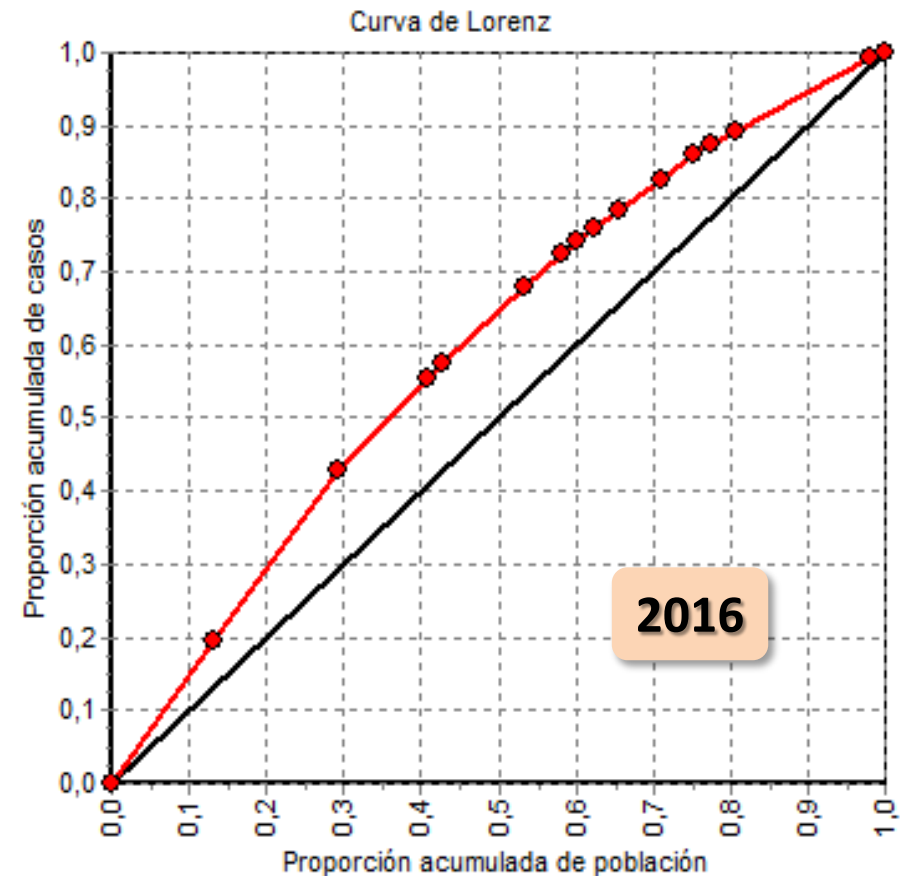
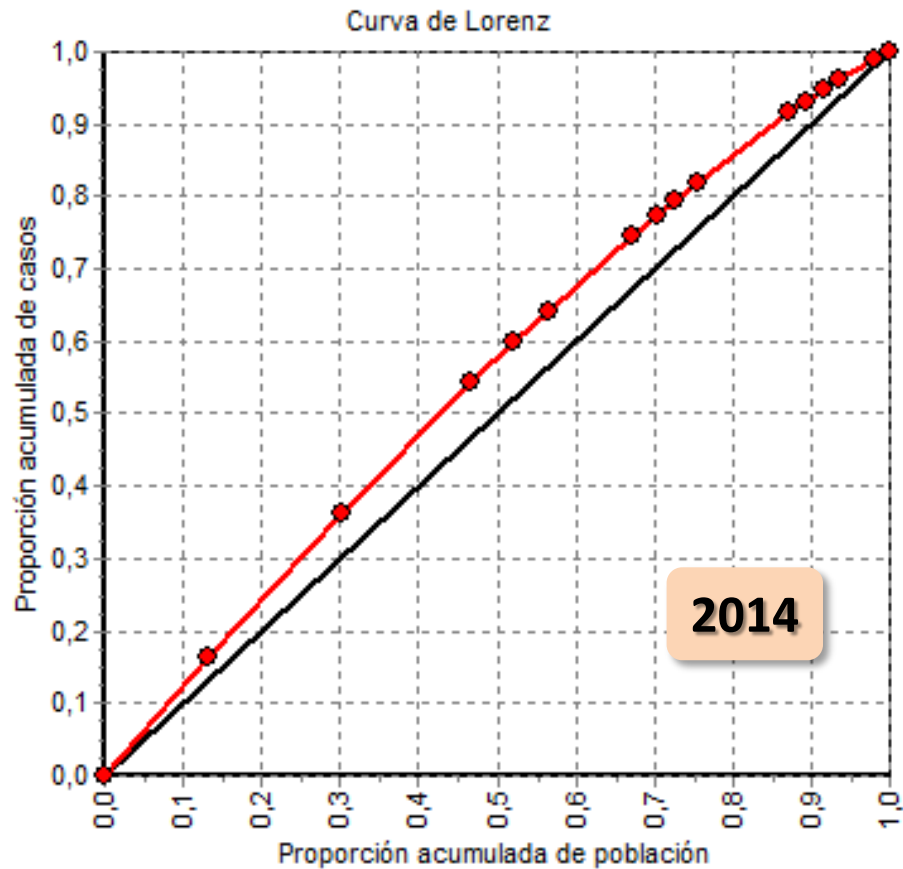


