

## **Registro Argentino de Diálisis Crónica 2018 Informe 2019**

**Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI)  
Sociedad Argentina de Nefrología (SAN)**

**Autores:**

**Sergio Marinovich (SAN)  
Liliana Bisigniano (INCUCAI)  
Daniela Hansen Krogh (INCUCAI)  
Eduardo Celia (SAN)  
Viviana Tagliafichi (INCUCAI)  
Guillermo Rosa Diez (SAN)  
Alicia Fayad (SAN)**

Referencia sugerida para este Informe:

Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A:  
Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e  
Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina.  
2019.

## 4. Características de la Población Incidente

### Edad y Sexo

- La edad promedio de los Incidentes 2018 fue de 59.0 ( $\pm 17.0$ ) años. En descenso desde el año 2013, como resultado de la disminución del porcentaje de pacientes mayores de 65 años. Capital Federal, desde el año 2006, es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y mayor porcentaje de pacientes mayores de 65 años.
- La tasa de Incidencia de varones sigue incrementándose en el tiempo, llegando a 195 ppm en 2018; en cambio la de las mujeres se mantiene estable desde el año 2007 en 125-130 ppm (126 ppm en 2018).

### Etiologías de IRD

- La Nefropatía Diabética es la primera causa de Ingreso y con el mayor crecimiento desde 2004, alcanzando los 58 ppm en 2018. La Nefroangioesclerosis es la segunda con 31 ppm en 2018. Todas las provincias del Noroeste y Cuyo (excepto Mendoza) son las que mayor tasa por Nefropatía Diabética presentan (Rango: 72-138 ppm).

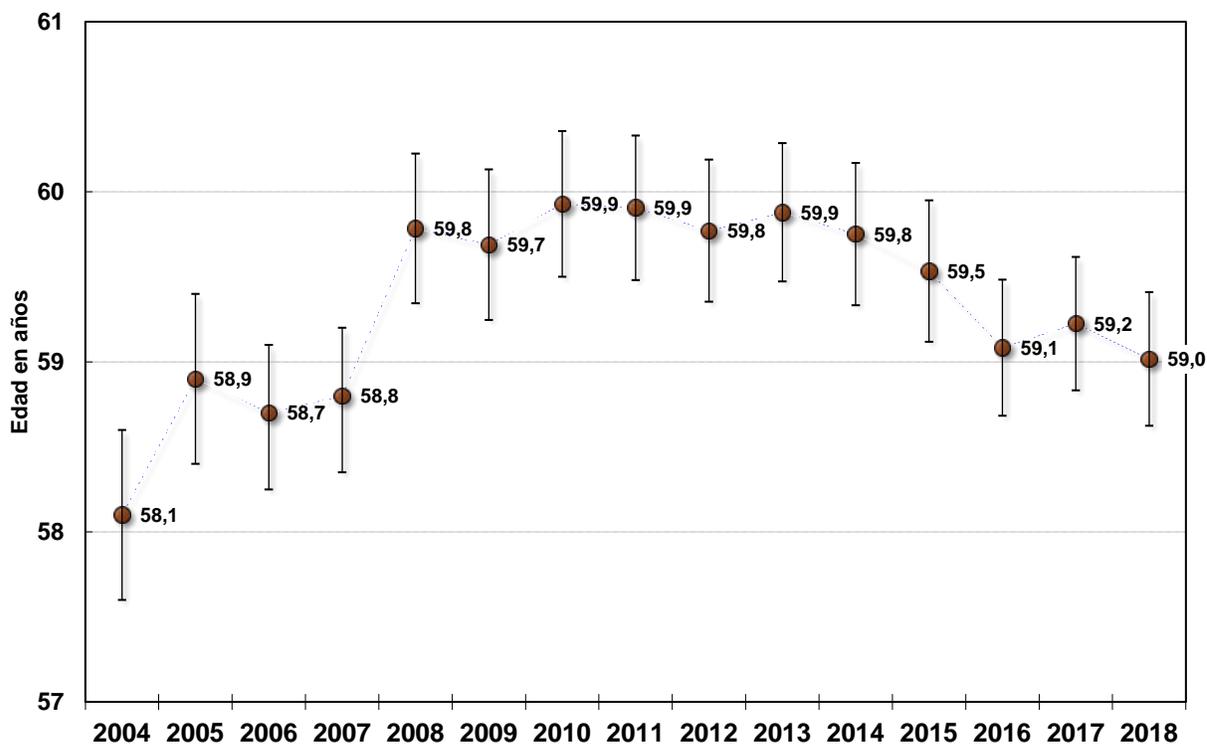
### Modalidad Dialítica

- La Hemodiálisis es la primera modalidad en el 93.6% de los pacientes; la Diálisis peritoneal mostró un significativo crecimiento en los últimos 12 años pasando del 2.7 al 6.4 % del total. Capital Federal, Neuquén y Chaco son los distritos con mayor porcentaje de pacientes iniciando en DP con 14% o más.

### Parámetros clínicos y bioquímicos

- Los valores de Hematocrito al ingreso a DC aumentaron significativamente hasta el año 2011 y a partir de allí se mantienen en 27.6-27.7%. Solamente el 35% de los pacientes inician con Hematocrito  $\geq 30\%$ .
- El promedio del Filtrado glomerular estimado inicial fue de 8.6 ml/m/1.73 m<sup>2</sup> en 2018 sin cambios significativos desde 2010. El 7.5 % de los incidentes presentan un Filtrado  $\geq 15$  ml/m/1.73 m<sup>2</sup>.
- El 49.5 % de los pacientes llegan a su primer DC en la vida con valores de Albuminemia predictores de mayor mortalidad inmediata ( $< 3.5$  grs/dL). No obstante, aumentó la población con Sobrepeso-Obesidad llegando al 57%.
- El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 84.5% en 2018; tanto la Insuficiencia Cardíaca como los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos registraron una significativa reducción en la comparación global.
- El 0.3 % de los Incidentes presentan HBsAg positivo, el 1.1% AchVC positivo y el 0.8 % AchIV positivo. Solo el 40% de los pacientes recibieron vacunación Anti Hepatitis B, en significativa disminución con los años.
- Se observa un muy significativo incremento del uso como primer acceso del Catéter transitorio no tunelizado para Hemodiálisis, entre 2004 y 2018 (desde 59% hasta 72%). En contraposición, cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso en ese lapso (desde 35% hasta 22%).

## Edad y Sexo al Ingreso en DC



AÑO	EDAD INGRESO		INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
	MEDIA	DS	L. INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS (%)	≥ 80 AÑOS (%)
2004	58.1	17.3	57.6	58.6	40.0	6.5
2005	58.9	17.3	58.4	59.4	42.1	7.2
2006	58.7	17.5	58.2	59.1	41.1	7.4
2007	58.8	17.6	58.3	59.2	41.8	8.3
2008	59.8	16.9	59.3	60.2	43.3	8.3
2009	59.7	17.6	59.2	60.1	44.0	9.1
2010	59.9	17.2	59.5	60.4	43.9	9.1
2011	59.9	17.1	59.5	60.3	43.9	8.4
2012	59.8	17.2	59.4	60.2	43.6	9.1
2013	59.9	17.1	59.5	60.3	43.6	8.7
2014	59.8	17.2	59.3	60.2	43.7	9.4
2015	59.5	17.5	59.1	60.0	44.6	8.4
2016	59.1	17.2	58.7	59.5	42.8	7.3
2017	59.2	17.0	58.8	59.6	42.4	8.2
2018	59.0	16.9	58.6	59.4	41.8	7.5

Como se observa en el Gráfico y Tabla contigua, en 2013 la edad de ingreso fue de 59.9 años y a partir de ese año fue descendiendo hasta llegar a 59.0 en 2018. Los valores de los últimos 3 años son significativamente menores a los del año 2013. Desde antes del año 2008 no encontrábamos valores de edad promedio de ingreso a DC tan bajos. Existió una disminución muy significativa de la proporción de pacientes con  $\geq 65$  años y con  $\geq 80$  años al momento del ingreso, llegando en 2018 a valores semejantes a los de 11 años atrás.

**En resumen, la Edad promedio de los Incidentes desde 2013 ha mostrado disminución significativa, al disminuir el ingreso de la población mayor de 65 años**

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se pueden constatar en la Tabla 3a. Se muestran las tasas de Incidencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos, correspondiente al año 2018. Esta tabla sirve como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC. Para consultar las Tablas desde 2005 hasta 2017, remitimos a ediciones anteriores de este Registro <sup>(1-17)</sup>.

TABLA 3a: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2018						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	28	7,49	14	7,71	14	7,28
5-9	33	8,89	20	11,11	13	6,80
10-14	45	12,77	23	13,41	22	12,16
15-19	68	19,36	30	17,43	38	21,21
20-24	142	39,87	64	36,38	78	43,29
25-29	208	59,69	109	62,72	99	56,67
30-34	206	63,50	108	66,26	98	60,73
35-39	308	98,01	144	90,74	164	105,43
40-44	336	113,67	151	100,60	185	127,16
45-49	462	184,74	205	160,36	257	210,22
50-54	565	254,90	210	183,85	355	330,45
55-59	804	389,56	302	280,66	502	508,19
60-64	929	500,51	372	378,22	557	638,35
65-69	997	621,88	361	414,77	636	867,87
70-74	847	665,58	320	446,92	527	946,88
75-79	596	649,19	229	420,78	367	981,73
80 y más	534	449,27	195	245,87	339	857,19
<b>TOTAL</b>	<b>7108</b>	<b>159,75</b>	<b>2857</b>	<b>126,02</b>	<b>4251</b>	<b>194,78</b>

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1º DC  
Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

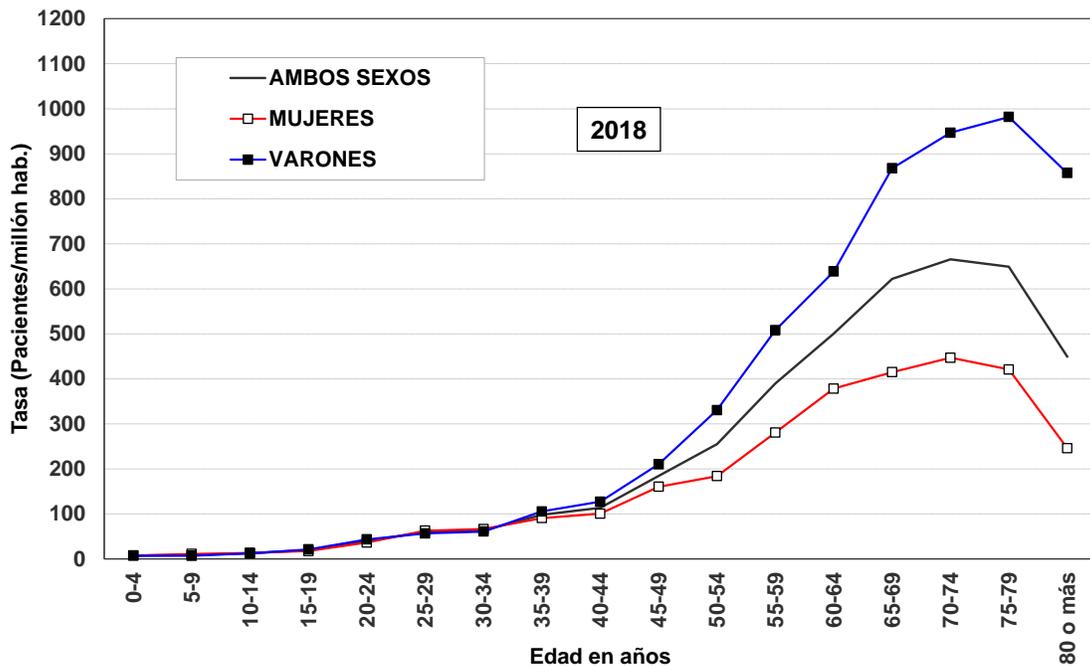


GRÁFICO 9a : TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

En la Tabla 3a y Gráfico 9a, se observa que a medida que aumenta la edad también aumentan también la tasas de Ingresos a DC; las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 35 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan a las de las mujeres y la diferencia se amplía cuando mayor es la edad. Hasta 2015, las diferencias eran notorias a partir de los 40 años.

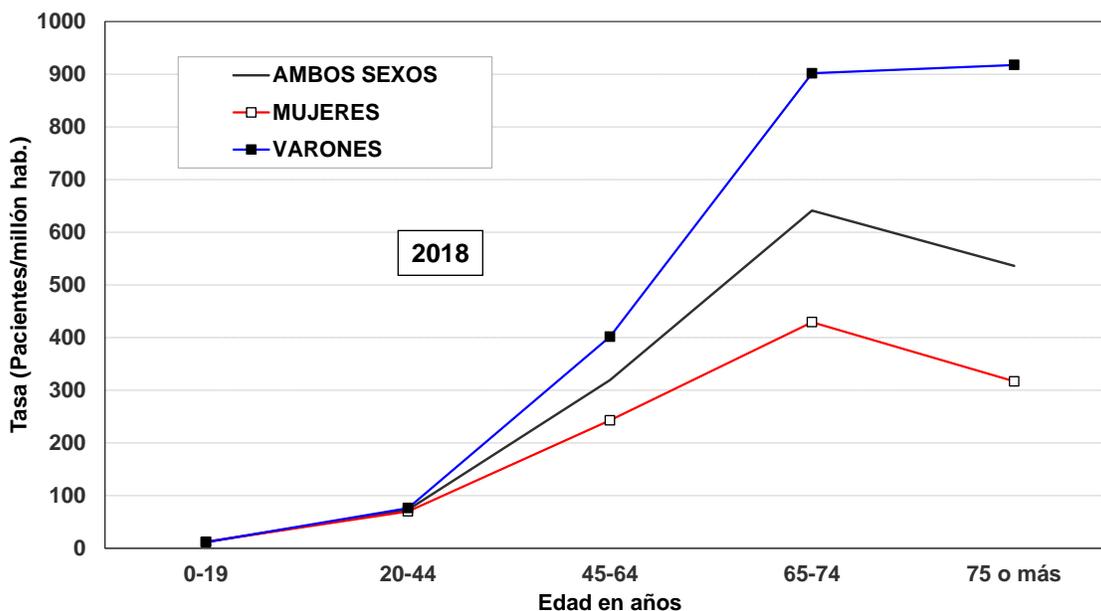
Cuando se habla de tasa de Incidencia nunca podemos dejar de correlacionarla con la edad; es despreciable la tasa entre 0-4 años, en especial si se la compara con las de 70 o más años. Debemos pensar que a medida que la población general envejece, deberían ingresar más pacientes en DC.

En 2013, en el grupo de varones de 75 a 79 años, se alcanza la mayor tasa desde el año 2005, con 1247 ppm.

En la Tabla 3b y Gráfico 9b se presentan las Tasas de Incidencia en DC del año 2018, en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Es notoria la diferencia entre géneros, pudiéndose observar que los varones duplican las tasas de las mujeres entre los 65-74 años y la triplican a partir de los 75 años.

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	174	12,01	87	12,34	87	11,70
20-44	1200	73,22	576	70,12	624	76,35
45-64	2760	319,54	1089	243,07	1671	401,95
65-74	1844	641,22	681	429,28	1163	901,97
75 y más	1130	536,40	424	317,05	706	917,71
<b>TOTAL</b>	<b>7108</b>	<b>159,75</b>	<b>2857</b>	<b>126,02</b>	<b>4251</b>	<b>194,78</b>

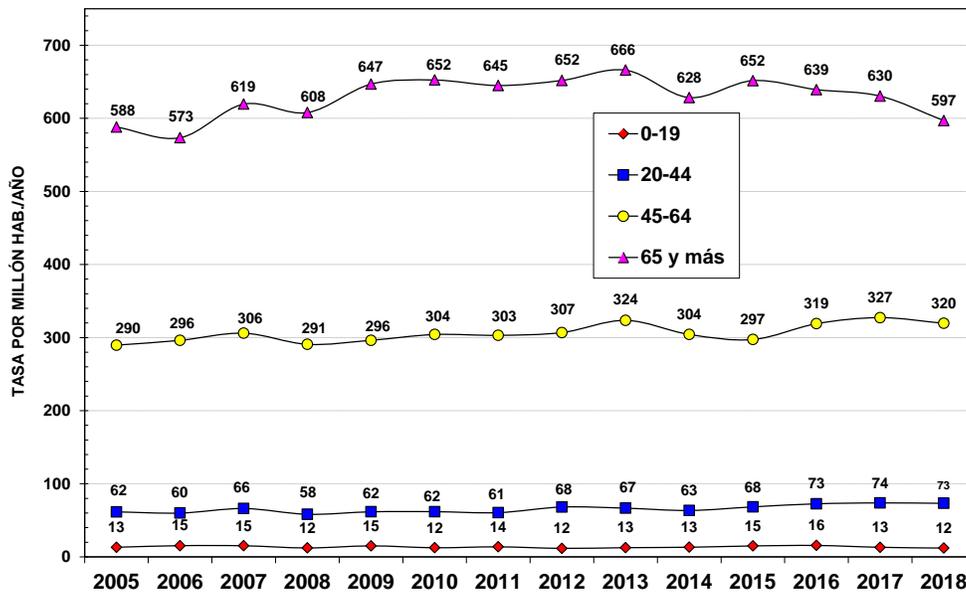
Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1º DC en años. Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año



**GRÁFICO 9b : TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS**

En el Gráfico 10a, podemos observar la evolución de las tasas de Incidencia en DC en diferentes grupos de edad desde el año 2005, para ambos sexos. Se observa que no existió crecimiento en el tiempo transcurrido en el grupo etario de 0-19 años, leve crecimiento en 20-44, moderado en 45-64 años y más relevante crecimiento en el grupo de 65 años o más hasta el año 2013 con posterior descenso significativo ; todo ello si consideramos los datos desde el año 2005.

**Habíamos observado antes que a partir de 2015 disminuyó la edad promedio de los Nuevos Ingresos; ello fue a expensas de la caída de la tasa de la población de 65 o más años, fundamentalmente.**



**GRÁFICO 10a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. AMBOS SEXOS**

En el Gráfico 10b se muestra la evolución de las Tasas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada género, desde 2005 hasta 2018.

No existen diferencias en el grupo más joven (0-19), sin incremento el tiempo y con tasas semejantes en varones y mujeres. En el grupo 20-44, los varones muestran tasas más elevadas que las mujeres, en especial en los últimos años.

En el grupo 45-64, los varones siempre presentaron tasas muy significativamente más altas que las mujeres, además de un mayor crecimiento entre 2005 y 2018; la tasa de los varones creció el 18.2 %, mientras que la de las mujeres no tuvo cambios (0%).

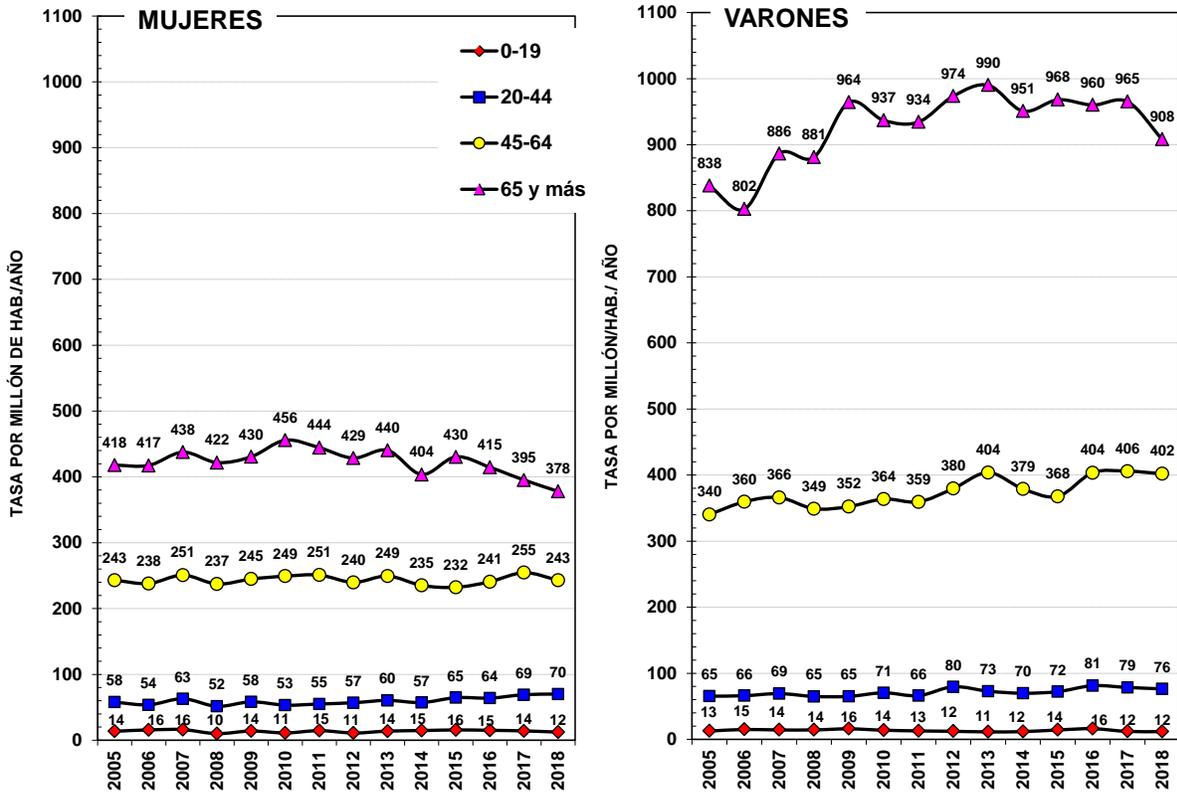
En el grupo de mayor edad (65 y más) son más notorias las diferencias: La tasa de los varones es 140% mayor que la las mujeres, con un incremento entre 2005 y 2018 del 8,4 %, mientras la de las mujeres mostró decrecimiento del -9.6%.