Comuna	Muertes	Nacimientos	Tasa MN %
1	22	3101	7,1
2	6	1691	3,5
3	16	2474	6,5
4	33	3580	9,2
5	15	2149	7,0
6			2,4
7			6,0
8			5,3
9			6,0
10			2,6
11	11	2113	5,2
12	9	2570	3,5
13	10	2704	3,7
14	5	2862	1,7
15	9	2221	4,1
Sin dato	8	363	-
Total CABA	206	38947	5,3

Rango de 7,5

Brecha de 5,3

COMPARACIÓN DE LA DESIGUALDAD ASOCIADA A LAS CONDICIONES SOCIALES EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL CURVA LLORENZ E ÍNDICE DE GINI CABA 2014-2016



FUENTE: Elaborado por el Departamento Programas de Salud, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Emilio Coni", Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) "Carlos G. Malbrán", con base en datos de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. Año 2016.

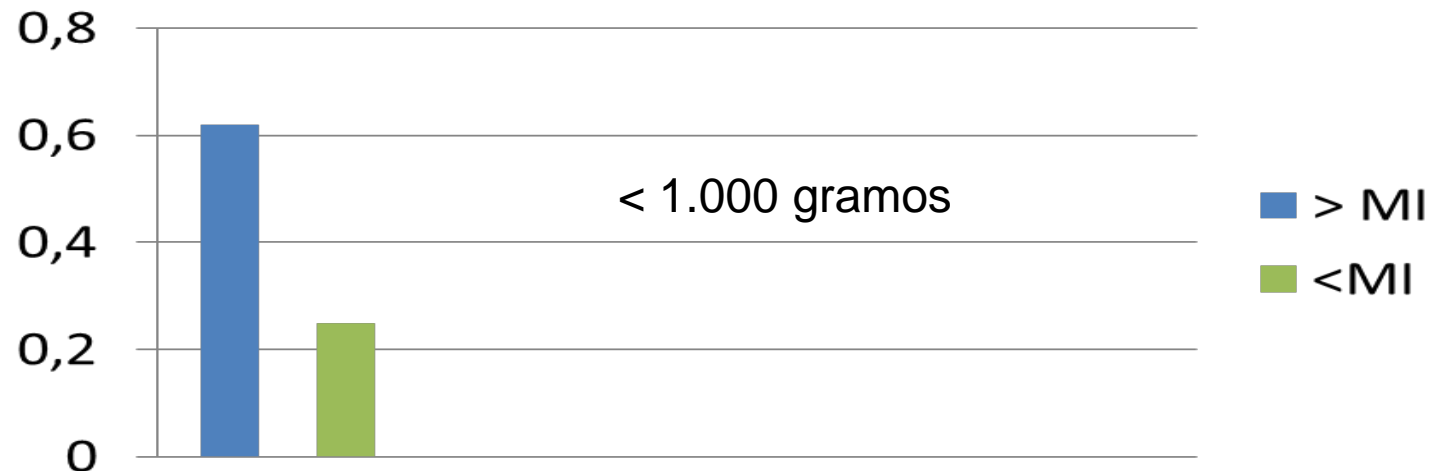
Peso al nacer y EG x comunas de > y < MI

Comunas > MI	< 1000 gramos	< 37 semanas	Comunas con < MI	< 1000 gramos	< 37 semanas
1	0,6 %	8,9 %	2	0,2 %	7,6 %
4	0,9 %	7,8%	6	0,2 %	8,6 %
8	0,5 %	7,2 %	13	0,2%	7,3%
9	0,6 %	7,9	14	0,4 %	7 %
Promedio	0,62 %	7,95 %		0,25 %	7,5 %

Media de CABA

< 1000 gramos : 0,5 %

< 37 semanas : 7,8 %



Embarazo Adolescente según comunas y su mortalidad infantil

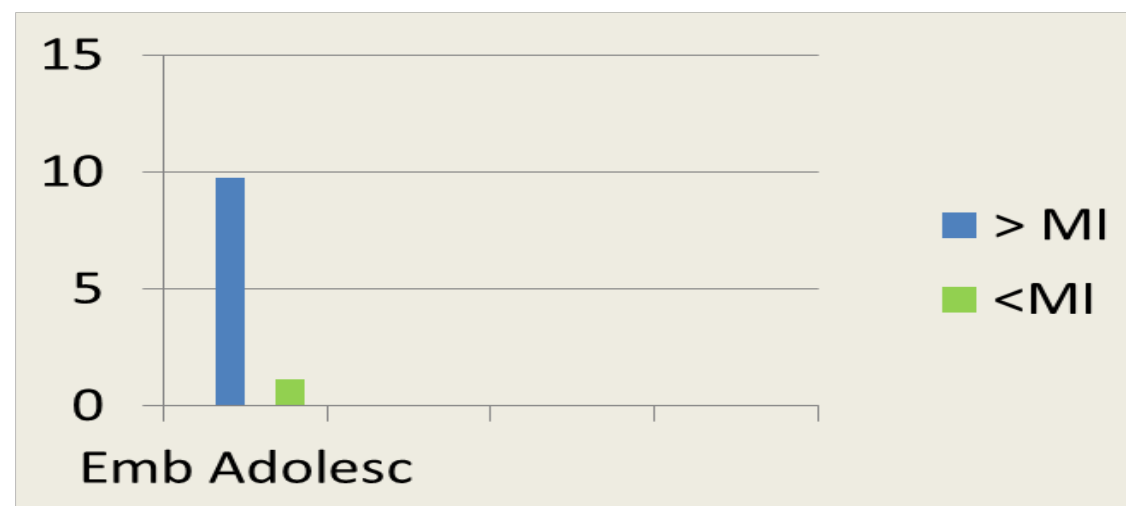
Nacimientos x edad de la madre	Comunas con > MI (1,4,8,9)	%	Comunas con < MI (2,6,13,14)	15 a 19 años (EA)
< 14 años	19	0,15 %	0	0 %
15 a 19 años	1193	9,6 %	109	1,16 %
Total/%	1212	9,75 %	109	1,16 %