Las tasas general de Incidencia en DC de varones y mujeres en los 14 últimos años muestran una notoria diferencia entre ellas (todas con  $p=0.000$ ), como se observa en el Grafico 11 donde se representan las Tasas medias y sus respectivos Intervalos de Confianza del 95%.

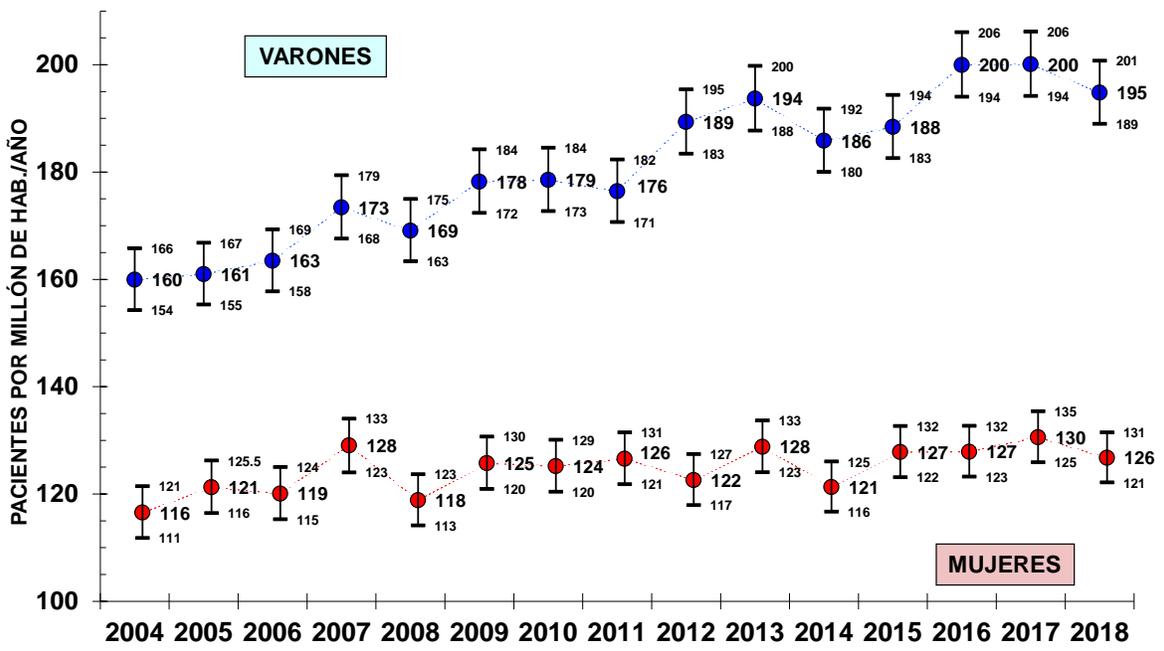
Los varones aumentaron su tasa entre 2004 y 2018 el 21.9 %, mientras que las mujeres la elevaron el 8.6 %. De esta manera, en el tiempo transcurrido, la brecha en la Tasa de Incidencia de varones y mujeres se ha ampliado.

**Se revela, entonces, que la población de 65 o más años es la que realizó el mayor aporte a la Tasa de Incidencia en DC en Argentina en los últimos 14 años, tanto en su crecimiento hasta el año 2013, como en su disminución desde el año 2013. Si discriminamos por género, los varones en todos los grupos, a excepción del más joven, presentan tasas mayores a las de las mujeres con significativo incremento en el tiempo, ampliando progresivamente la brecha entre las tasas totales de ambos.**

Desconocemos porque las mujeres presentan tasas bajas con escaso crecimiento o la inversa, porque las altas tasas y mayor crecimiento de ellas en varones. Especulando, sabemos que las mujeres son más longevas (mayor expectativa de vida), esta diferencia es antigua y universal y los factores de la vida moderna la exacerban. Las causas relacionadas con la conducta, como fumar, comer en exceso, conducir de manera imprudente y la violencia, entre otros, colocan a los hombres a una cierta distancia de la mayoría de las mujeres, lo que lleva a mayor morbi-mortalidad en ellos. En la Insuficiencia renal es imprescindible la prevención y el buen tratamiento de las enfermedades que a ella conducen; probablemente la mujer tenga mejor cuidado de su salud, además de una natural mejor preservación de la función renal en el tiempo (todavía sin comprobarse).



**GRÁFICO 10b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. POR SEXO**



**GRÁFICO 11: TASAS INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA CON INTERVALOS DE CONFIDENCIA DEL 95% EN LOS DIFERENTES SEXOS**

**En la casi todas las Provincias se constata una mayor tasa para varones:** El 83% de las Provincias en 2004, el 71% en 2005 (el más bajo porcentaje de varones), el 88% en 2006, el 79% en 2007, el 88% en 2008, el 83% en 2009, el 96% en 2010, el 92% en 2011 y el 96% en 2012, 13, 15, 16, 17 y 2018 (23/24) presentan tasas de incidencia en DC mayores para varones que para mujeres. En 2014 resultó el 92% (22/24). Las tasas de Incidencia crudas en DC en diferentes sexos para los 15 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 3c. En el Gráfico 12 solamente para 2018.

PROVINCIA DEL PACIENTE	TABLA 3c. INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES SEXOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.																															
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018			
	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	2018			
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	Nº	T
SANTA CRUZ	49	37	76	83	84	144	110	160	81	105	106	129	90	106	109	109	84	113	116	116	106	87	103	140	87	124	97	121	15	88,76	19	106,39
CHACO	93	73	102	103	64	97	134	94	120	105	96	107	112	125	105	141	91	146	122	148	131	147	85	122	101	133	137	140	71	118,79	82	140,71
MISIONES	80	86	90	81	60	89	67	86	69	90	100	101	99	122	69	136	79	140	102	152	71	112	91	116	116	165	118	135	66	106,91	88	142,89
CORRIENTES	61	110	97	80	86	106	115	115	102	185	118	152	126	156	125	168	140	188	133	141	123	140	94	129	95	176	118	206	61	109,33	94	173,06
BUENOS AIRES	118	168	125	172	124	176	129	175	118	175	123	179	124	169	121	170	115	191	124	189	116	177	124	184	117	183	113	182	1002	114,32	1468	174,10
ENTRE RÍOS	80	150	86	112	82	137	97	121	107	147	87	147	108	150	111	148	104	154	133	175	102	165	107	170	119	183	102	172	78	112,63	117	175,17
FORMOSA	95	101	94	92	61	98	98	127	138	70	107	94	80	127	50	133	67	100	105	131	59	119	107	132	82	144	138	177	32	107,09	53	178,86
SALTA	124	151	113	126	118	139	129	175	109	159	120	174	96	173	129	141	135	163	137	162	139	177	160	164	158	214	150	186	96	136,84	136	197,96
SANTA FE	97	142	95	148	104	132	104	170	94	159	121	164	120	173	114	160	119	178	105	200	102	179	121	184	124	199	134	190	216	120,92	338	199,38
TIERRA D. FUEGO	110	35	18	119	52	132	200	64	65	78	203	151	47	208	60	58	117	126	85	204	97	132	174	154	170	150	114	171	17	210,34	17	202,09
RÍO NEGRO	120	147	119	126	129	112	131	195	154	144	137	243	123	220	151	204	122	195	156	216	174	198	145	224	132	221	147	218	70	191,63	74	203,79
MENDOZA	143	217	177	204	181	223	190	246	156	223	147	217	172	208	142	217	165	223	144	222	136	248	122	217	142	224	127	232	126	127,14	199	207,67
CHUBUT	151	149	131	170	156	181	123	109	100	143	146	210	82	140	99	172	108	146	117	165	86	169	113	148	121	197	174	177	32	107,14	65	216,88
NEUQUÉN	137	183	119	203	162	170	122	205	146	150	143	195	143	200	134	180	158	197	156	211	166	161	145	188	130	173	165	268	60	184,52	70	217,65
CAPITAL	103	191	92	198	105	170	112	192	93	193	101	207	93	196	110	203	103	218	103	213	97	226	126	217	120	235	135	248	192	117,78	321	223,24
SANTIAGO	90	126	103	135	98	126	118	109	105	119	106	100	100	141	141	102	120	170	156	199	135	201	107	171	151	218	145	210	87	180,79	108	226,40
LA PAMPA	82	176	143	143	154	154	103	134	96	120	130	142	79	228	138	183	83	169	165	215	164	207	104	206	120	256	108	208	19	107,03	40	228,76
CÓRDOBA	128	170	126	184	129	185	143	210	133	188	147	198	143	214	148	205	136	214	124	210	132	220	135	212	145	226	144	229	231	122,65	418	232,15
JUJUY	154	163	155	182	153	158	142	168	134	154	161	155	170	154	140	167	149	142	167	166	140	183	174	184	172	204	162	226	71	186,07	88	236,36
SAN JUAN	144	149	174	162	137	177	127	198	170	175	168	201	187	254	185	199	149	210	170	233	149	213	225	246	185	289	204	267	65	168,46	90	237,71
SAN LUIS	206	209	113	136	158	138	136	205	128	173	179	303	156	227	136	242	134	256	197	248	152	197	121	309	90	217	142	272	31	124,09	59	240,02
TUCUMÁN	172	186	185	171	165	209	193	232	178	225	163	227	168	234	193	249	193	212	168	238	172	227	164	244	161	245	168	229	153	182,64	197	241,23
LA RIOJA	109	152	113	205	104	255	156	178	100	175	121	200	163	328	149	289	141	347	173	258	187	227	141	213	198	296	232	218	32	166,30	47	246,33
CATAMARCA	140	184	170	158	81	150	116	131	114	169	86	146	122	143	183	189	161	182	149	226	153	209	166	232	185	299	114	341	34	166,73	63	308,48
TOTAL	116	160	121	161	119	163	128	173	118	169	125	178	124	179	126	176	122	189	128	194	121	186	127	188	127	200	130	200	2857	126,02	4251	194,78

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC (solo para 2018); MUJ.: Mujeres; VAR.: Varones. T: TASAS CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO.

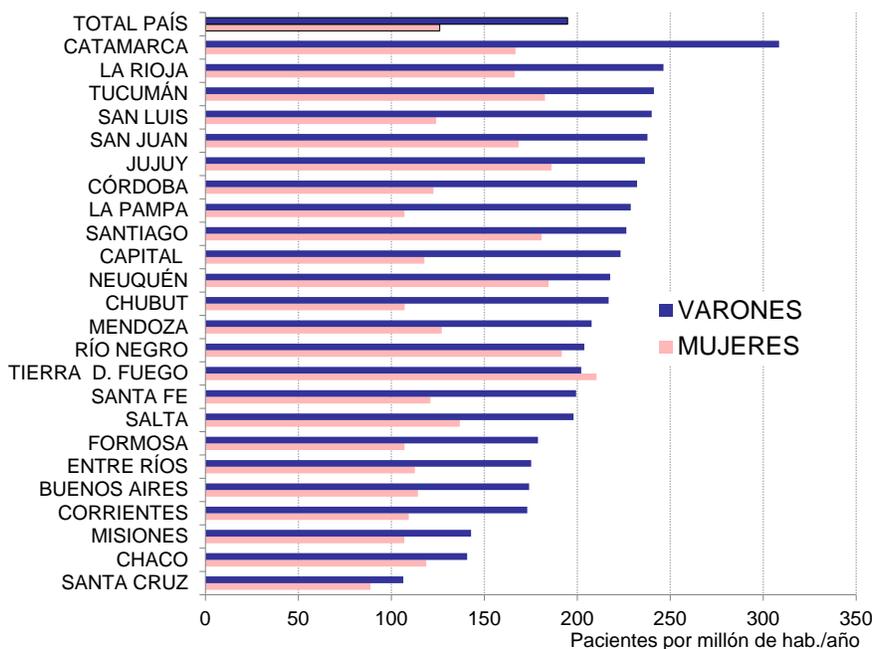


GRÁFICO 12: TASAS CRUDAS DE INCIDENCIA EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS. AÑO 2018

15 provincias en 2018 presentan tasas de Incidencia para varones superiores a 200 ppm y solamente 1 provincia supera esa cifra para Mujeres.

La valores de Edad de Ingreso a DC por Provincias para el año 2018 y para el Trienio 2016-2018 se muestran en la Tabla 3d y 3e (también Gráficos 13a y 13b) ordenados de mayor a menor edad promedio; además, en las tablas se observa la proporción de pacientes con 65 o más años y con 80 o más años ingresados a DC en 2018 y en el Trienio 2016-2018.

PROVINCIA	PROMEDIO		I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
	EDAD INGRESO	L. INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS	
CAPITAL FEDERAL	63,11	61,65	64,57	54,4	16,2	
LA PAMPA	61,90	57,60	66,20	44,1	10,2	
CATAMARCA	61,41	58,06	64,76	37,1	10,3	
CÓRDOBA	61,05	59,76	62,35	51,2	8,5	
RÍO NEGRO	60,75	57,99	63,50	47,9	4,2	
JUJUY	60,66	58,04	63,28	45,3	5,7	
SANTA FE	60,02	58,62	61,43	45,8	9,2	
SAN JUAN	59,75	57,10	62,41	46,5	5,2	
LA RIOJA	59,12	55,40	62,83	40,5	8,9	
ENTRE RÍOS	58,68	56,31	61,04	45,1	6,2	
BUENOS AIRES	58,62	57,96	59,29	40,3	7,3	
CHACO	58,28	55,61	60,94	41,2	6,5	
MENDOZA	58,20	56,37	60,03	42,8	6,2	
NEUQUÉN	57,57	54,68	60,47	40,0	6,2	
FORMOSA	57,51	53,93	61,09	28,2	5,9	
SAN LUIS	57,49	54,01	60,97	37,8	12,2	
TUCUMÁN	57,28	55,52	59,05	33,7	4,3	
CHUBUT	57,24	53,89	60,59	33,0	10,3	
MISIONES	56,92	54,26	59,58	35,1	1,9	
SALTA	56,82	54,66	58,99	33,6	2,2	
SANTA CRUZ	56,41	50,74	62,07	32,4	0,0	
SANTIAGO DEL ESTERO	56,17	53,81	58,54	32,3	5,1	
TIERRA DEL FUEGO	55,33	49,66	60,99	35,3	2,9	
CORRIENTES	54,11	51,46	56,77	24,5	5,2	
TOTAL	59,02	58,62	59,41	41,8	7,5	

PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años

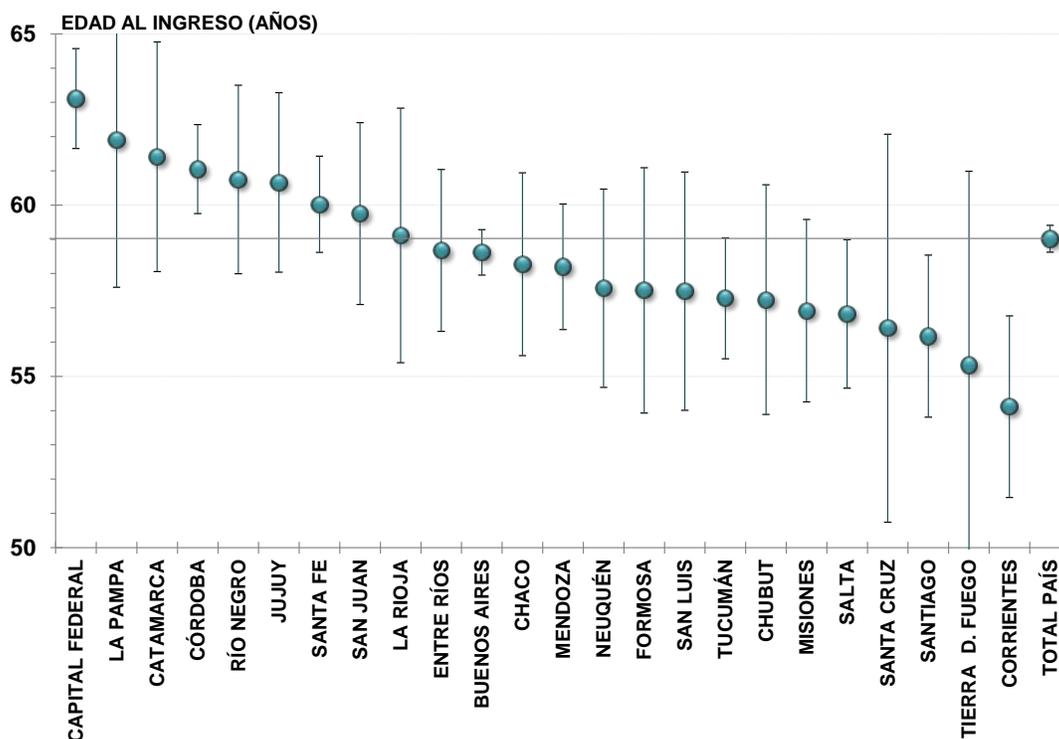


GRAFICO 13a. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES 2018 POR PROVINCIAS CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 3e. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA. TRIENIO 2016-2018					
PROVINCIA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	63,41	62,59	64,24	54,8	15,9
LA PAMPA	61,48	58,99	63,96	48,6	11,2
CÓRDOBA	61,13	60,38	61,87	49,5	10,2
CATAMARCA	60,54	58,57	62,51	41,3	9,8
ENTRE RÍOS	59,73	58,35	61,12	46,9	8,4
SAN LUIS	59,81	57,77	61,86	43,8	8,3
SANTA FE	59,26	58,44	60,07	44,3	7,7
MENDOZA	59,08	58,03	60,12	42,4	7,3
BUENOS AIRES	58,61	58,22	58,99	41,3	7,3
LA RIOJA	58,32	56,24	60,40	39,5	7,0
CHACO	57,87	56,30	59,44	39,3	6,0
CHUBUT	56,67	54,72	58,61	36,0	5,8
NEUQUÉN	57,85	56,10	59,59	40,5	5,8
SAN JUAN	58,72	57,25	60,20	42,5	5,5
FORMOSA	58,46	56,33	60,59	38,5	5,3
TUCUMÁN	58,14	57,09	59,19	33,6	5,3
SANTIAGO DEL ESTERO	57,17	55,74	58,61	34,7	5,2
CORRIENTES	55,85	54,33	57,38	32,3	5,0
RÍO NEGRO	58,92	57,26	60,59	43,0	5,0
JUJUY	58,62	57,04	60,21	39,0	5,0
TIERRA DEL FUEGO	56,23	52,55	59,90	35,4	4,9
SALTA	57,60	56,36	58,85	35,3	4,1
MISIONES	57,15	55,62	58,67	35,8	2,9
SANTA CRUZ	54,88	51,64	58,11	32,1	2,8
<b>TOTAL</b>	<b>59,11</b>	<b>58,88</b>	<b>59,34</b>	<b>42,3</b>	<b>7,7</b>

PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años

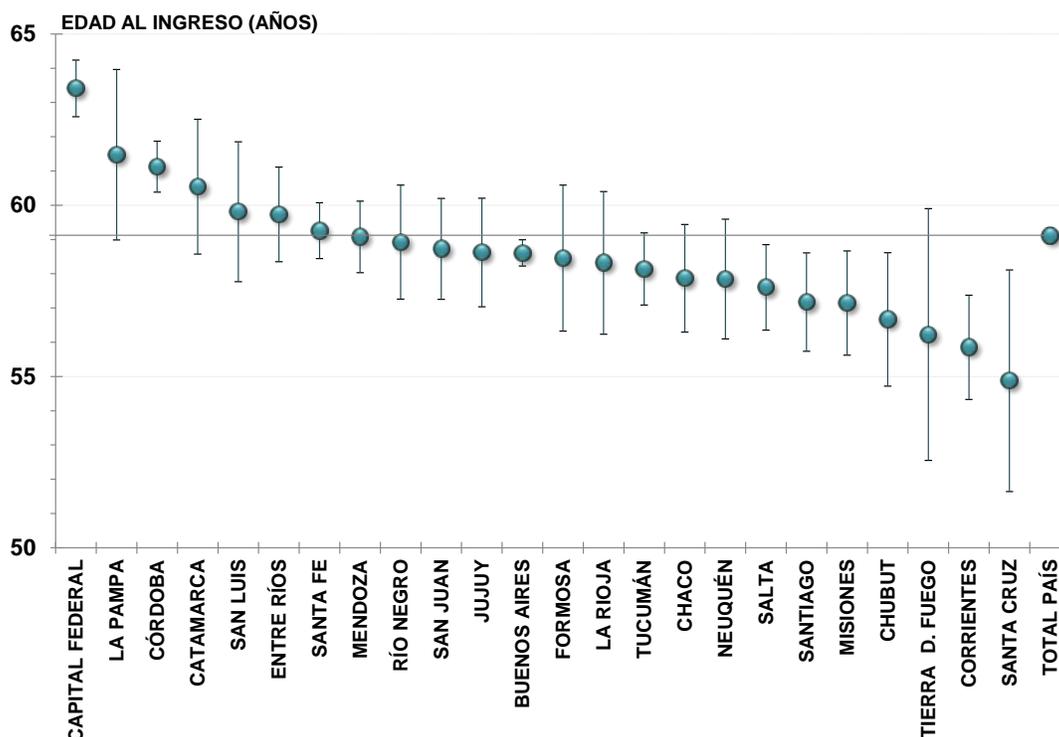


GRAFICO 13b. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES TRIENIO 2016-2018 POR PROVINCIAS CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

En el año 2018, solo 2 Provincias consiguen superar la media nacional significativamente; ellas son por orden de valores: Capital Federal y Córdoba. En los últimos 3 años, las anteriores provincias son las únicas en conseguirlo.

En el otro extremo, en 2018, las Provincias de Corrientes, Santiago del Estero y Salta presentan significativa menor edad promedio que la media nacional. En 2016-2018, Santa Cruz, Corrientes, Chubut, Misiones, Santiago del Estero, Salta y Buenos Aires.

En la tabla 3f se muestran los porcentajes de pacientes que ingresan con  $\geq 65$  y con  $\geq 80$  años por Provincia de residencia del paciente en cada uno de los 3 últimos años y la media del trienio 2016-2018. En los Gráficos 14a y 14b, los valores del trienio 2016-2018.

Nuevamente observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto en ambos grupos.

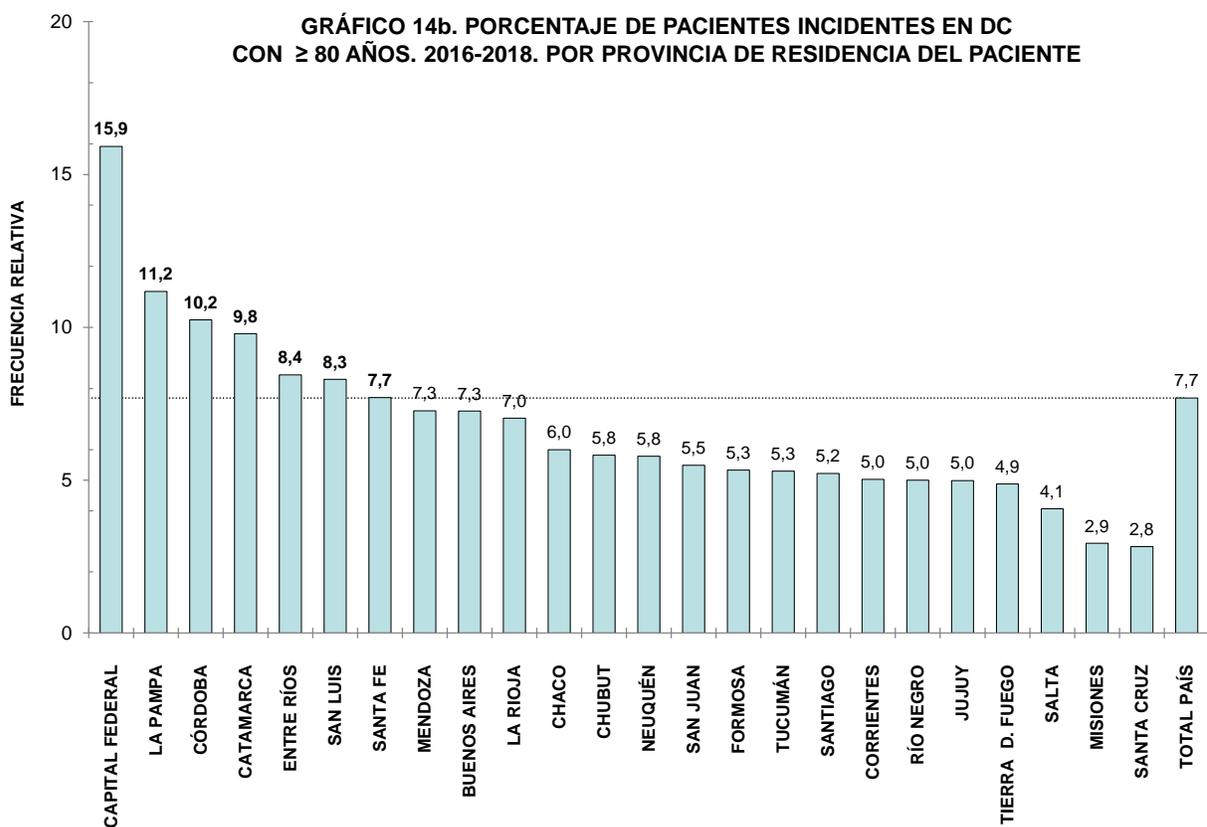
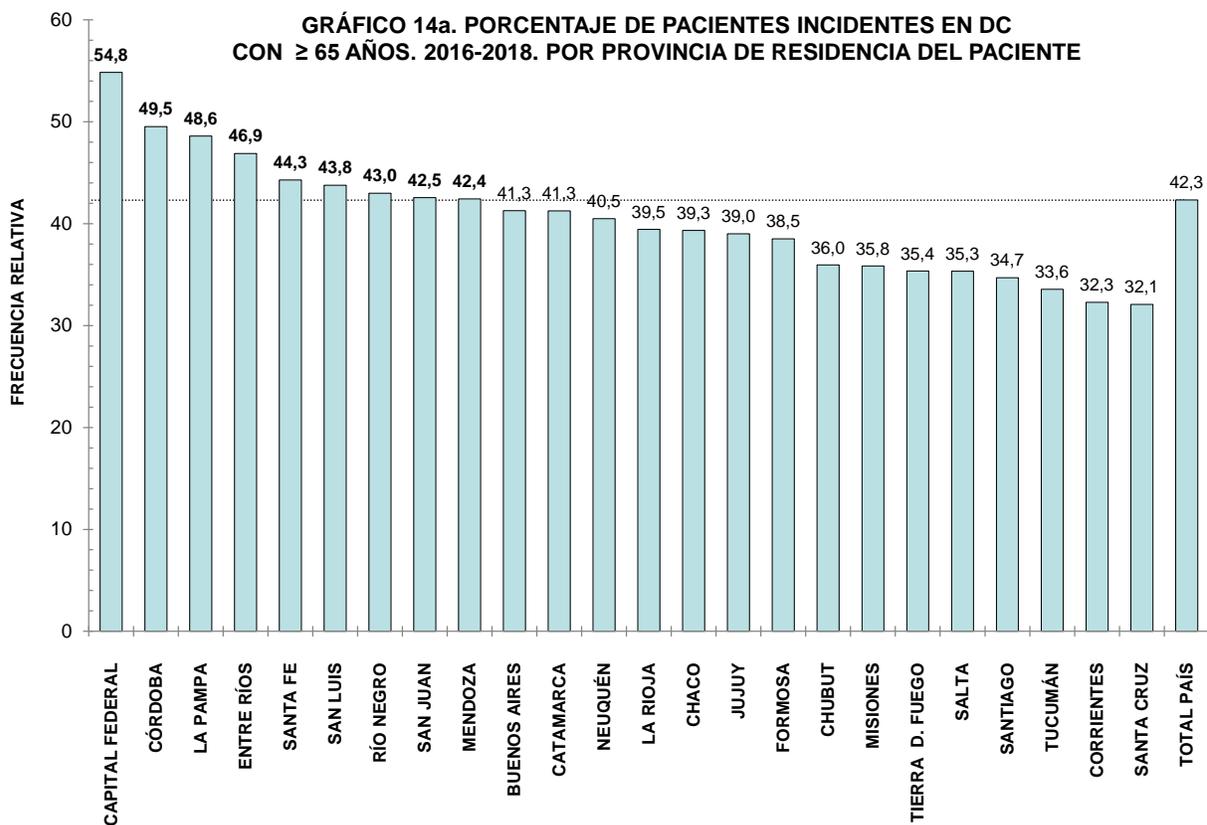
Se constata nuevamente en 2018, como en 2006, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17, que Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y porcentaje de población añosa. Paradojalmente, Capital Federal presenta la mayor edad promedio, sin embargo su tasa general de Incidencia ajustada fue una de las 7 más bajas del país desde 2006 hasta 2018. Capital Federal fue el único distrito que presentó en los últimos 13 años edad de ingreso promedio a DC significativamente mayor que la media nacional, con valores bastante alejados del resto.

Los residentes de Ciudad Autónoma de Buenos Aires ingresan más tarde porque se retrasa su inicio a tratamiento sustitutivo por mejor prevención y tratamiento de las enfermedades renales; adicionalmente, no obstante ser su población la más vieja del país (lo confirmó el Censo 2010 y sus proyecciones), su tasa de Incidencia a DC es una de la más bajas. Consecuentemente, ingresan menos que los que deberían, probablemente porque su población no llega Insuficiencia renal estadio 5 en el grado que lo hace la población de otras provincias. Después veremos que, además, posee una de la tasas de trasplante renal más alta del país.

Córdoba, La Pampa, Entre Ríos, Santa Fe, San Luis, Río Negro, San Juan y Mendoza comparten con Ciudad de Buenos Aires el privilegio de ser las únicas 9 provincias que superan a la media nacional en el trienio 2016-18 en porcentaje de  $\geq$  de 65 años. En este grupo las que se encuentran muy por debajo de la media nacional en el trienio son: Santa Cruz, Corrientes, Tucumán y Santiago del Estero.

PROVINCIA DEL PACIENTE	$\geq 65$ AÑOS (%)				$\geq 80$ AÑOS (%)			
	2016	2017	2018	2016-18	2016	2017	2018	2016-18
<b>CAPITAL FEDERAL</b>	54,7	55,4	54,4	<b>54,8</b>	14,7	16,8	16,2	<b>15,9</b>
<b>CÓRDOBA</b>	46,5	51,0	51,2	<b>49,5</b>	8,4	13,7	8,5	<b>10,2</b>
<b>LA PAMPA</b>	50,8	50,9	44,1	<b>48,6</b>	12,3	10,9	10,2	<b>11,2</b>
<b>ENTRE RÍOS</b>	46,8	48,9	45,1	<b>46,9</b>	8,5	10,9	6,2	<b>8,4</b>
<b>SANTA FE</b>	43,8	43,2	45,8	<b>44,3</b>	5,8	8,1	9,2	<b>7,7</b>
<b>SAN LUIS</b>	41,9	50,5	37,8	<b>43,8</b>	2,7	8,9	12,2	<b>8,3</b>
<b>RÍO NEGRO</b>	43,2	37,4	47,9	<b>43,0</b>	6,4	4,6	4,2	<b>5,0</b>
<b>SAN JUAN</b>	44,6	37,1	46,5	<b>42,5</b>	6,2	5,1	5,2	<b>5,5</b>
<b>MENDOZA</b>	44,8	39,7	42,8	<b>42,4</b>	8,3	7,2	6,2	<b>7,3</b>
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>42,8</b>	<b>42,4</b>	<b>41,8</b>	<b>42,3</b>	<b>7,3</b>	<b>8,2</b>	<b>7,5</b>	<b>7,7</b>
<b>BUENOS AIRES</b>	42,0	41,5	40,3	<b>41,3</b>	7,1	7,3	7,3	<b>7,3</b>
<b>CATAMARCA</b>	44,3	42,4	37,1	<b>41,3</b>	12,4	6,5	10,3	<b>9,8</b>
<b>NEUQUÉN</b>	33,7	45,7	40,0	<b>40,5</b>	5,3	5,8	6,2	<b>5,8</b>
<b>LA RIOJA</b>	38,0	40,0	40,5	<b>39,5</b>	7,6	4,7	8,9	<b>7,0</b>
<b>CHACO</b>	40,7	36,4	41,2	<b>39,3</b>	6,7	4,9	6,5	<b>6,0</b>
<b>JUJUY</b>	36,2	34,7	45,3	<b>39,0</b>	2,9	6,3	5,7	<b>5,0</b>
<b>FORMOSA</b>	45,5	43,0	28,2	<b>38,5</b>	4,5	5,4	5,9	<b>5,3</b>
<b>CHUBUT</b>	38,0	36,9	33,0	<b>36,0</b>	4,3	2,9	10,3	<b>5,8</b>
<b>MISIONES</b>	32,5	40,3	35,1	<b>35,8</b>	1,2	5,8	1,9	<b>2,9</b>
<b>TIERRA DEL FUEGO</b>	24,0	47,8	35,3	<b>35,4</b>	4,0	8,7	2,9	<b>4,9</b>
<b>SALTA</b>	36,3	36,1	33,6	<b>35,3</b>	4,8	5,2	2,2	<b>4,1</b>
<b>SANTIAGO DEL ESTERO</b>	35,3	36,9	32,3	<b>34,7</b>	4,6	6,0	5,1	<b>5,2</b>
<b>TUCUMÁN</b>	37,9	29,0	33,7	<b>33,6</b>	7,0	4,6	4,3	<b>5,3</b>
<b>CORRIENTES</b>	39,0	33,5	24,5	<b>32,3</b>	4,8	5,1	5,2	<b>5,0</b>
<b>SANTA CRUZ</b>	42,9	21,6	32,4	<b>32,1</b>	5,7	2,7	0,0	<b>2,8</b>

Ordenados de mayor a menor porcentaje de  $\geq 65$  años en el trienio 2016- 2018



## Etiologías de IRD al Ingreso a DC

FRECUCENCIA ABSOLUTA (N)																
CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	DIF 04-18
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	1880	1854	1973	2020	2092	2184	2264	2344	2371	2343	2502	2558	2601	2599	950
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	1072	1156	1316	1250	1348	1445	1418	1420	1504	1426	1492	1448	1421	1389	305
DESCONOCIDA	1048	1013	992	1096	985	995	977	967	1019	1161	992	1048	1106	1208	1213	165
GLOMERULONEFRITIS	411	417	409	411	409	467	445	479	473	483	533	507	551	577	508	97
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	306	326	319	328	343	371	346	333	348	395	381	366	396	384	409	103
OTRAS	197	211	246	222	206	256	246	285	284	279	275	318	383	396	386	189
POLIQUISTOSIS	288	236	272	259	257	267	266	238	308	299	293	269	360	340	309	21
NEFROPATÍA LÚPICA	82	80	86	92	50	81	71	82	88	71	84	87	94	115	98	16
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	90	72	115	79	90	84	73	82	89	85	84	77	80	83	-11
MIELOMA MÚLTIPLE	30	36	37	30	43	41	41	33	40	41	45	46	51	51	60	30
SINDROME U. HEMOLÍTICO	37	35	22	32	26	32	25	23	41	34	29	39	46	35	33	-4
AMILOIDOSIS	23	17	22	37	14	13	19	12	11	27	15	10	21	18	16	-7
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	3	6	6	5	10	6	6	6	6	8	9	7	10	5	1
FALLO DE TRASPLANTE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>5416</b>	<b>5493</b>	<b>5917</b>	<b>5687</b>	<b>6063</b>	<b>6155</b>	<b>6213</b>	<b>6464</b>	<b>6760</b>	<b>6509</b>	<b>6777</b>	<b>7098</b>	<b>7236</b>	<b>7108</b>	<b>1854</b>

DIF 04-18: Crecimiento de la Frecuencia absoluta entre el año 2004 y el año 2018. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresaron por falla de trasplante anticipado

TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN HABITANTES/AÑO																
CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	DIF 04-18
NEFROPATÍA DIABÉTICA	43,1	48,7	47,6	50,1	50,8	52,1	53,5	54,9	56,2	56,2	54,9	58,0	58,7	59,1	58,4	15,3
NEFROANGIOESCLEROSIS	28,4	27,8	29,7	33,4	31,5	33,6	35,4	34,4	34,0	35,6	33,4	34,6	33,2	32,3	31,2	2,8
DESCONOCIDA	27,4	26,2	25,5	27,8	24,8	24,8	24,0	23,4	24,4	27,5	23,2	24,3	25,4	27,4	27,3	-0,1
GLOMERULONEFRITIS	10,8	10,8	10,5	10,4	10,3	11,6	10,9	11,6	11,3	11,4	12,5	11,8	12,6	13,1	11,4	0,6
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	8,0	8,4	8,2	8,3	8,6	9,2	8,5	8,1	8,3	9,4	8,9	8,5	9,1	8,7	9,2	1,2
OTRAS	5,2	5,5	6,3	5,6	5,2	6,4	6,0	6,9	6,8	6,6	6,4	7,4	8,8	9,0	8,7	3,5
POLIQUISTOSIS	7,5	6,1	7,0	6,6	6,5	6,7	6,5	5,8	7,4	7,1	6,9	6,2	8,3	7,7	6,9	-0,6
NEFROPATÍA LÚPICA	2,1	2,1	2,2	2,3	1,3	2,0	1,7	2,0	2,1	1,7	2,0	2,0	2,2	2,6	2,2	0,1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	2,5	2,3	1,8	2,9	2,0	2,2	2,1	1,8	2,0	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,9	-0,6
MIELOMA MÚLTIPLE	0,8	0,9	0,9	0,8	1,1	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	0,5
SINDROME U. HEMOLÍTICO	1,0	0,9	0,6	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	1,0	0,8	0,7	0,9	1,1	0,8	0,7	-0,3
AMILOIDOSIS	0,6	0,4	0,6	0,9	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,6	0,4	0,2	0,5	0,4	0,4	-0,2
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0
FALLO DE TRASPLANTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>137,5</b>	<b>140,3</b>	<b>141,0</b>	<b>150,3</b>	<b>143,1</b>	<b>151,1</b>	<b>150,9</b>	<b>150,6</b>	<b>154,9</b>	<b>160,2</b>	<b>152,5</b>	<b>157,1</b>	<b>162,8</b>	<b>164,3</b>	<b>159,8</b>	<b>22,3</b>

DIF 04-18: Crecimiento de la Tasa entre el año 2004 y el año 2018. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresaron por falla de trasplante anticipado

FRECUCENCIA RELATIVA (%)																
CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	DIF 04-18
NEFROPATÍA DIABÉTICA	31,4	34,7	33,8	33,3	35,5	34,5	35,5	36,4	36,3	35,1	36,0	36,9	36,0	35,9	36,6	5,2
NEFROANGIOESCLEROSIS	20,6	19,8	21,0	22,2	22,0	22,2	23,5	22,8	22,0	22,2	21,9	22,0	20,4	19,6	19,5	-1,1
DESCONOCIDA	19,9	18,7	18,1	18,5	17,3	16,4	15,9	15,6	15,8	17,2	15,2	15,5	15,6	16,7	17,1	-2,9
GLOMERULONEFRITIS	7,8	7,7	7,4	6,9	7,2	7,7	7,2	7,7	7,3	7,1	8,2	7,5	7,8	8,0	7,1	-0,7
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	5,8	6,0	5,8	5,5	6,0	6,1	5,6	5,4	5,4	5,8	5,9	5,4	5,6	5,3	5,8	-0,1
OTRAS	3,7	3,9	4,5	3,8	3,6	4,2	4,0	4,6	4,4	4,1	4,2	4,7	5,4	5,5	5,4	1,7
POLIQUISTOSIS	5,5	4,4	5,0	4,4	4,5	4,4	4,3	3,8	4,8	4,4	4,5	4,0	5,1	4,7	4,3	-1,1
NEFROPATÍA LÚPICA	1,6	1,5	1,6	1,6	0,9	1,3	1,2	1,3	1,4	1,1	1,3	1,3	1,3	1,6	1,4	-0,2
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	1,8	1,7	1,3	1,9	1,4	1,5	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-0,6
MIELOMA MÚLTIPLE	0,6	0,7	0,7	0,5	0,8	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,3
SINDROME U. HEMOLÍTICO	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	-0,2
AMILOIDOSIS	0,4	0,3	0,4	0,6	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	-0,2
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
FALLO DE TRASPLANTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>															