Media de EA en CABA : 5,37 %

0,6% del 2015 al 2016

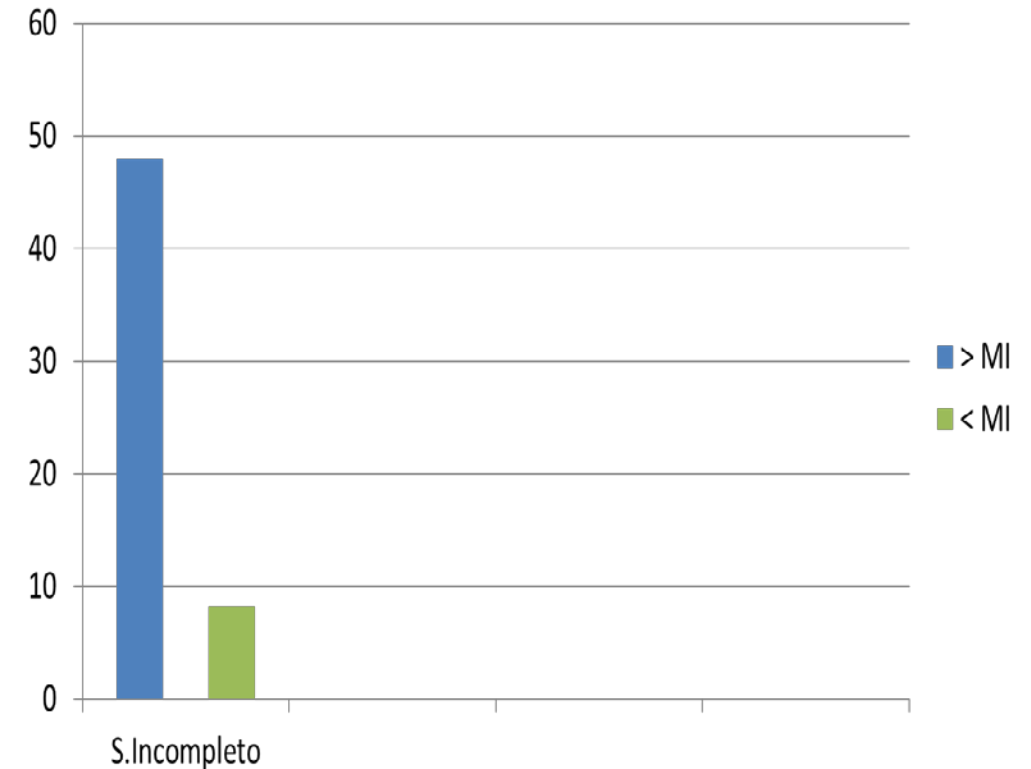
Media x SIP : 15 %

8,4 veces mas EA en comunas de > MI
y de peores IPCF



Nivel educativo de la madre según comunas con > o < MI

Nivel educativo de la madre	Comunas con > MI (1,4,8,9) Total Nac : 12.300	%	Comunas con < MI (2,6,13,14) Total Nac : 9.341	%
Primario incompleto	169	1,34 %	39	0,4%
Secundario incompleto	5.988	48 %	779	8,3%
Secundario completo y mas	6.081	49 %	8.473	90,7%



- 62 % de las mujeres embarazadas de comuna 8 tienen secundario incompleto
- 5,8 veces mas mujeres con secundario incompleto en comunas 1,4,8,9