DIF 04-18: Crecimiento de la Frecuencia relativa entre el año 2004 y el año 2018. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresaron por falla de trasplante anticipado

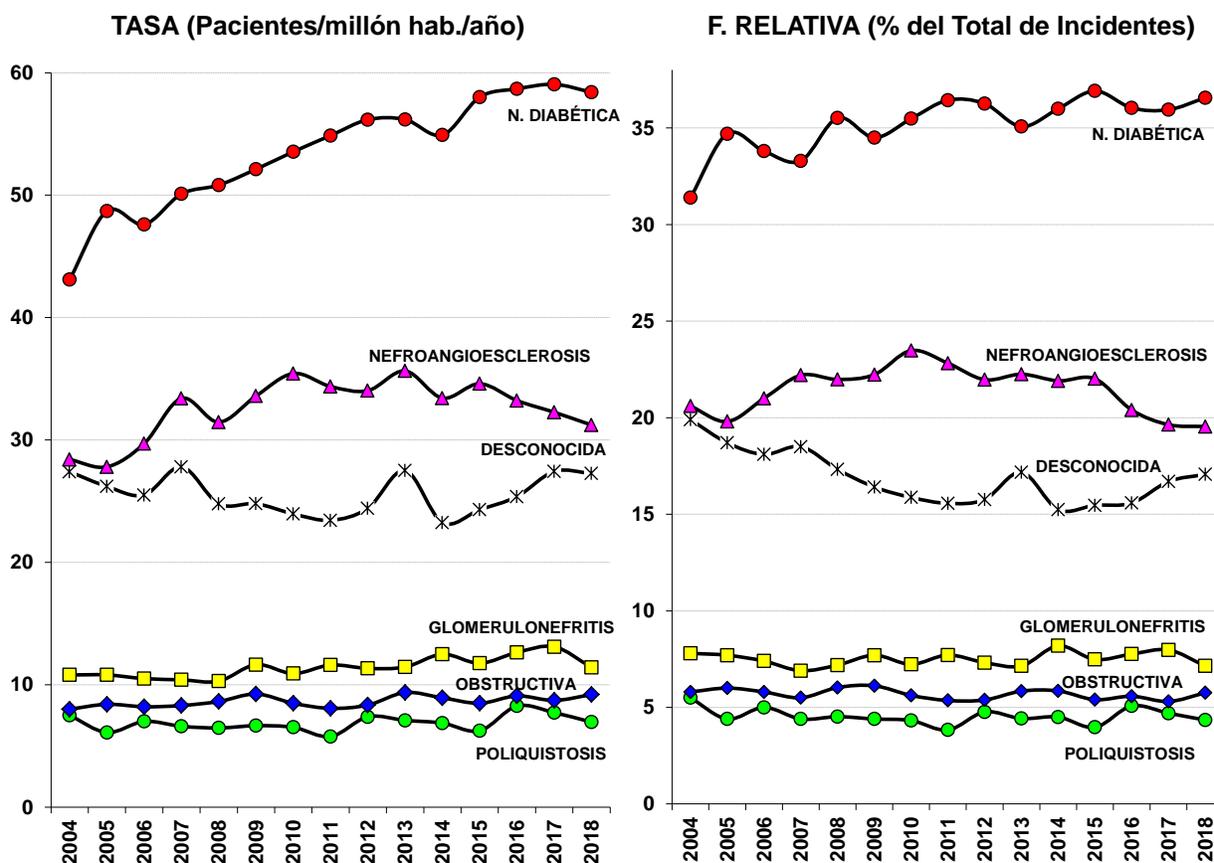
En la Tabla 4a se presentan las Frecuencias absolutas, en la 4b las Tasas por millón de Habitantes/año y en la 4c las Frecuencias relativas de todas las causas de IRD de la población incidente desde 2004 hasta 2018. Existen 3 Etiologías de IRD que son mucho más frecuentes que el resto: Nefropatía Diabética,

Nefroangioesclerosis y Desconocida o la No determinación de la causa de IRD o No Filiada. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a DC, en especial la Nefropatía Diabética (la que más creció entre 2004 y 2018).

La No Filiada muestra caída significativa en Tasa y porcentaje desde el año 2004 hasta el año 2014; desde ese año hasta el 2018 presentó crecimiento terminando con valores en ppm semejantes a los del año 2004. La Glomerulonefritis muestra estabilidad entre 2004 y 2017 (último: 7.1% de los Incidentes), con valores significativamente más bajos a los que presentaba en 1997 (11 % de los Ingresos) o en 1989 (el 21.5% de los Ingresos) <sup>(18)</sup>. La Nefropatía Lúpica se muestra con tasa estable entre 2004 y 2018. La Poliquistosis en 2016 logra el máximo valor en el tiempo desde 2004: 8.3 ppm.

**Sin dudas la Nefropatía Diabética es la que marca el rumbo: La tasa general bruta de incidencia (ppm) aumentó entre 2004-2018 en 22.3 ppm, siendo la Nefropatía Diabética la que más contribuyó a ese aumento entre esos años con 15.3 ppm.**

En el Gráfico 15 se trazan las Tasas de Incidencia y Frecuencia relativas de las principales etiologías de IRD en los pacientes incidentes en DC desde 2004 hasta 2018. La brecha entre Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis es mayor cada año que pasa. Desconocidas y Nefroangioesclerosis comenzaron casi juntas en 2004 y finalizan con importante diferencia entre ellas.



**GRÁFICO 15: INCIDENCIA EN DC. PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD**

La edad es un factor influyente en la tasa de Incidencia en DC y aquí confirmamos que lo es para casi todas las etiologías de IRD: Evaluamos la población de Ingresos 2018 en grupos quinquenales de edad, observando que a medida que se avanza en la edad es mayor la tasa de incidencia de la mayoría de las causas principales de IRD.

La Nefroangioesclerosis aparece luego de la 4<sup>o</sup> década y aumenta hasta en el penúltimo grupo.

Las No Filiadas aumentan progresivamente, constituyéndose en la primera causa entre los 25 y 44 años.

La Nefropatía Diabética comienza en la 3<sup>o</sup> década y solo desciende más allá de los 74 años.

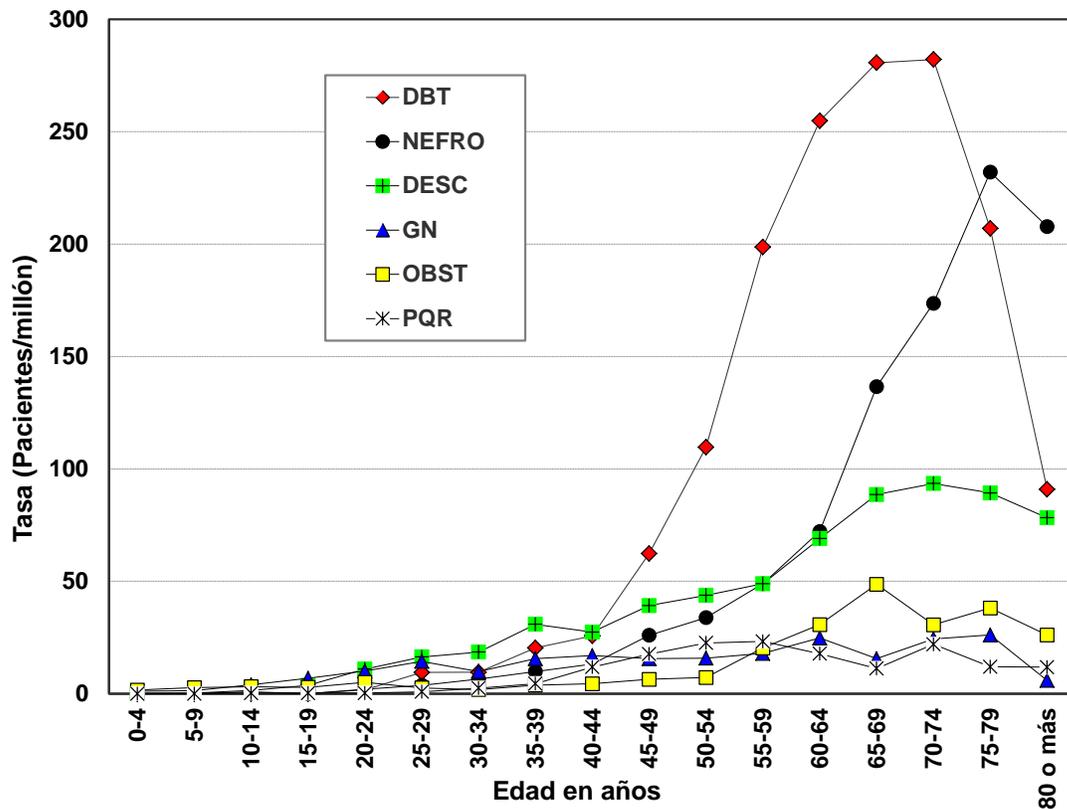
La Nefropatía Obstructiva aumenta su tasa en forma considerable a partir de los 40 años y a partir de los 60 años se convierte en la cuarta causa.

En la Tabla 4d se presentan todas las etiologías en cada año, mientras que solo las más frecuentes se representan en el Gráfico 16.

Las Tablas de años previos a 2018 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro <sup>(1-17)</sup>.

TABLA 4d : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD. AÑO 2018														
EDAD	ETIOLOGÍAS DE IRD 2018. TASAS EN MILLÓN DE HABITANTES/AÑO													
	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,0	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	4,0	0,0	7,5
5-9	0,3	1,3	0,3	2,7	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,1	0,0	3,0	0,0	8,9
10-14	1,4	4,0	0,3	3,1	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	12,8
15-19	3,7	6,8	0,0	2,8	0,0	0,3	0,0	1,7	0,0	1,1	0,0	2,8	0,0	19,4
20-24	11,0	10,1	0,3	5,1	2,0	0,3	0,0	2,8	1,7	1,7	0,0	5,1	0,0	39,9
25-29	16,4	14,3	0,3	2,6	3,7	0,9	0,0	6,0	9,5	0,6	0,0	5,5	0,0	59,7
30-34	18,5	9,9	1,5	1,8	6,5	2,5	0,0	5,5	9,6	1,8	0,0	5,5	0,3	63,5
35-39	30,9	15,6	1,3	3,8	9,9	4,5	0,0	3,8	20,4	0,6	0,0	7,0	0,3	98,0
40-44	27,4	16,9	1,4	4,4	13,2	11,8	0,3	3,0	25,7	1,7	0,0	7,8	0,0	113,7
45-49	39,2	15,6	3,6	6,4	26,0	17,6	0,4	3,6	62,4	0,0	0,8	9,2	0,0	184,7
50-54	43,8	15,8	3,6	7,2	33,8	22,6	0,9	2,7	109,6	0,5	2,3	12,2	0,0	254,9
55-59	48,9	17,9	7,3	20,4	48,9	23,3	0,5	0,5	198,7	0,5	4,8	17,9	0,0	389,6
60-64	69,0	24,8	4,3	30,7	72,2	17,8	1,1	0,5	254,8	0,0	7,5	17,8	0,0	500,5
65-69	88,6	15,6	3,7	48,7	136,6	11,2	2,5	1,2	280,7	0,0	6,9	25,6	0,6	621,9
70-74	93,5	24,4	7,1	30,6	173,7	22,0	3,1	0,8	282,1	0,0	4,7	22,8	0,8	665,6
75-79	89,3	26,1	7,6	38,1	232,0	12,0	0,0	1,1	207,0	0,0	7,6	28,3	0,0	649,2
80 o más	78,2	5,9	1,7	26,1	207,8	11,8	0,8	0,0	90,9	0,8	4,2	20,2	0,8	449,3
<b>TOTAL</b>	<b>27,3</b>	<b>11,4</b>	<b>1,9</b>	<b>9,2</b>	<b>31,2</b>	<b>6,9</b>	<b>0,4</b>	<b>2,2</b>	<b>58,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,3</b>	<b>8,7</b>	<b>0,1</b>	<b>159,8</b>

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar



**GRÁFICO 16: TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN EL AÑO 2018 DE LAS PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD**

## Etiologías de IRD al Ingreso a DC por Provincias

Hemos observado diferencias entre provincias respecto a la incidencia a DC; la gran variabilidad alcanza también a las tasas por causa de IRD en los 15 años evaluados. En las Tablas 5a y 5b se presentan las tasas por Etiología de IRD por Provincias de residencia del paciente para 2018 y para el Trienio 2016-18, respectivamente. En provincias pequeñas las tasas varían considerablemente entre uno y otro año. Para disminuir los grandes desvíos, se calcularon las tasas de las etiologías para el último trienio.

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBSTNEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
BUENOS AIRES	143,6	25,0	11,5	1,5	8,2	27,0	7,0	0,3	2,0	50,7	0,9	1,8	7,5	0,2
CAPITAL FEDERAL	167,2	28,4	16,0	3,6	8,1	41,1	11,7	1,3	1,0	44,3	1,6	1,3	8,8	0,0
CATAMARCA	237,7	2,5	12,3	2,5	4,9	36,8	2,5	0,0	2,5	161,7	0,0	0,0	12,3	0,0
CHACO	129,6	13,6	3,4	1,7	11,9	24,6	5,9	0,0	2,5	55,1	0,0	0,8	10,2	0,0
CHUBUT	162,1	15,0	15,0	1,7	3,3	25,1	21,7	0,0	1,7	45,1	1,7	3,3	28,4	0,0
CÓRDOBA	176,2	24,2	10,3	2,4	10,3	39,6	7,3	0,3	1,9	66,8	0,5	1,6	10,9	0,0
CORRIENTES	140,8	30,0	4,5	0,9	13,6	32,7	3,6	0,0	0,9	49,0	0,0	0,9	4,5	0,0
ENTRE RÍOS	143,3	26,5	11,0	0,7	15,4	26,5	7,4	0,7	1,5	33,1	0,7	0,7	18,4	0,7
FORMOSA	142,8	16,8	6,7	0,0	11,8	28,6	5,0	0,0	1,7	68,9	0,0	1,7	1,7	0,0
JUJUY	210,9	22,5	11,9	0,0	11,9	55,7	4,0	0,0	2,7	88,9	0,0	0,0	13,3	0,0
LA PAMPA	167,4	22,7	17,0	8,5	2,8	48,2	5,7	0,0	0,0	56,8	0,0	0,0	5,7	0,0
LA RIOJA	206,1	33,9	5,2	0,0	5,2	65,2	2,6	0,0	0,0	83,5	0,0	0,0	10,4	0,0
MENDOZA	166,7	35,9	8,7	5,1	10,3	24,1	6,7	0,5	1,5	62,6	0,5	1,5	9,2	0,0
MISIONES	124,9	17,0	9,7	0,8	13,8	25,9	5,7	0,0	1,6	46,2	0,0	0,0	4,1	0,0
NEUQUÉN	201,0	52,6	21,6	1,5	4,6	27,8	6,2	0,0	10,8	72,7	0,0	0,0	3,1	0,0
RÍO NEGRO	197,7	45,3	17,8	1,4	15,1	41,2	8,2	1,4	4,1	49,4	0,0	1,4	12,4	0,0
SALTA	167,1	38,2	5,0	0,7	5,0	26,6	7,2	0,7	6,5	72,0	0,7	0,0	4,3	0,0
SAN JUAN	202,8	37,9	14,4	2,6	11,8	45,8	2,6	0,0	1,3	74,6	1,3	1,3	9,2	0,0
SAN LUIS	181,6	22,2	10,1	4,0	10,1	40,4	14,1	0,0	4,0	62,5	0,0	0,0	14,1	0,0
SANTA CRUZ	97,8	25,9	17,3	0,0	2,9	11,5	5,8	0,0	2,9	28,8	0,0	2,9	0,0	0,0
SANTA FE	159,1	27,6	13,5	1,4	6,0	33,6	5,7	0,3	2,0	56,6	0,9	1,4	10,1	0,0
SANTIAGO DEL ESTERO	203,5	37,6	9,4	2,1	12,5	25,0	3,1	0,0	4,2	100,2	1,0	1,0	7,3	0,0
TIERRA DEL FUEGO	206,1	54,6	30,3	0,0	18,2	6,1	0,0	0,0	0,0	84,9	0,0	0,0	12,1	0,0
TUCUMÁN	211,6	38,1	10,9	2,4	13,9	33,2	4,8	0,6	2,4	97,3	0,6	0,6	6,6	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>159,8</b>	<b>27,3</b>	<b>11,4</b>	<b>1,9</b>	<b>9,2</b>	<b>31,2</b>	<b>6,9</b>	<b>0,4</b>	<b>2,2</b>	<b>58,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,3</b>	<b>8,7</b>	<b>0,1</b>

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;  
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;  
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar  
TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

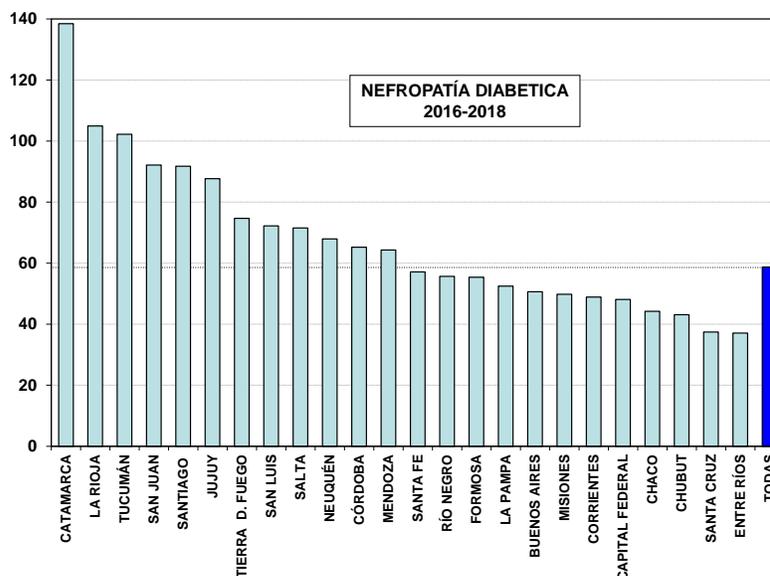
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBSTNEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
BUENOS AIRES	146,7	25,6	12,0	1,7	8,4	27,8	8,1	0,4	1,8	50,6	1,2	1,2	7,7	0,2
CAPITAL FEDERAL	176,4	30,4	18,5	3,0	8,9	38,3	11,5	1,3	1,5	48,1	1,3	2,1	11,2	0,2
CATAMARCA	235,7	11,5	21,4	1,6	9,9	40,4	2,5	0,0	2,5	138,5	0,0	1,6	5,8	0,0
CHACO	128,4	22,5	4,6	2,0	10,3	26,0	4,3	0,3	2,9	44,2	0,0	0,6	10,6	0,3
CHUBUT	165,6	20,4	18,1	1,7	6,2	25,5	13,6	0,0	0,6	43,1	1,1	2,8	32,3	0,0
CÓRDOBA	182,1	22,1	13,6	1,8	9,0	46,3	8,0	0,4	2,4	65,2	1,0	1,2	11,1	0,1
CORRIENTES	145,8	26,6	6,1	1,2	14,4	32,1	4,6	0,3	2,4	48,9	0,0	0,9	8,3	0,0
ENTRE RÍOS	143,5	25,0	10,1	0,7	12,9	32,9	8,9	0,2	1,7	37,1	0,7	0,7	11,9	0,5
FORMOSA	137,9	17,0	7,3	0,6	9,6	29,4	6,8	0,0	2,3	55,4	0,0	1,7	7,3	0,6
JUJUY	197,3	24,2	8,1	1,8	11,2	47,4	3,6	0,0	2,7	87,7	0,0	0,0	10,7	0,0
LA PAMPA	170,8	24,8	12,4	2,9	6,7	46,8	4,8	1,0	1,0	52,5	3,8	1,9	10,5	1,9
LA RIOJA	225,7	21,2	11,5	0,9	4,4	63,5	6,2	0,0	3,5	104,9	0,0	0,0	9,7	0,0
MENDOZA	176,0	36,3	11,1	4,1	9,3	28,4	8,3	0,5	3,5	64,3	0,3	1,2	8,3	0,3
MISIONES	130,5	19,7	6,6	1,6	13,1	25,4	4,9	0,5	3,6	49,8	0,3	1,1	3,8	0,0
NEUQUÉN	189,7	38,7	26,7	2,6	6,3	31,9	4,2	0,0	5,7	67,9	0,5	0,0	5,2	0,0
RÍO NEGRO	185,5	40,8	19,9	2,3	11,1	32,9	5,6	0,5	3,2	55,7	0,9	1,9	10,2	0,5
SALTA	173,5	30,4	9,7	0,2	7,3	33,3	7,3	0,5	5,6	71,5	0,5	1,0	6,1	0,0
SAN JUAN	224,9	34,0	12,8	2,2	11,9	47,6	6,6	0,0	3,5	92,2	0,9	1,3	11,9	0,0
SAN LUIS	180,6	20,4	10,9	2,0	12,9	41,6	8,9	0,0	2,7	72,2	0,0	0,0	8,2	0,7
SANTA CRUZ	104,4	19,7	16,7	1,0	3,0	16,7	4,9	0,0	1,0	37,4	0,0	2,0	2,0	0,0
SANTA FE	160,4	26,5	14,0	1,4	6,8	32,0	7,8	0,5	2,0	57,1	0,8	1,6	9,7	0,1
SANTIAGO DEL ESTERO	188,4	35,5	9,1	0,7	10,5	25,0	4,6	0,0	2,8	91,8	0,4	1,1	7,0	0,0
TIERRA DEL FUEGO	170,1	43,6	16,6	2,1	8,3	10,4	2,1	0,0	2,1	74,7	0,0	2,1	8,3	0,0
TUCUMÁN	204,2	32,0	10,4	2,4	9,6	32,0	6,5	0,2	2,4	102,2	0,6	0,4	5,3	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>162,3</b>	<b>26,7</b>	<b>12,4</b>	<b>1,8</b>	<b>9,0</b>	<b>32,2</b>	<b>7,6</b>	<b>0,4</b>	<b>2,3</b>	<b>58,7</b>	<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>8,8</b>	<b>0,2</b>

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;  
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;  
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar  
TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

A continuación presentamos, para las principales causas, las tasas de cada uno de los 3 últimos años y la tasa media 2016-2018; los gráficos aledaños muestran las tasas medias 2016-2018 de cada Provincia y la del Total país.

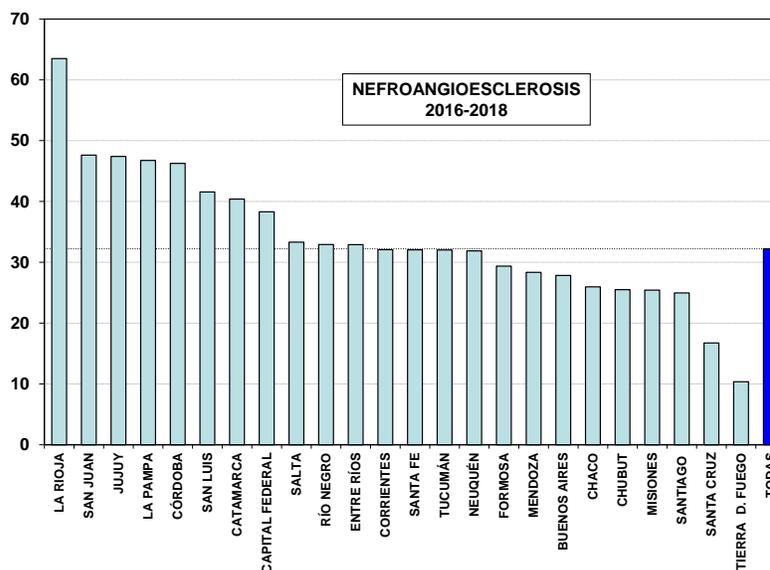
NEFROPATÍA DIABÉTICA				
PROVINCIA PAC.	2016	2017	2018	2016-18
CATAMARCA	127,3	126,1	161,7	138,5
LA RIOJA	107,3	124,3	83,5	104,9
TUCUMÁN	106,0	103,4	97,3	102,2
SAN JUAN	87,0	115,1	74,6	92,2
SANTIAGO	87,4	87,5	100,2	91,8
JUJUY	80,1	93,9	88,9	87,7
TIERRA D. FUEGO	70,3	68,4	84,9	74,7
SAN LUIS	72,5	81,8	62,5	72,2
SALTA	77,7	65,0	72,0	71,5
NEUQUÉN	47,7	83,1	72,7	67,9
CÓRDOBA	66,0	62,8	66,8	65,2
MENDOZA	70,3	60,2	62,6	64,3
SANTA FE	60,1	54,7	56,6	57,1
RÍO NEGRO	56,4	61,2	49,4	55,7
FORMOSA	44,5	52,5	68,9	55,4
LA PAMPA	52,0	48,7	56,8	52,5
BUENOS AIRES	50,1	51,1	50,7	50,6
MISIONES	49,8	53,3	46,2	49,8
CORRIENTES	43,5	54,1	49,0	48,9
CAPITAL FEDERAL	47,7	52,2	44,3	48,1
CHACO	38,1	39,4	55,1	44,2
CHUBUT	45,0	39,1	45,1	43,1
SANTA CRUZ	48,6	35,4	28,8	37,4
ENTRE RÍOS	48,0	30,4	33,1	37,1
<b>TODAS</b>	<b>58,7</b>	<b>59,1</b>	<b>58,4</b>	<b>58,7</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



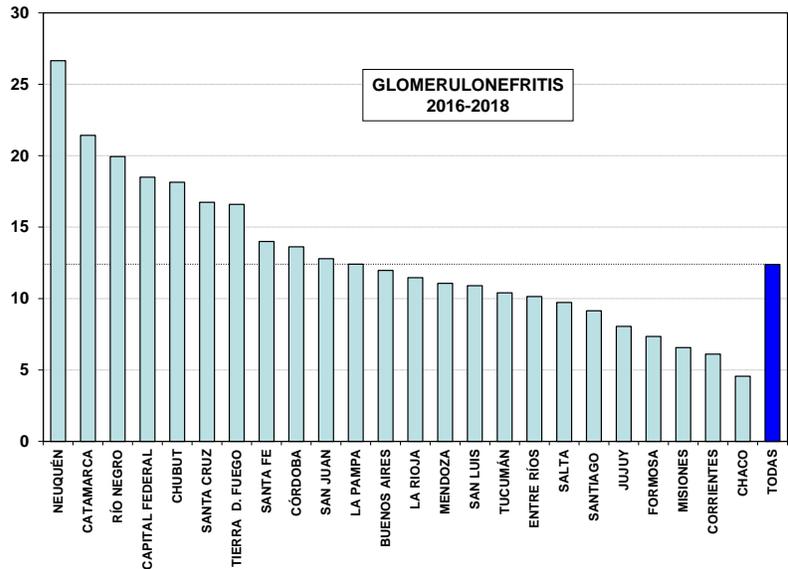
NEFROANGIOESCLEROSIS				
PROVINCIA PAC.	2016	2017	2018	2016-18
LA RIOJA	67,0	58,2	65,2	63,5
SAN JUAN	62,9	34,4	45,8	47,6
JUJUY	48,9	37,6	55,7	47,4
LA PAMPA	46,2	45,8	48,2	46,8
CÓRDOBA	49,9	49,4	39,6	46,3
SAN LUIS	31,1	53,1	40,4	41,6
CATAMARCA	44,9	39,6	36,8	40,4
CAPITAL FEDERAL	32,0	41,8	41,1	38,3
SALTA	39,9	33,6	26,6	33,3
RÍO NEGRO	29,6	27,8	41,2	32,9
ENTRE RÍOS	36,7	35,6	26,5	32,9
CORRIENTES	30,5	33,0	32,7	32,1
SANTA FE	35,9	26,6	33,6	32,0
TUCUMÁN	29,7	33,0	33,2	32,0
NEUQUÉN	27,0	40,8	27,8	31,9
FORMOSA	23,9	35,6	28,6	29,4
MENDOZA	31,5	29,6	24,1	28,4
BUENOS AIRES	28,9	27,6	27,0	27,8
CHACO	26,8	26,5	24,6	26,0
CHUBUT	24,2	27,2	25,1	25,5
MISIONES	26,6	23,8	25,9	25,4
SANTIAGO	25,6	24,3	25,0	25,0
SANTA CRUZ	15,2	23,6	11,5	16,7
TIERRA D. FUEGO	6,4	18,7	6,1	10,4
<b>TODAS</b>	<b>33,2</b>	<b>32,3</b>	<b>31,2</b>	<b>32,2</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



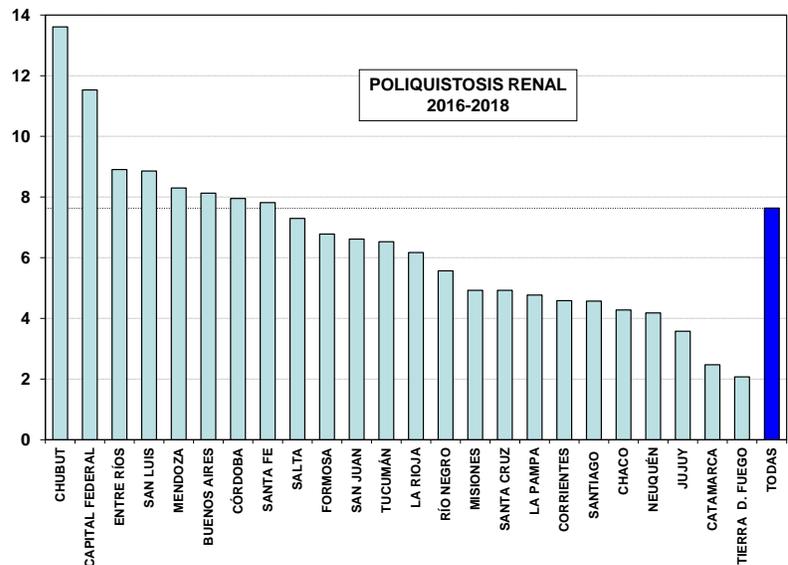
GLOMERULONEFRITIS				
PROVINCIA PAC.	2016	2017	2018	2016-18
NEUQUÉN	20,7	37,6	21,6	26,7
CATAMARCA	29,9	22,3	12,3	21,4
RÍO NEGRO	24,0	18,1	17,8	19,9
CAPITAL FEDERAL	18,3	21,2	16,0	18,5
CHUBUT	17,3	22,1	15,0	18,1
SANTA CRUZ	15,2	17,7	17,3	16,7
TIERRA D. FUEGO	6,4	12,4	30,3	16,6
SANTA FE	11,4	17,1	13,5	14,0
CÓRDOBA	15,8	14,8	10,3	13,6
SAN JUAN	10,7	13,2	14,4	12,8
LA PAMPA	14,4	5,7	17,0	12,4
BUENOS AIRES	12,1	12,3	11,5	12,0
LA RIOJA	24,1	5,3	5,2	11,5
MENDOZA	11,5	13,0	8,7	11,1
SAN LUIS	12,4	10,2	10,1	10,9
TUCUMÁN	8,1	12,2	10,9	10,4
ENTRE RÍOS	13,5	5,9	11,0	10,1
SALTA	8,9	15,3	5,0	9,7
SANTIAGO	8,5	9,5	9,4	9,1
JUJUY	9,5	2,7	11,9	8,1
FORMOSA	10,3	5,1	6,7	7,3
MISIONES	7,5	2,5	9,7	6,6
CORRIENTES	7,4	6,4	4,5	6,1
CHACO	5,2	5,1	3,4	4,6
<b>TODAS</b>	<b>12,6</b>	<b>13,1</b>	<b>11,4</b>	<b>12,4</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



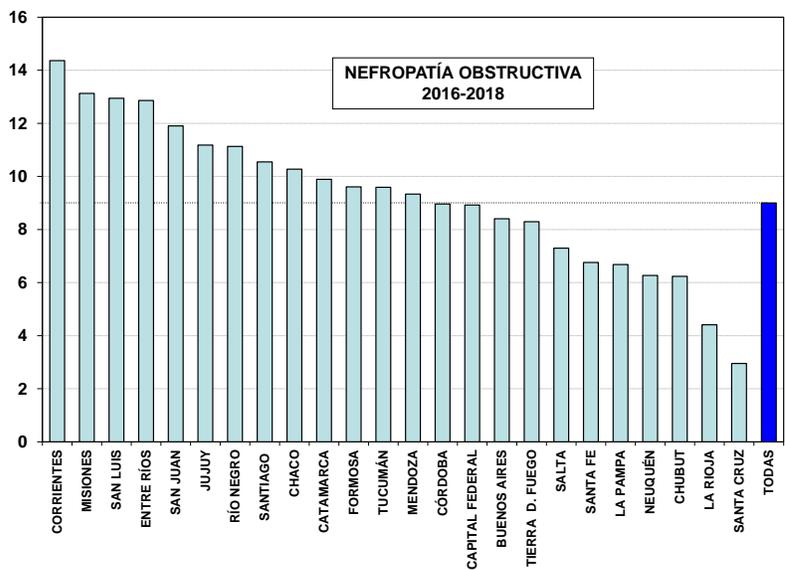
POLIQUISTOSIS RENAL				
PROVINCIA PAC.	2016	2017	2018	2016-18
CHUBUT	10,4	8,5	21,7	13,6
CAPITAL FEDERAL	14,1	8,8	11,7	11,5
ENTRE RÍOS	6,7	12,6	7,4	8,9
SAN LUIS	4,1	8,2	14,1	8,9
MENDOZA	11,0	7,3	6,7	8,3
BUENOS AIRES	9,6	7,9	7,0	8,1
CÓRDOBA	6,7	9,9	7,3	8,0
SANTA FE	8,2	9,6	5,7	7,8
SALTA	7,4	7,3	7,2	7,3
FORMOSA	8,6	6,8	5,0	6,8
SAN JUAN	5,4	11,9	2,6	6,6
TUCUMÁN	6,8	8,0	4,8	6,5
LA RIOJA	10,7	5,3	2,6	6,2
RÍO NEGRO	2,8	5,6	8,2	5,6
MISIONES	6,6	2,5	5,7	4,9
SANTA CRUZ	0,0	8,9	5,8	4,9
LA PAMPA	2,9	5,7	5,7	4,8
CORRIENTES	3,7	6,4	3,6	4,6
SANTIAGO	6,4	4,2	3,1	4,6
CHACO	4,3	2,6	5,9	4,3
NEUQUÉN	4,8	1,6	6,2	4,2
JUJUY	2,7	4,0	4,0	3,6
CATAMARCA	0,0	4,9	2,5	2,5
TIERRA D. FUEGO	6,4	0,0	0,0	2,1
<b>TODAS</b>	<b>8,3</b>	<b>7,7</b>	<b>6,9</b>	<b>7,6</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



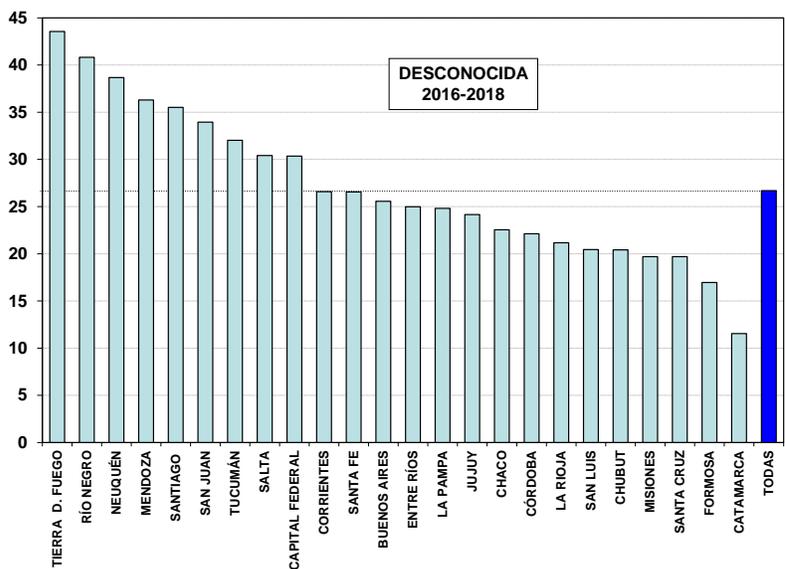
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA				
PROVINCIA PAC.	2016	2017	2018	2016-18
CORRIENTES	10,2	19,2	13,6	14,4
MISIONES	15,8	9,8	13,8	13,1
SAN LUIS	12,4	16,4	10,1	12,9
ENTRE RÍOS	12,0	11,1	15,4	12,9
SAN JUAN	13,4	10,6	11,8	11,9
JUJUY	8,1	13,4	11,9	11,2
RÍO NEGRO	9,9	8,3	15,1	11,1
SANTIAGO	9,6	9,5	12,5	10,5
CHACO	7,8	11,1	11,9	10,3
CATAMARCA	7,5	17,3	4,9	9,9
FORMOSA	6,8	10,2	11,8	9,6
TUCUMÁN	7,4	7,3	13,9	9,6
MENDOZA	7,3	10,4	10,3	9,3
CÓRDOBA	7,8	8,8	10,3	9,0
CAPITAL FEDERAL	8,2	10,4	8,1	8,9
BUENOS AIRES	9,3	7,8	8,2	8,4
TIERRA D. FUEGO	0,0	6,2	18,2	8,3
SALTA	11,8	5,1	5,0	7,3
SANTA FE	7,3	6,9	6,0	6,8
LA PAMPA	8,7	8,6	2,8	6,7
NEUQUÉN	11,1	3,1	4,6	6,3
CHUBUT	10,4	5,1	3,3	6,2
LA RIOJA	8,0	0,0	5,2	4,4
SANTA CRUZ	3,0	3,0	2,9	3,0
<b>TODAS</b>	<b>9,1</b>	<b>8,7</b>	<b>9,2</b>	<b>9,0</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



ETIOLOGÍA DESCONOCIDA				
PROVINCIA PAC.	2016	2017	2018	2016-18
TIERRA D. FUEGO	51	25	55	43,6
RÍO NEGRO	34	43	45	40,8
NEUQUÉN	29	34	53	38,7
MENDOZA	35	38	36	36,3
SANTIAGO	34	35	38	35,5
SAN JUAN	36	28	38	34,0
TUCUMÁN	34	24	38	32,0
SALTA	24	28	38	30,4
CAPITAL FEDERAL	31	32	28	30,4
CORRIENTES	26	24	30	26,6
SANTA FE	22	30	28	26,5
BUENOS AIRES	25	27	25	25,6
ENTRE RÍOS	19	29	26	25,0
LA PAMPA	29	23	23	24,8
JUJUY	23	27	23	24,2
CHACO	20	34	14	22,5
CÓRDOBA	20	22	24	22,1
LA RIOJA	16	13	34	21,2
SAN LUIS	17	22	22	20,4
CHUBUT	23	24	15	20,4
MISIONES	24	18	17	19,7
SANTA CRUZ	18	15	26	19,7
FORMOSA	9	25	17	17,0
CATAMARCA	20	12	2	11,5
<b>TODAS</b>	<b>25,4</b>	<b>27,4</b>	<b>27,3</b>	<b>26,7</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



Nuestro país presenta importantes diferencias en las Tasas de Incidencia a DC cuando se analiza por Provincia de residencia del paciente; esto ocurre desde que comenzó a registrarse en forma completa en el año 2004.

Esta desigualdad o disparidad obedece a distintos factores que van más allá de este trabajo; solo podemos decir que todavía en 2018 existen algunos distritos donde la detección de pacientes con necesidad de tratamiento sustitutivo es deficiente. También consideramos que en algunas provincias se presentan altas tasas de algunas etiologías de ingreso que, de haberse realizado prevención-tratamiento adecuados, no existirían.

Una de ellas y la más importante es la Diabetes Mellitus, que de tratarse adecuadamente en etapas tempranas menos pacientes llegarían a DC o por lo menos no se provocaría la tan masiva llegada de pacientes a DC causada por esa etiología de IRD, como vemos en algunas provincias argentinas.