Media CABA

Primaria incompleta : 0,91 % Secundario incompleto 27,8 %

□ del 2001 al 2016 hay 2700 menos madres con secundaria incompleta



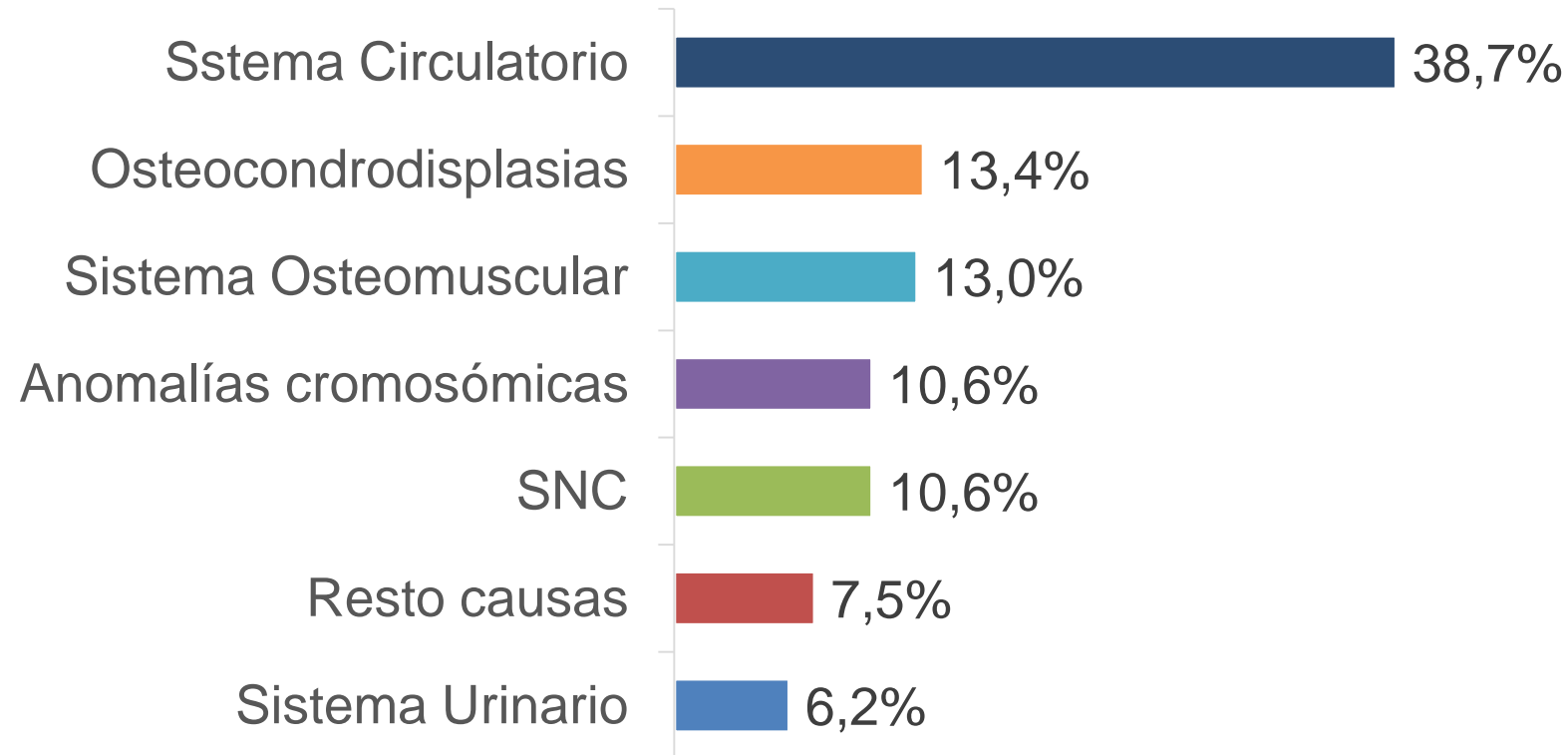
MALFORMACIONES CONGENITAS

DEFUNCIONES POR MALFORMACIONES

- Se presentaron 292/603 (48%)
- Las muertes neonatales por malformaciones **predominaron entre las embarazadas no Residentes en la Ciudad**, 230 (79%) sobre el total de casos ($p < 0.0001$).
- **El 51% (150) fueron malformaciones incompatibles con la vida**
- **El 60 % fallece en la primera semana.**

Malformaciones congénitas (292)	Tipo de malformación	N°	%
SNC (Q00-Q07)	Anencefalias	14	4,8%
	Holoprosencefalias	5	1,7%
	Hidranencefalia	3	1,0%
	Hidrocefalias severas	3	1,0%
	Encefalocele	3	1,0%
	Esquicencefalia	1	0,3%
	Espina bífida	1	0,3%
	Malformación del SNC no definida	1	0,3%
Sistema urinario (Q60-Q64)	Poliquistosis renal bilateral	4	1,4%
	Agenesia renal	6	2,1%
	Síndrome de Potter	5	1,7%
	Displasia renal	3	1,0%
Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte (Q90-Q99)	Trisomía 18	16	5,5%
	Trisomía 13	9	3,1%
	Trisomía 21	5	1,7%
	Traslocación 1/15	1	0,3%
Sistema circulatorio (Q20-Q28)	Cardiopatías	113	38,7%
Sistema osteomuscular, no clasificadas en otra parte (Q79)	Hernia diafragmática	31	10,6%
	Gastrosquisis	7	2,4%
Osteocondrodisplasias (Q77-Q78)	Osteodistrofias y trastorn. sistema osteomuscular	39	13,4%
Otras malformaciones	Atresia de esófago	1	0,3%
	Hipoplasia pulmonar	4	1,4%
	Siamesas	2	0,7%
	Polimarformados	15	5,1%