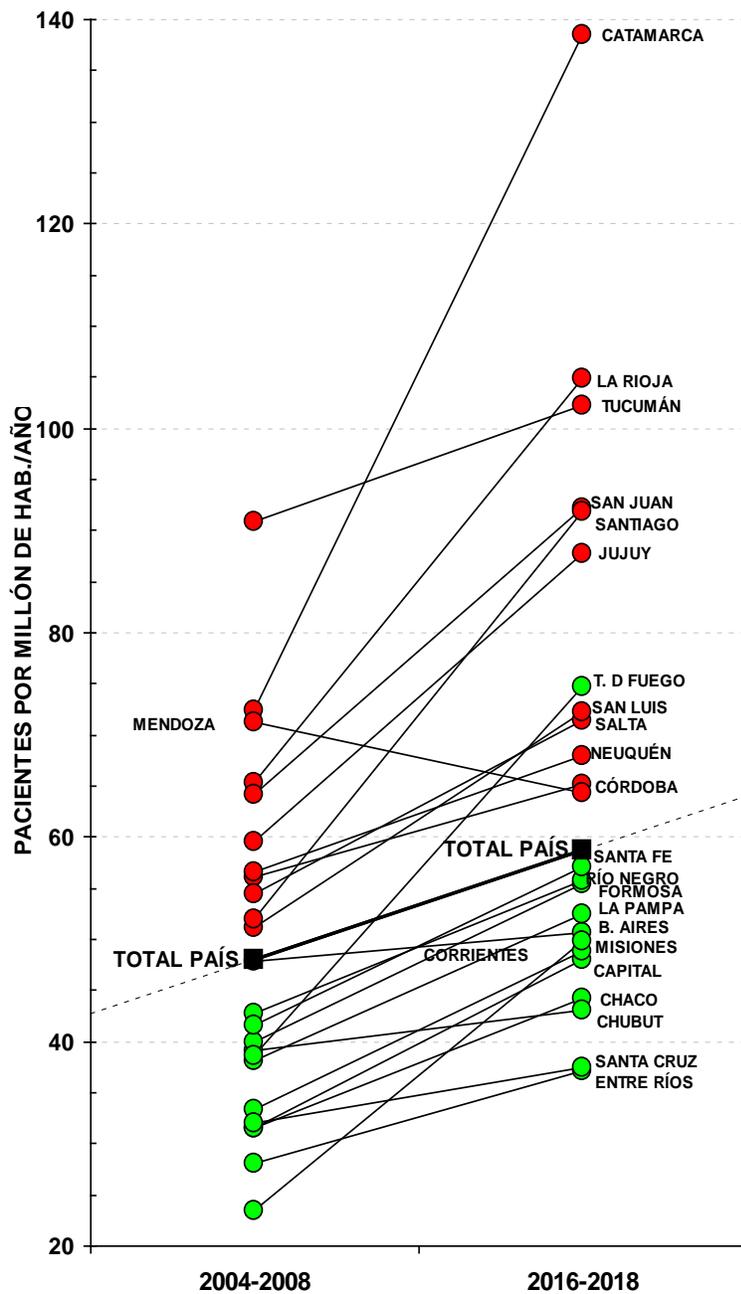
En la tabla 5c se muestran las Tasas de Ingresos a DC por Nefropatía Diabética desde el año 2004 hasta el año 2018 por provincia de residencia del paciente, estando ordenadas de mayor a menor Tasa 2018. En negrita se marcan las casillas de las Provincias que mostraron mayor tasa que la media nacional en los años evaluados.

Como se observa, Catamarca, Santiago del Estero, Tucumán, Jujuy, La Rioja, San Juan, Neuquén, San Luis, Salta, Córdoba y Mendoza presentan altas tasas de Incidencia por Nefropatía Diabética, siempre o casi siempre mayores que la media nacional.

Para Tucumán, esta etiología representaba el 52.4% de los nuevos pacientes incidentes a DC en el trienio 2011-13 y el 50.1% en el Trienio 2016-18; para Catamarca el 50.0% en 2011-13 y el 58.7% en 2016-18; para Santiago del Estero el 47.8% (2011-13) y el 48.7% (2016-18).

<b>TABLA 5c: NEFROPATÍA DIABÉTICA COMO CAUSA DE INGRESO A DC</b>																
<b>PROVINCIA DEL PACIENTE</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
CATAMARCA	<b>92,2</b>	<b>93,1</b>	<b>53,6</b>	<b>60,4</b>	<b>64,4</b>	47,9	<b>68,8</b>	<b>102,2</b>	<b>75,2</b>	<b>95,1</b>	<b>109,4</b>	<b>123,5</b>	<b>127,3</b>	<b>126,1</b>	<b>161,7</b>	
SANTIAGO	<b>49,3</b>	47,6	<b>62,5</b>	46,7	<b>53,1</b>	46,9	53,5	<b>58,5</b>	<b>77,9</b>	<b>78,2</b>	<b>73,0</b>	<b>73,3</b>	<b>87,4</b>	<b>87,5</b>	<b>100,2</b>	
TUCUMÁN	<b>90,4</b>	<b>77,4</b>	<b>88,2</b>	<b>96,8</b>	<b>101,0</b>	<b>97,8</b>	<b>96,0</b>	<b>118,5</b>	<b>111,1</b>	<b>98,0</b>	<b>94,8</b>	<b>108,0</b>	<b>106,0</b>	<b>103,4</b>	<b>97,3</b>	
JUJUY	<b>45,1</b>	<b>61,3</b>	<b>63,5</b>	<b>74,5</b>	<b>52,9</b>	<b>75,4</b>	<b>62,9</b>	<b>69,3</b>	<b>64,2</b>	<b>73,2</b>	<b>77,9</b>	<b>76,9</b>	<b>80,1</b>	<b>93,9</b>	<b>88,9</b>	
TIERRA D. FUEGO	35,8	34,7	33,6	40,8	47,5	23,1	<b>76,0</b>	51,6	35,8	<b>69,5</b>	40,5	39,4	<b>70,3</b>	<b>68,4</b>	<b>84,9</b>	
LA RIOJA	<b>51,0</b>	<b>62,4</b>	<b>67,2</b>	<b>65,8</b>	<b>79,1</b>	<b>86,1</b>	<b>122,6</b>	<b>120,9</b>	<b>110,6</b>	<b>92,3</b>	<b>96,5</b>	<b>73,4</b>	<b>107,3</b>	<b>124,3</b>	<b>83,5</b>	
SAN JUAN	<b>54,8</b>	<b>52,5</b>	<b>66,5</b>	<b>59,8</b>	<b>86,3</b>	<b>90,7</b>	<b>91,9</b>	<b>71,0</b>	<b>72,9</b>	<b>79,0</b>	<b>61,6</b>	<b>106,9</b>	<b>87,0</b>	<b>115,1</b>	<b>74,6</b>	
NEUQUÉN	<b>46,8</b>	<b>63,3</b>	47,2	<b>59,4</b>	<b>65,7</b>	<b>70,1</b>	<b>54,2</b>	<b>58,4</b>	<b>69,3</b>	<b>73,2</b>	<b>68,8</b>	<b>74,2</b>	<b>47,7</b>	<b>83,1</b>	<b>72,7</b>	
SALTA	<b>56,1</b>	<b>58,5</b>	<b>49,9</b>	45,7	<b>62,1</b>	<b>62,6</b>	<b>57,3</b>	<b>66,0</b>	<b>71,3</b>	<b>66,4</b>	<b>70,7</b>	<b>75,7</b>	<b>77,7</b>	<b>65,0</b>	<b>72,0</b>	
FORMOSA	39,2	48,3	34,3	39,5	38,9	<b>54,8</b>	25,4	32,3	40,9	38,7	34,9	50,1	44,5	52,5	<b>68,9</b>	
CÓRDOBA	<b>51,4</b>	<b>54,4</b>	<b>54,2</b>	<b>63,4</b>	<b>56,9</b>	<b>61,7</b>	<b>61,4</b>	<b>61,0</b>	<b>62,0</b>	52,4	<b>65,2</b>	<b>60,8</b>	<b>66,0</b>	<b>62,8</b>	<b>66,8</b>	
MENDOZA	<b>63,9</b>	<b>74,0</b>	<b>73,2</b>	<b>73,0</b>	<b>71,7</b>	<b>77,2</b>	<b>81,7</b>	<b>67,3</b>	<b>83,0</b>	<b>57,6</b>	<b>77,3</b>	<b>69,5</b>	<b>70,3</b>	<b>60,2</b>	<b>62,6</b>	
SAN LUIS	<b>55,0</b>	39,1	40,6	<b>63,1</b>	<b>57,1</b>	<b>85,0</b>	<b>81,1</b>	<b>73,3</b>	54,7	<b>66,9</b>	<b>70,2</b>	<b>75,6</b>	<b>72,5</b>	<b>81,8</b>	<b>62,5</b>	
LA PAMPA	28,3	40,4	43,0	39,4	39,0	44,4	52,0	48,4	45,0	<b>65,3</b>	<b>58,8</b>	55,4	52,0	48,7	56,8	
SANTA FE	30,7	41,9	41,3	45,6	48,1	45,6	52,2	48,4	50,4	51,5	50,8	57,4	<b>60,1</b>	54,7	56,6	
CHACO	18,7	40,0	29,0	31,6	38,0	33,0	40,7	43,0	36,2	43,8	<b>56,6</b>	40,2	38,1	39,4	55,1	
BUENOS AIRES	<b>43,4</b>	<b>50,4</b>	<b>48,8</b>	49,2	47,4	46,5	48,9	50,0	52,4	55,5	48,5	53,4	50,1	51,1	50,7	
RÍO NEGRO	37,7	39,2	47,4	45,4	43,5	<b>69,9</b>	46,3	<b>63,8</b>	52,3	<b>61,9</b>	52,3	50,1	56,4	<b>61,2</b>	49,4	
CORRIENTES	21,6	29,6	26,2	35,9	<b>52,3</b>	40,0	48,1	39,9	54,9	41,9	51,0	39,2	43,5	54,1	49,0	
MISIONES	18,7	28,2	12,4	25,4	32,5	38,4	41,3	29,2	41,1	44,8	26,4	32,8	49,8	53,3	46,2	
CHUBUT	25,0	44,9	40,0	43,9	41,2	47,2	33,1	36,2	24,3	36,7	34,2	42,3	45,0	39,1	45,1	
CAPITAL FEDERAL	30,2	29,8	33,0	32,0	32,2	35,1	33,7	46,1	39,2	40,4	41,3	43,5	47,7	52,2	44,3	
ENTRE RÍOS	31,5	26,3	25,2	29,0	28,7	31,5	39,8	38,6	31,2	35,5	33,6	33,3	48,0	30,4	33,1	
SANTA CRUZ	14,3	23,4	32,1	49,6	39,8	43,5	39,9	31,6	44,3	43,0	51,4	<b>59,3</b>	48,6	35,4	28,8	
<b>TODAS</b>	<b>43,1</b>	<b>48,7</b>	<b>47,6</b>	<b>50,1</b>	<b>50,8</b>	<b>52,1</b>	<b>53,5</b>	<b>54,9</b>	<b>56,2</b>	<b>56,2</b>	<b>54,9</b>	<b>58,0</b>	<b>58,7</b>	<b>59,1</b>	<b>58,4</b>	

Incidencia en Nuevos Pacientes en DC por millón de habitantes /año



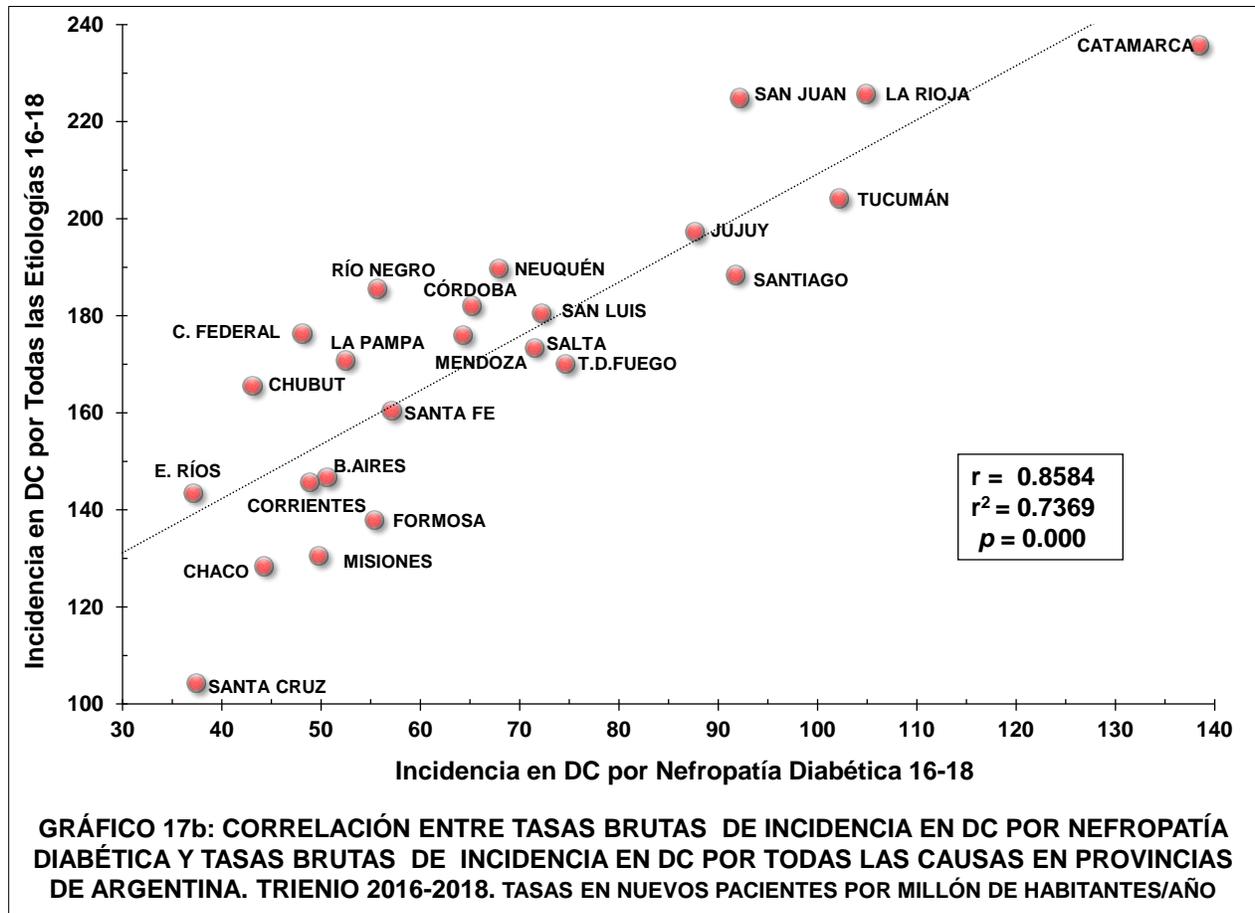
**GRÁFICO 17a : CRECIMIENTO ENTRE 2 PERÍODOS DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA EN PROVINCIAS ARGENTINAS**

En el Gráfico 17a observamos el crecimiento de la tasa de Incidencia por Nefropatía Diabética entre 2004-2008 y 2016-2018. Las Provincias con tasas mucho mayores a la media nacional, a excepción de Mendoza, en el período anterior muestran mayor crecimiento de sus tasas que las provincias con tasas menores a la media nacional en ese período. Por lo anterior, es bastante probable que la brecha entre las provincias con tasas altas y las provincias con tasas bajas de Incidencia en DC por Nefropatía Diabética aumente cada vez más, de no aplicarse medidas correctivas en las primeras, que obviamente pasan por la prevención y el mejor tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.

Mendoza es la única provincia que disminuyó la tasa de Incidencia por Nefropatía Diabética en el tiempo transcurrido. En el Capítulo "Prevalencia e Incidencia", se observó que esta provincia fue una de las dos en disminuir la tasa general de Incidencia entre 2005 y 2018. Como veremos a continuación existe una significativa correlación entre ambas tasas.

El Programa Provincial de Prevención, Asistencia y Tratamiento de las Personas con Diabetes del Ministerio de Salud de la Provincia de Mendoza comenzó a gestarse en los 90'; aunque en los últimos 10 años intensificó la detección de la enfermedad y la prevención de complicaciones en los pacientes que concurrían a los Centros de Salud. Esta acción generó, entre otras, la disminución del ingreso por Nefropatía Diabética en esa provincia, constatada aquí.

Al ser la Nefropatía Diabética la primer causa de Ingreso a DC existe una muy buena correlación entre la Tasa de Ingreso por Nefropatía Diabética y Tasa de Ingreso por todas las causas en Provincias argentinas. En el Gráfico 17b se muestran los puntos de cada Provincia de residencia del paciente para el Trienio 2016-2018. La r de Pearson resultó en 0.8584 ( $p = 0.000$ ). A mayor incidencia en DC por Nefropatía Diabética mayor será la Tasa de Incidencia general en DC y viceversa. La Diabetes es el componente mayor en la Incidencia total.



### Etiologías de IRD en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia

No todos los pacientes Diabéticos que ingresan a DC lo hacen por Nefropatía Diabética. Debemos aclarar que con el sistema actual solamente se permite elegir una opción en Causa de IRD; por lo tanto, el nefrólogo obligadamente opta por una cuando algunas veces tiene dudas respecto a la causa primaria. La Nefropatía Diabética representaba el 90-91% de las causas de Ingreso a DC de la población argentina de Diabéticos que ingresaban a DC hasta el año 2008; a partir de allí bajó a menos de 90%, finalizando en 2018 en el 87% (Tabla 6a).

Por lo tanto, se podría considerar que el ingreso de pacientes Diabéticos en DC en 2018 en vez de 2599 fue de 2984 pacientes, llevando de 36.6% al 42.0% el porcentaje de Diabéticos con respecto al total ingresado en el último año. 4 o más de cada 10 pacientes incidentes en DC son Diabéticos (Tabla 6b y Gráfico alado).

Podemos identificar los pacientes en tratamiento con Insulina y observamos en Tabla 6c que el porcentaje de Diabéticos Insulino-tratados previo al inicio de la DC aumentó muy significativamente ( $p=0.000$ ) en los años para llegar a representar el 77 % de los incidentes a DC en el año 2015, bajando al 74% en 2018. Solamente el 55% de los pacientes recibía Insulina en el momento de su ingreso a DC en 2004.

TABLA 6a. ETIOLOGÍAS DE IRD EN DIABÉTICOS INCIDENTES A DC EN ARGENTINA 2004-2018																
CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y RELATIVA (%)															
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NEF. DIABÉTICA	1649	90,1	1880	90,8	1854	90,7	1973	91,3	2020	90,4	2092	89,7	2184	89,5	2264	89,7
NEFROESCLEROSIS	69	3,8	74	3,6	92	4,5	91	4,2	90	4,0	108	4,6	131	5,4	116	4,6
DESCONOCIDA	60	3,3	53	2,6	47	2,3	47	2,2	50	2,2	56	2,4	51	2,1	62	2,5
OTRAS	9	0,5	4	0,2	13	0,6	8	0,4	9	0,4	15	0,6	12	0,5	17	0,7
GLOMERULONEFRITIS	9	0,5	17	0,8	12	0,6	11	0,5	19	0,9	14	0,6	13	0,5	27	1,1
NEF. OBSTRUCTIVA	11	0,6	19	0,9	14	0,7	12	0,6	26	1,2	30	1,3	21	0,9	23	0,9
MIELOMA MÚLTIPLE	0	0,0	2	0,1	1	0,0	1	0,0	3	0,1	4	0,2	5	0,2	2	0,1
POLQUISTOSIS	10	0,5	9	0,4	7	0,3	8	0,4	7	0,3	7	0,3	12	0,5	4	0,2
NEF. T. INTERSTICIAL	5	0,3	6	0,3	0	0,0	3	0,1	7	0,3	4	0,2	6	0,2	3	0,1
NEF. FAMILIAR	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0
NEF. LÚPICA	6	0,3	3	0,1	4	0,2	4	0,2	2	0,1	1	0,0	0	0,0	1	0,0
AMILOIDOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	0	0,0	3	0,1	0	0,0
SIND. U. HEMOLÍTICO	2	0,1	3	0,1	0	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	3	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>1830</b>		<b>2070</b>		<b>2044</b>		<b>2162</b>		<b>2234</b>		<b>2332</b>		<b>2440</b>		<b>2523</b>	

CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y RELATIVA (%)													
	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NEF. DIABÉTICA	2344	88,5	2371	88,8	2343	89,6	2502	89,6	2558	88,9	2601	87,9	2599	87,1
NEFROESCLEROSIS	131	4,9	123	4,6	137	5,2	154	5,5	140	4,9	135	4,6	145	4,9
DESCONOCIDA	70	2,6	78	2,9	60	2,3	55	2,0	87	3,0	87	2,9	121	4,1
OTRAS	25	0,9	25	0,9	12	0,5	27	1,0	31	1,1	41	1,4	39	1,3
GLOMERULONEFRITIS	26	1,0	31	1,2	24	0,9	22	0,8	20	0,7	33	1,1	26	0,9
NEF. OBSTRUCTIVA	24	0,9	23	0,9	19	0,7	12	0,4	20	0,7	30	1,0	26	0,9
MIELOMA MÚLTIPLE	4	0,2	2	0,1	2	0,1	3	0,1	7	0,2	8	0,3	9	0,3
POLQUISTOSIS	10	0,4	7	0,3	11	0,4	9	0,3	12	0,4	14	0,5	7	0,2
NEF. T. INTERSTICIAL	6	0,2	4	0,1	3	0,1	6	0,2	2	0,1	5	0,2	5	0,2
NEF. FAMILIAR	1	0,0	2	0,1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1	3	0,1
NEF. LÚPICA	6	0,2	3	0,1	2	0,1	2	0,1	1	0,0	1	0,0	2	0,1
AMILOIDOSIS	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,1
SIND. U. HEMOLÍTICO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>2649</b>		<b>2669</b>		<b>2614</b>		<b>2792</b>		<b>2879</b>		<b>2958</b>		<b>2984</b>	