Distribución de las malformaciones congénitas de las defunciones neonatales. CABA 2016



CARDIOPATIAS CONGENITAS-HERNIAS DIAFRAGMÁTICAS (24 % de las defunciones)

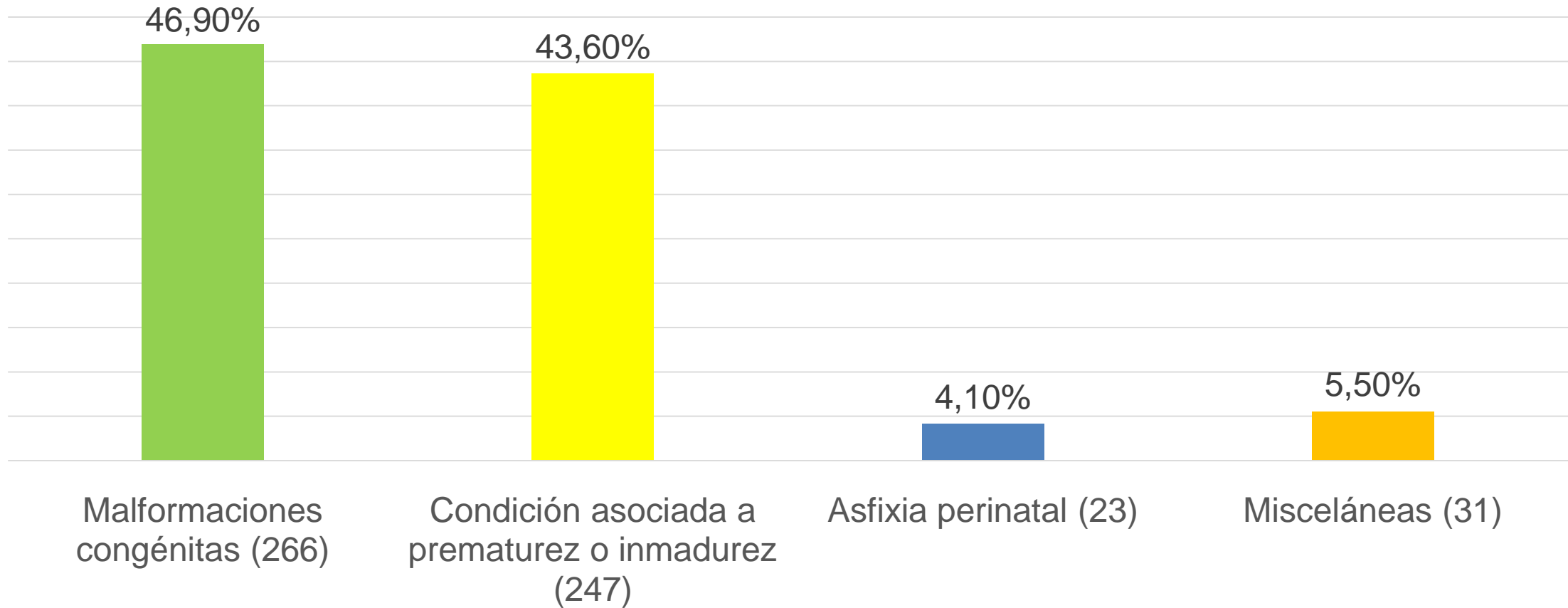
□ **CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS:** 113 casos , se analizaron 99 casos

	casos	Reducible	Difícilmente Reducible	No Reducible
Publico	39	31.6%	23%	41.6%
Privado	60	33.0%	15%	48.7%

- En las instituciones privados, se operaron el 60 % de los casos (n: 60 /99)
 - ***Se intervinieron en 10 Centros Privados***
- En las instituciones públicas, se operaron el 17,9 % de los pacientes (n: 39/99),
 - ***Se operaron en 3 Centros Públicos***