TABLA 6b: PACIENTES DIABÉTICOS INCIDENTES A DC			
AÑO	TOTAL DE INGRESOS	TOTAL DE DIABÉTICOS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
2004	5254	1830	34,8
2005	5416	2070	38,2
2006	5493	2044	37,2
2007	5917	2162	36,5
2008	5687	2234	39,3
2009	6063	2332	38,5
2010	6155	2440	39,6
2011	6213	2523	40,6
2012	6464	2649	41,0
2013	6760	2669	39,5
2014	6509	2614	40,2
2015	6777	2792	41,2
2016	7098	2879	40,6
2017	7236	2958	40,9
2018	7108	2984	42,0

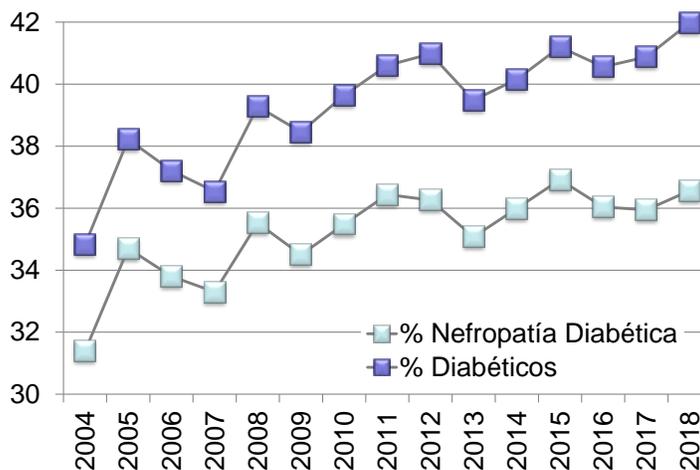


TABLA 6c: INSULINOTERAPIA EN DIABÉTICOS AL INGRESO A DC															
DIABÉTICOS CON INSULINOTERAPIA (%)	AÑO DE INGRESO A DC									P					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015	2016	2017
	54,7	59,1	60,2	62,4	63,7	66,7	70,1	69,3	73,7	74,1	76,5	76,6	75,8	76,3	73,9
	0,000														

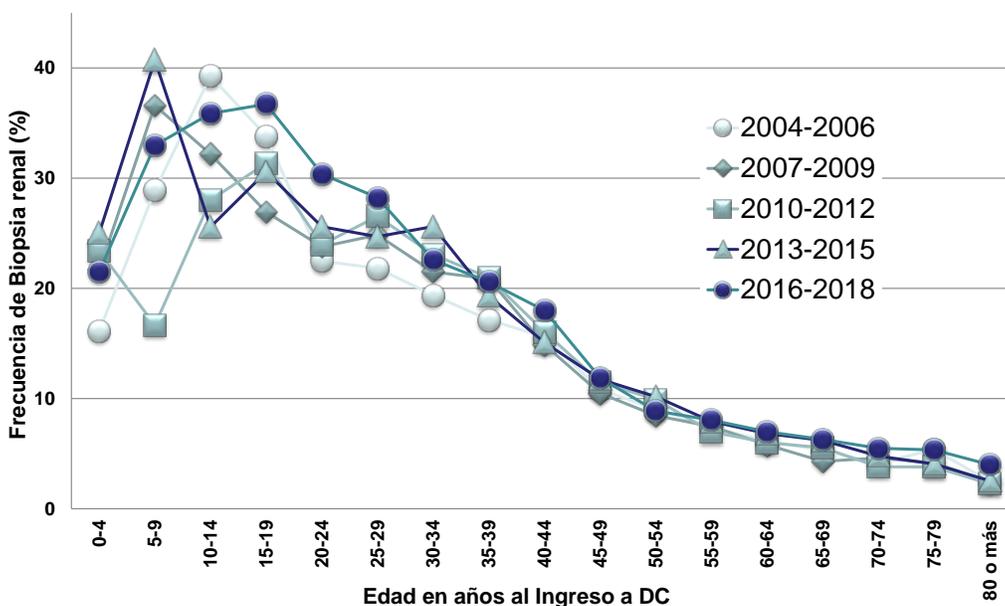
## Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal que llevó a Estadio 5.

TABLA 7a: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE ENFERMEDAD RENAL POR BIOPSIA RENAL							
EDAD en la 1º DC	INCIDENTES 2016-2018			INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES
	BIOP. TOTAL		%	2004-2006 (%)	2007-2009 (%)	2010-2012 (%)	2013-2015 (%)
0-4	20	93	21,5	16,1	21,7	23,4	25,0
5-9	31	94	33,0	28,9	36,6	16,7	40,7
10-14	52	145	35,9	39,3	32,2	28,0	25,6
15-19	94	256	36,7	33,8	26,9	31,3	30,6
20-24	130	428	30,4	22,5	23,8	24,0	25,6
25-29	166	588	28,2	21,8	24,8	26,5	24,7
30-34	140	620	22,6	19,4	21,5	23,1	25,6
35-39	177	860	20,6	17,1	20,9	21,0	19,3
40-44	192	1067	18,0	15,6	14,9	16,0	15,1
45-49	154	1297	11,9	10,8	10,5	11,5	11,8
50-54	156	1758	8,9	9,0	8,5	9,9	10,2
55-59	191	2373	8,0	7,4	7,5	7,0	7,9
60-64	195	2788	7,0	6,1	5,8	6,0	6,8
65-69	193	3063	6,3	5,3	4,3	5,6	6,2
70-74	135	2458	5,5	4,1	4,6	3,8	4,8
75-79	102	1906	5,4	5,4	4,2	3,8	4,1
80 o más	66	1648	4,0	2,5	2,4	2,3	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>2194</b>	<b>21442</b>	<b>10,2</b>	<b>9,1</b>	<b>8,7</b>	<b>8,8</b>	<b>9,4</b>

BIOP.: Pacientes a los que se le realizó Estudio Anatómo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.

El 10.23% de los Incidentes 2016-2018 tuvieron una confirmación por estudio Anatómo-patológico por biopsia renal de la etiología de la Enfermedad que a futuro llevó a Estadio final. Estos valores son altamente dependientes de la edad, siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia. Aclaramos que se trata de la edad en la primera diálisis de la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal. En Tabla 7a se presentan Frecuencia absoluta y relativa de Confirmación por biopsia para cada año y grupo de edad (para 2016-2018), como también frecuencia relativa de los períodos 2004-06, 2007-09, 2010-12 y 2013-15 para cada grupo de edad. En Gráfico 19 se muestran las frecuencias relativas de los períodos evaluados.

Existen algunas diferencias entre períodos, especialmente en los grupos pediátricos donde la Biopsia es más frecuente.



**GRÁFICO 19: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE IRD POR BIOPSIA RENAL POR GRUPOS DE EDAD EN INCIDENTES**

TABLA 7b : FRECUENCIA DE BIOPSIA RENAL EN DISTINTAS ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC							
CAUSA SE INGRESO	INCIDENTES 2016-2018			INCIDENTES 2004-2006 (%)	INCIDENTES 2007-2009 (%)	INCIDENTES 2010-2012 (%)	INCIDENTES 2013-2015 (%)
	BIOP.	TOTAL	%				
AMILOIDOSIS	43	55	78,2	59,7	68,8	69,0	73,1
NEFROPATÍA LÚPICA	216	307	70,4	61,7	67,3	63,5	71,9
GLOMERULONEFRITIS	1108	1636	67,7	57,5	60,4	62,4	64,0
NEFROPATÍA FAMILIAR	6	22	27,3	7,7	47,6	16,7	30,4
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	55	240	22,9	17,2	16,2	14,2	20,9
MIELOMA MÚLTIPLE	35	162	21,6	33,0	36,0	29,8	32,6
OTRAS	249	1165	21,4	22,8	23,8	21,2	22,7
SINDROME U. HEMOLÍTICO	12	114	10,5	12,8	8,9	10,1	11,8
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	58	1189	4,9	2,4	2,3	2,6	5,0
NEFROANGIOESCLEROSIS	143	4258	3,4	3,4	2,6	2,7	2,4
DESCONOCIDA	81	3527	2,3	1,9	1,9	2,1	1,9
NEFROPATÍA DIABÉTICA	171	7758	2,2	2,0	1,6	1,8	1,9
POLIQUISTOSIS	17	1009	1,7	3,5	2,2	2,2	2,3
<b>TOTAL</b>	<b>1487</b>	<b>14334</b>	<b>10,4</b>	<b>9,1</b>	<b>8,7</b>	<b>8,8</b>	<b>9,4</b>

BIOP.: Pacientes a los que se le realizó un Estudio Anatómo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.

Queda nuevamente demostrado que el diagnóstico de la etiología de Ingreso a DC está basado en datos clínicos y otros exámenes complementarios; pero no en la biopsia renal, salvo el caso de Nefropatía Lúpica, Amiloidosis y Glomerulonefritis que mayormente tienen un sustento Anatómo-patológico. En la Tabla 7b podemos observar las etiologías de Ingreso a DC de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en el trienio 2016-2018. Se refuerza lo ya demostrado en los informes anteriores de este Registro: El diagnóstico de Desconocida, Nefropatía Diabética, Nefropatía Obstructiva y Nefroangioesclerosis no tienen sustento Anatómo-patológico.

La agrupación en 5 períodos, vista en tabla 7b, se representa en el gráfico 20. Existe una tendencia a biopsiar más algunas patologías para cuyo diagnóstico es necesario el estudio Anatómo-patológico (Amiloidosis, Nefritis Lúpica y Glomerulonefritis, entre otras).

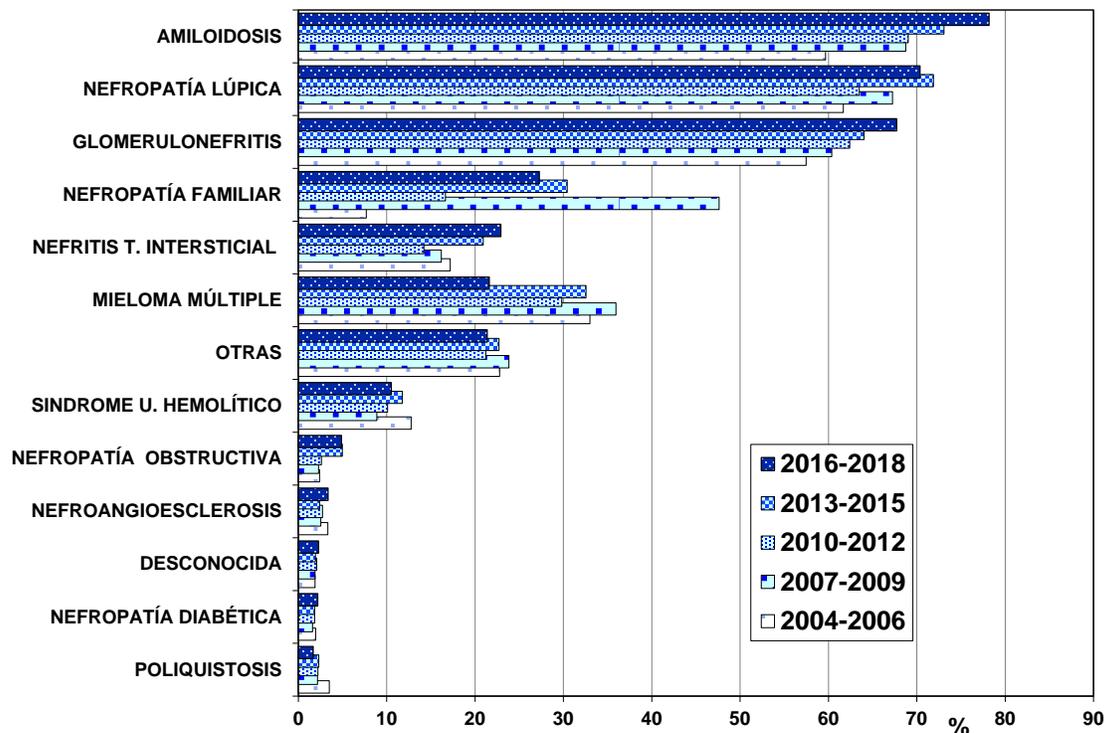


GRÁFICO 20: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE INGRESO A DC POR BIOPSIA RENAL PACIENTES INCIDENTES. PERÍODOS 2004-06, 2007-09, 2010-12, 2013-15 Y 2016-18. FRECUENCIA RELATIVA

## Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) representando al 93.6% de los Nuevos pacientes en DC en 2018, habiendo disminuido su valor desde el año 2005 cuando representaba al 97.7 % de los Incidentes. Ello ocurrió por el aumento de la Diálisis Peritoneal (DP) que representaba al 2.3% de los Incidentes en 2005 pasando al 6.4% en 2018 (Tabla 8a y Gráfico 21).

TABLA 8a. MODALIDAD DIALÍTICA EN INGRESOS A DIÁLISIS CRÓNICA												
MODALIDAD	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	5316	96,78	5756	97,28	5486	96,47	5800	95,66	5889	95,68	5915	95,20
HEMODIÁLISIS ACETATO	1	0,02	2	0,03	6	0,11	34	0,56	27	0,44	30	0,48
HEMODIAFILTRACIÓN												
DPCA	176	3,20	157	2,65	183	3,22	213	3,51	217	3,53	251	4,04
DPA	0	0,00	2	0,03	12	0,21	16	0,26	22	0,36	17	0,27
<b>TOTAL HEMODIÁLISIS</b>	<b>5317</b>	<b>96,80</b>	<b>5758</b>	<b>97,31</b>	<b>5492</b>	<b>96,57</b>	<b>5834</b>	<b>96,22</b>	<b>5916</b>	<b>96,12</b>	<b>5945</b>	<b>95,69</b>
<b>TOTAL PERITONEAL</b>	<b>176</b>	<b>3,20</b>	<b>159</b>	<b>2,69</b>	<b>195</b>	<b>3,43</b>	<b>229</b>	<b>3,78</b>	<b>239</b>	<b>3,88</b>	<b>268</b>	<b>4,31</b>
TOTAL	5493		5917		5687		6063		6155		6213	
MODALIDAD	2014		2015		2016		2017		2018			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	6125	94,10	6345	93,63	6573	92,60	6515	90,04	6384	89,81		
HEMODIÁLISIS ACETATO	20	0,31	27	0,40	36	0,51	29	0,40	26	0,37		
HEMODIAFILTRACIÓN	11	0,17	17	0,25	61	0,86	221	3,05	242	3,40		
DPCA	333	5,12	361	5,33	391	5,51	446	6,16	423	5,95		
DPA	20	0,31	27	0,40	37	0,52	25	0,35	33	0,46		
<b>TOTAL HEMODIÁLISIS</b>	<b>6156</b>	<b>94,58</b>	<b>6389</b>	<b>94,27</b>	<b>6670</b>	<b>93,97</b>	<b>6765</b>	<b>93,49</b>	<b>6652</b>	<b>93,58</b>		
<b>TOTAL PERITONEAL</b>	<b>353</b>	<b>5,42</b>	<b>388</b>	<b>5,73</b>	<b>428</b>	<b>6,03</b>	<b>471</b>	<b>6,51</b>	<b>456</b>	<b>6,42</b>		
TOTAL	6509		6777		7098		7236		7108			

N: Cantidad de Nuevos pacientes. % : Porcentaje del total de Nuevos pacientes. DPCA: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. DPA: Diálisis Peritoneal

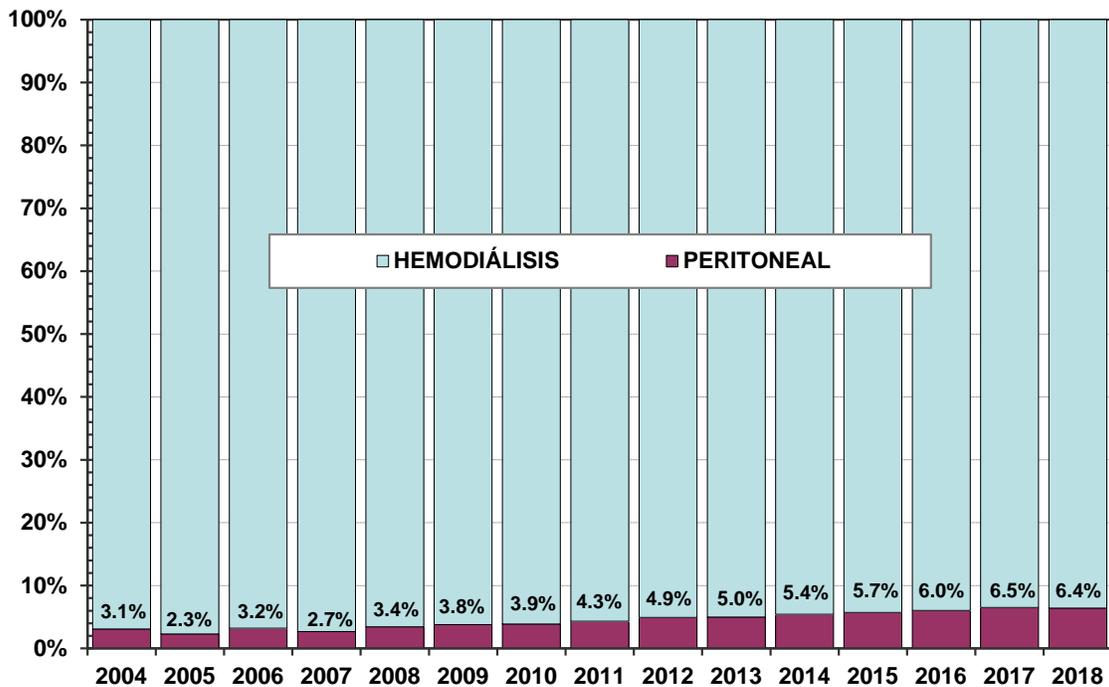


GRÁFICO 21: PRIMERA MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES 2004-2018

El aumento en la proporción de pacientes incidentes en DP (o, que es lo mismo, la disminución de la proporción en HD) desde 2005 hasta el 2018 es muy significativo al compararse los 15 valores ( $p=0.000$ ).

La Hemodiálisis con Acetato como amortiguador, todavía se sigue indicando como primera técnica. Aunque en mínima expresión, no superando los 30 pacientes por año.

Desde el año 2014 se registran los pacientes en la modalidad Hemodiafiltración en Línea. Existió un incremento muy significativo ( $p=0.000$ ) desde que llevamos registro de esta modalidad.

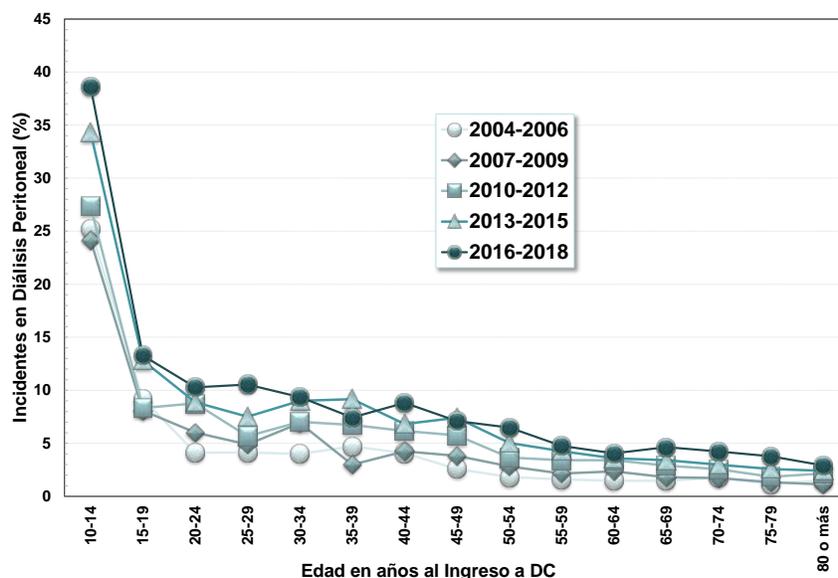
No se tienen registros, hasta el momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 10 años de vida y posteriormente se produce una lenta disminución de la frecuencia de la DP, llegando a realizarse en menos del 5% de los pacientes a partir de los 70 años de edad (Tablas 8b y 8c). Los valores de los años 2004, 2005, 2006 y 2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro <sup>(11-17)</sup>.