□ **HERNIAS DIAFRAGMATICAS:** 31 casos

Clasificación de las defunciones neonatales en CABA según criterios de Wigglesworth modificado



Clasificación de las defunciones neonatales en CABA, año 2016 según criterios de Wigglesworth modificado

Causas de mortalidad y residencia

Causas Mortalidad Neontal	No Residente		Residente		Total general	
	nº	%	nº	%	nº	%
Perinatales	155	39,0%	140	68,0%	295	48,9%
Malformaciones	230	57,9%	62	30,1%	292	48,4%
Respiratorio	4	1,0%	1	0,5%	5	0,8%
Endócrinas, nutricionales y metabólicas	1	0,3%	2	1,0%	3	0,5%
Infecciosas y parasitarias	2	0,5%	1	0,5%	3	0,5%
Tumores	3	0,8%		0,0%	3	0,5%
Sangre y organos hematopoyéticos	1	0,3%		0,0%	1	0,2%
Sistema Nervioso	1	0,3%		0,0%	1	0,2%
Total general	397	100,0%	206	100,0%	603	100,0%

Analizado por tipo de efector, no se observan diferencias a destacar.

Las afecciones perinatales, se distribuyen de manera similar independientemente de donde residan.

Consideraciones Finales

- ❑ Los nacimientos ocurridos en la ciudad presentan una gran dispersión de establecimientos de ocurrencia: 84, 12 de los cuales son las maternidades publicas.
- ❑ **Las defunciones neonatales acontecieron en 47 establecimientos, 15 del ámbito publico y 32 no publico.**
- ❑ **Las Malformaciones Congénitas como causa de muerte se presento en no Residentes en mayor grado que en Residentes (p:0,001)**
- ❑ Gran cantidad de establecimientos asisten menores de 1500 gramos

Consideraciones Finales

- ❑ La TMN en efectores públicos de madres residentes en CABA fue de 7,6‰ y en no públicos de 3,6‰, (p de <0,001) **RR:2,13**
- ❑ La TMN de NoR en efectores públicos es de 9,6 ‰, siendo en los efectores no públicos de 7,9‰ (p < de 0,001) **RR:1,7**
- ❑ Se evidenció una TMN mas elevada en mujeres adolescentes de 15 a 19 años (9,1 ‰), siendo esta de 4,25 x mil si la edad materna es de 30 a 39 años
- ❑ Alta variabilidad interna entre comunas

Que nos falta todavía

- ❑ Integración de la historia clínica materna - neonatal como forma de facilitar la comprensión de los procesos y caminos que terminaron en el desenlace de la muerte.
- ❑ Fortalecer el control prenatal en el ámbito público
- ❑ Detección precoz de malformaciones congénitas. Evaluación de la viabilidad Fetal. Estudio de la mortalidad fetal en el SECTOR PÚBLICO.
- ❑ **Coordinación perinatal del AMBA** que permita el funcionamiento en red. Traslado materno neonatal.
- ❑ **Incorporar el sector privado y SS para su categorización y su obligación de incorporarse al SIP y a la notificación de las defunciones**

....Interrogantes y Preguntas

1.Cada distrito debe interpelar sus datos

2.Scores neonatales mas amplios SNAP-SNAPPE-CRIB-NTISS ????

3.Incorporacion de datos obstétricos y socioambientales
en la valoración de la mortalidad neonatal

4.Autopsia perinatal .Estudio de placenta .**Comités de análisis de muertes.**

**5.Articulacion publico privado .Registro de Indicadores Perinatales,
Recursos humanos. Categorizaciones del Sector Privado**

6.Diagnostico prenatal .viabilidad fetal en el Sector Publico

7.Seguimiento Postalta

8.Manejo adecuado de las Emergencias Obstétricas

Por Ultimo.....

.....Considerar al binomio madre hijo con **enfoque de derechos en salud y no sólo de prestaciones o prácticas médicas**

.....**La atención de la salud perinatal no solo debe ser clasificada como publica o no publica SINO COMO DE BUENA O MALA CALIDAD independientemente del financiador**

Muchas Gracias

maternoinfantilciudad@gmail.com