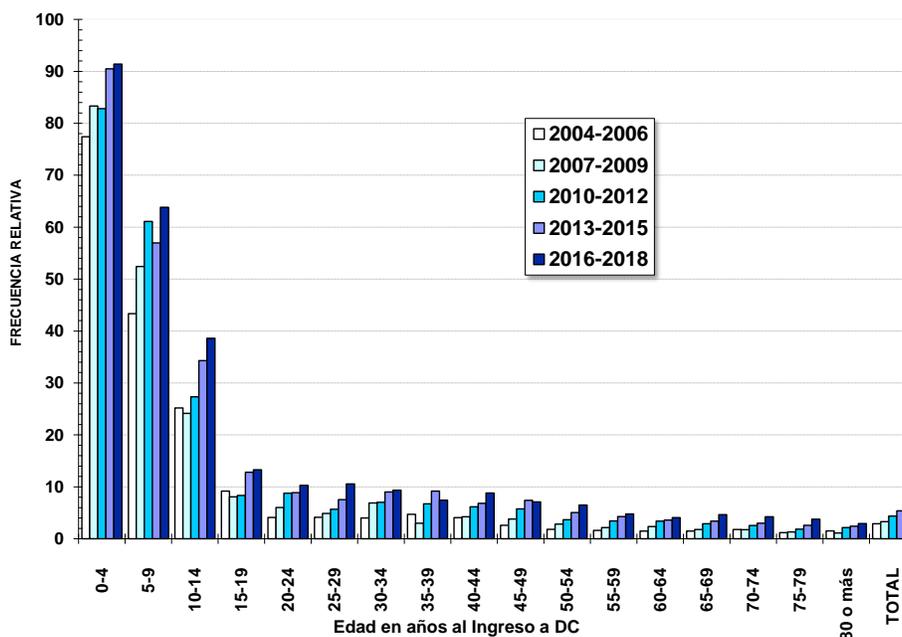
TABLA 8b : MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES. POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA																						
EDAD en la 1º DC	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	DP	HD																				
0-4	18	3	15	5	17	4	18	4	18	3	25	1	19	6	32	1	28	4	32	1	25	3
5-9	11	9	15	17	10	9	18	11	16	8	17	15	17	10	15	12	26	10	14	11	20	13
10-14	10	33	13	46	16	40	11	36	14	33	20	36	18	36	21	41	22	30	21	27	13	32
15-19	11	71	7	86	4	77	8	89	9	65	9	57	13	70	9	84	14	91	12	71	8	60
20-24	7	85	11	126	11	114	7	109	16	131	15	130	12	123	10	127	17	124	16	129	11	131
25-29	8	141	10	149	5	128	9	142	11	146	13	147	9	137	14	159	14	170	22	174	26	182
30-34	9	152	17	150	10	204	15	172	17	180	20	171	11	167	21	188	16	190	23	185	19	187
35-39	10	169	3	161	13	212	16	175	14	209	15	215	25	214	26	225	21	256	13	262	30	278
40-44	17	246	9	270	9	202	16	242	23	287	20	280	22	272	20	294	27	330	39	335	28	308
45-49	14	335	17	380	17	340	20	308	24	352	27	367	32	376	28	344	31	370	25	409	36	426
50-54	14	459	15	415	22	484	13	432	18	482	22	497	32	504	26	510	35	543	43	572	36	529
55-59	15	633	16	621	18	658	28	724	26	654	29	713	37	654	25	677	31	718	46	774	36	768
60-64	14	728	27	796	28	800	28	835	32	859	33	922	26	823	36	812	32	913	45	869	36	893
65-69	14	742	18	762	29	783	25	843	20	857	30	906	30	884	36	931	41	992	46	987	55	942
70-74	10	649	17	702	13	734	17	698	27	738	21	744	18	701	30	801	40	774	30	767	34	813
75-79	10	568	9	609	4	577	10	611	19	570	15	637	11	585	23	628	19	649	31	611	22	574
80 o +	3	469	10	539	13	550	9	514	14	572	6	585	21	594	16	555	14	506	13	581	21	513
<b>TOTAL</b>	<b>195</b>	<b>5492</b>	<b>229</b>	<b>5834</b>	<b>239</b>	<b>5916</b>	<b>268</b>	<b>5945</b>	<b>318</b>	<b>6146</b>	<b>337</b>	<b>6423</b>	<b>353</b>	<b>6156</b>	<b>388</b>	<b>6389</b>	<b>428</b>	<b>6670</b>	<b>471</b>	<b>6765</b>	<b>456</b>	<b>6652</b>

TABLA 8c : MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES. POR GRUPOS DE EDAD . FRECUENCIA RELATIVA																						
EDAD en la 1º DC	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	DP	HD																				
0-4	85,7	14,3	75,0	25,0	81,0	19,0	81,8	18,2	85,7	14,3	96,2	3,8	76,0	24,0	97,0	3,0	87,5	12,5	97,0	3,0	89,3	10,7
5-9	55,0	45,0	46,9	53,1	52,6	47,4	62,1	37,9	66,7	33,3	53,1	46,9	63,0	37,0	55,6	44,4	72,2	27,8	56,0	44,0	60,6	39,4
10-14	23,3	76,7	22,0	78,0	28,6	71,4	23,4	76,6	29,8	70,2	35,7	64,3	33,3	66,7	33,9	66,1	42,3	57,7	43,8	56,3	28,9	71,1
15-19	13,4	86,6	7,5	92,5	4,9	95,1	8,2	91,8	12,2	87,8	13,6	86,4	15,7	84,3	9,7	90,3	13,3	86,7	14,5	85,5	11,8	88,2
20-24	7,6	92,4	8,0	92,0	8,8	91,2	6,0	94,0	10,9	89,1	10,3	89,7	8,9	91,1	7,3	92,7	12,1	87,9	11,0	89,0	7,7	92,3
25-29	5,4	94,6	6,3	93,7	3,8	96,2	6,0	94,0	7,0	93,0	8,1	91,9	6,2	93,8	8,1	91,9	7,6	92,4	11,2	88,8	12,5	87,5
30-34	5,6	94,4	10,2	89,8	4,7	95,3	8,0	92,0	8,6	91,4	10,5	89,5	6,2	93,8	10,0	90,0	7,8	92,2	11,1	88,9	9,2	90,8
35-39	5,6	94,4	1,8	98,2	5,8	94,2	8,4	91,6	6,3	93,7	6,5	93,5	10,5	89,5	10,4	89,6	7,6	92,4	4,7	95,3	9,7	90,3
40-44	6,5	93,5	3,2	96,8	4,3	95,7	6,2	93,8	7,4	92,6	6,7	93,3	7,5	92,5	6,4	93,6	7,6	92,4	10,4	89,6	8,3	91,7
45-49	4,0	96,0	4,3	95,7	4,8	95,2	6,1	93,9	6,4	93,6	6,9	93,1	7,8	92,2	7,5	92,5	7,7	92,3	5,8	94,2	7,8	92,2
50-54	3,0	97,0	3,5	96,5	4,3	95,7	2,9	97,1	3,6	96,4	4,2	95,8	6,0	94,0	4,9	95,1	6,1	93,9	7,0	93,0	6,4	93,6
55-59	2,3	97,7	2,5	97,5	2,7	97,3	3,7	96,3	3,8	96,2	3,9	96,1	5,4	94,6	3,6	96,4	4,1	95,9	5,6	94,4	4,5	95,5
60-64	1,9	98,1	3,3	96,7	3,4	96,6	3,2	96,8	3,6	96,4	3,5	96,5	3,1	96,9	4,2	95,8	3,4	96,6	4,9	95,1	3,9	96,1
65-69	1,9	98,1	2,3	97,7	3,6	96,4	2,9	97,1	2,3	97,7	3,2	96,8	3,3	96,7	3,7	96,3	4,0	96,0	4,5	95,5	5,5	94,5
70-74	1,5	98,5	2,4	97,6	1,7	98,3	2,4	97,6	3,5	96,5	2,7	97,3	2,5	97,5	3,6	96,4	4,9	95,1	3,8	96,2	4,0	96,0
75-79	1,7	98,3	1,5	98,5	0,7	99,3	1,6	98,4	3,2	96,8	2,3	97,7	1,8	98,2	3,5	96,5	2,8	97,2	4,8	95,2	3,7	96,3
80 o +	0,6	99,4	1,8	98,2	2,3	97,7	1,7	98,3	2,4	97,6	1,0	99,0	3,4	96,6	2,8	97,2	2,7	97,3	2,2	97,8	3,9	96,1
<b>TOTAL</b>	<b>3,43</b>	<b>96,57</b>	<b>3,78</b>	<b>96,22</b>	<b>3,88</b>	<b>96,12</b>	<b>4,31</b>	<b>95,69</b>	<b>4,92</b>	<b>95,08</b>	<b>4,99</b>	<b>95,01</b>	<b>5,42</b>	<b>94,58</b>	<b>5,73</b>	<b>94,27</b>	<b>6,03</b>	<b>93,97</b>	<b>6,51</b>	<b>93,49</b>	<b>6,42</b>	<b>93,58</b>

Es importante el cambio en el tiempo transcurrido, la DP sobrepasó el 6.5% como técnica de primera elección. Como se observa en los Gráficos 22 y 23, existe mayor proporción de pacientes en casi todos los grupos etarios si se comparan los porcentajes del trienio 2016-18 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-06, 2007-09, 2010-12 y 2013-15). El mayor aumento porcentual se produce entre 0 y 29 años.



**GRÁFICO 22: PROPORCIÓN DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL POR GRUPOS DE EDAD EN INCIDENTES, DESDE LOS 10 AÑOS.**



**GRÁFICO 23a. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES EN PERITONEAL POR GRUPOS DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS**

Como vimos antes, existen en nuestro país grandes variaciones entre Provincias en Incidencia, Prevalencia, Tasas por etiologías, Edad de Ingreso, etc. En primera modalidad dialítica también observamos grandes diferencias: Provincias con altos porcentajes de pacientes comenzando en DP y otras con altos porcentajes comenzando en HD.

En la Tabla 8d podemos observar lo dicho. Se eligió la Provincia de residencia del Centro de DC y los datos de los años 2011 al 2018, el trienio 2011-13, el bienio 2014-15 y trienio 2016-18.

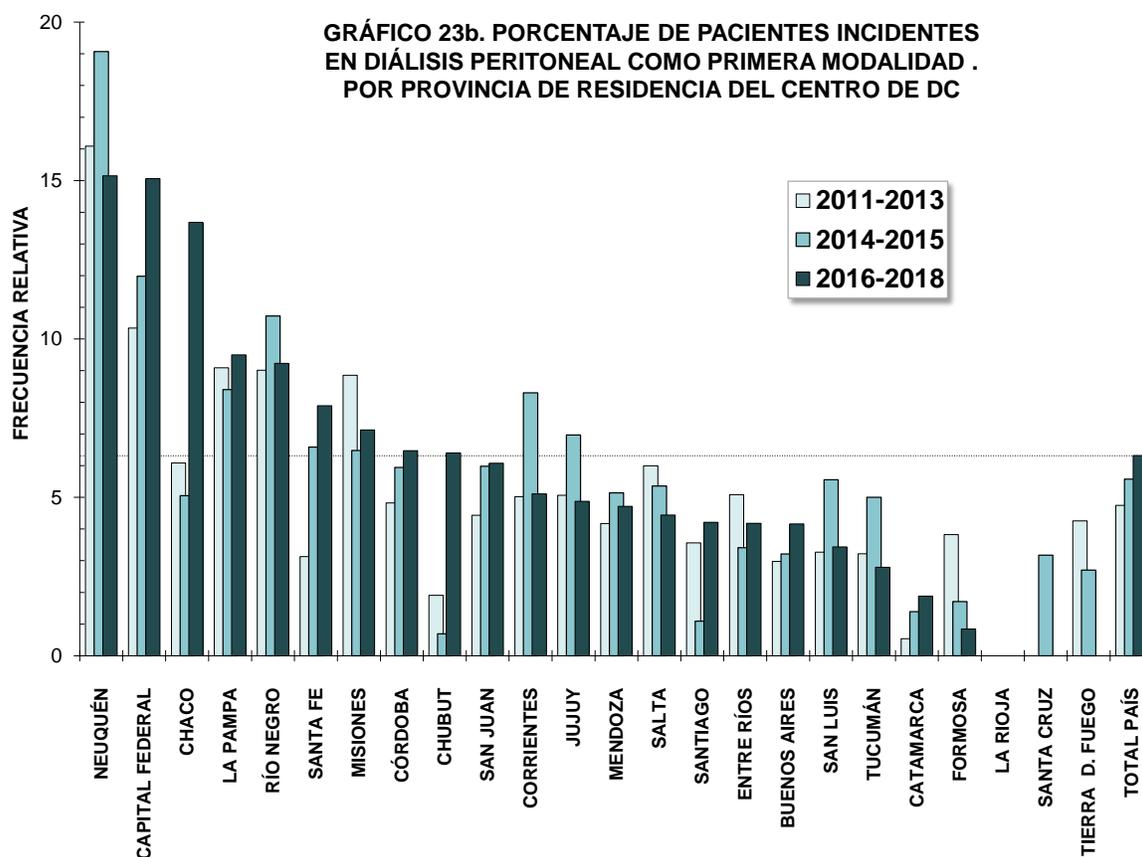
La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong, Jalisco y Guatemala). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%; pero el promedio es del 13%, si se consideran los 62 países o regiones que reportan a la USRDS <sup>(17)</sup>. En este último Registro (datos de 2016) se reportan la modalidad en los Prevalentes puntuales, no en los Incidentes. Volveremos a comparaciones en Características de Prevalentes, para evaluar las mismas poblaciones.

En Argentina, como vemos también en el Gráfico 23b, 3 Provincias sobrepasan la cifra media mundial: Neuquén, Capital Federal y Chaco. Las 2 últimas con crecimiento entre 2011 y 2018. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional en 2016-18: La Pampa, Río Negro, Santa Fe y Misiones.

En el otro extremo, no ingresan pacientes en DP o lo hacen en muy pequeña cantidad en las Provincias de La Rioja, Tierra del Fuego, Santa Cruz, Formosa y Catamarca. En consecuencia, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100% o cercano.

PROVINCIA	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		TRIENIO 2011-13		BIENIO 2014-15		TRIENIO 2016-18	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD														
NEUQUÉN	16	84	19	81	14	86	14	86	25	75	13	87	12	88	20	80	16,1	83,9	19,1	80,9	15,2	84,8
CAPITAL FEDERAL	11	89	10	90	10	90	12	88	12	88	15	85	15	85	16	84	10,3	89,7	12,0	88,0	15,1	84,9
CHACO	6	94	2	98	9	91	6	94	3	97	6	94	17	83	17	83	6,1	93,9	5,1	94,9	13,7	86,3
LA PAMPA	10	90	8	92	9	91	8	92	9	91	9	91	15	85	5	95	9,1	90,9	8,4	91,6	9,5	90,5
RÍO NEGRO	7	93	7	93	12	88	14	86	8	92	8	92	10	90	9	91	9,0	91,0	10,7	89,3	9,2	90,8
SANTA FE	3	97	2	98	4	96	6	94	7	93	8	92	8	92	8	92	3,1	96,9	6,6	93,4	7,9	92,1
MISIONES	7	93	9	91	10	90	6	94	7	93	5	95	10	90	7	93	8,9	91,1	6,5	93,5	7,1	92,9
CÓRDOBA	3	97	6	94	6	94	6	94	5	95	6	94	6	94	7	93	4,8	95,2	5,9	94,1	6,5	93,5
CHUBUT	0	100	3	97	3	97	0	100	1	99	7	93	4	96	9	91	1,9	98,1	0,7	99,3	6,4	93,6
SAN JUAN	4	96	3	97	6	94	6	94	6	94	5	95	8	92	6	94	4,4	95,6	6,0	94,0	6,1	93,9
CORRIENTES	5	95	4	96	6	94	6	94	11	89	7	93	2	98	6	94	5,0	95,0	8,3	91,7	5,1	94,9
JUJUY	3	97	5	95	7	93	8	92	6	94	6	94	5	95	4	96	5,1	94,9	7,0	93,0	4,9	95,1
MENDOZA	2	98	5	95	5	95	6	94	5	95	3	97	5	95	6	94	4,2	95,8	5,1	94,9	4,7	95,3
SALTA	8	92	6	94	4	96	4	96	6	94	4	96	4	96	5	95	6,0	94,0	5,4	94,6	4,4	95,6
SANTIAGO	3	97	2	98	5	95	1	99	2	98	5	95	4	96	4	96	3,6	96,4	1,1	98,9	4,2	95,8
ENTRE RÍOS	6	94	5	95	4	96	4	96	3	97	5	95	3	97	4	96	5,1	94,9	3,4	96,6	4,2	95,8
BUENOS AIRES	3	97	3	97	3	97	3	97	3	97	4	96	5	95	4	96	3,0	97,0	3,2	96,8	4,2	95,8
SAN LUIS	4	96	4	96	2	98	5	95	6	94	3	97	3	97	5	95	3,3	96,7	5,6	94,4	3,4	96,6
TUCUMÁN	2	98	4	96	4	96	3	97	7	93	3	97	4	96	2	98	3,2	96,8	5,0	95,0	2,8	97,2
CATAMARCA	0	100	2	98	0	100	0	100	3	97	2	98	1	99	2	98	0,5	99,5	1,4	98,6	1,9	98,1
FORMOSA	0	100	2	98	7	93	4	96	0	100	0	100	1	99	1	99	3,8	96,2	1,7	98,3	0,8	99,2
LA RIOJA	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
SANTA CRUZ	0	100	0	100	0	100	0	100	6	94	0	100	0	100	0	100	0,0	100,0	3,2	96,8	0,0	100,0
TIERRA D. FUEGO	0	100	6	94	5	95	7	93	0	100	0	100	0	100	0	100	4,3	95,7	2,7	97,3	0,0	100,0
TOTAL	4,3	95,7	4,9	95,1	5,0	95,0	5,4	94,6	5,7	94,3	6,0	94,0	6,5	93,5	6,4	93,6	4,7	95,3	5,6	94,4	6,3	93,7

Ordenadas de mayor a menor Frecuencia relativa en DP en el Trienio 2016-2018



# Nacionalidad de los que Ingresan a DC

TABLA 9a. INCIDENTES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD																
NACIÓN	AÑO DE INCIDENCIA															
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2
PARAGUAY	95	1,8	91	1,7	83	1,5	102	1,7	107	1,9	99	1,6	109	1,8	117	1,9
BOLIVIA	34	0,6	37	0,7	41	0,7	60	1,0	54	0,9	53	0,9	61	1,0	69	1,1
CHILE	53	1,0	36	0,7	51	0,9	56	0,9	44	0,8	60	1,0	68	1,1	63	1,0
ESPAÑA	26	0,5	20	0,4	23	0,4	27	0,5	32	0,6	18	0,3	21	0,3	20	0,3
ITALIA	54	1,0	60	1,1	57	1,0	53	0,9	52	0,9	59	1,0	65	1,1	43	0,7
PERÚ	5	0,1	12	0,2	8	0,1	9	0,2	16	0,3	14	0,2	19	0,3	14	0,2
URUGUAY	25	0,5	20	0,4	17	0,3	17	0,3	26	0,5	17	0,3	22	0,4	19	0,3
VENEZUELA	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0
JAPÓN	0	0,0	3	0,1	3	0,1	2	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0
PORTUGAL	1	0,0	2	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
BRASIL	2	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	5	0,1	1	0,0	3	0,0
ALEMANIA	2	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	4	0,1	1	0,0	0	0,0
POLONIA	3	0,1	4	0,1	4	0,1	1	0,0	3	0,1	0	0,0	1	0,0	1	0,0
OTRAS	10	0,2	9	0,2	7	0,1	18	0,3	10	0,2	16	0,3	14	0,2	9	0,1
TOTAL	5254	100	5416	100	5493	100	5917	100	5687	100	6063	100	6155	100	6213	100
ARGENTINOS	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2
EXTRANJEROS	310	5,9	295	5,4	303	5,5	349	5,9	349	6,1	347	5,7	382	6,2	360	5,8

NACIÓN	AÑO DE INCIDENCIA													
	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	6104	94,4	6381	94,4	6153	94,5	6386	94,2	6680	94,1	6842	94,6	6736	94,8
PARAGUAY	115	1,8	122	1,8	112	1,7	136	2,0	152	2,1	130	1,8	117	1,6
BOLIVIA	59	0,9	78	1,2	67	1,0	72	1,1	78	1,1	73	1,0	70	1,0
CHILE	45	0,7	59	0,9	47	0,7	49	0,7	59	0,8	57	0,8	54	0,8
ESPAÑA	21	0,3	14	0,2	29	0,4	19	0,3	19	0,3	16	0,2	29	0,4
ITALIA	48	0,7	47	0,7	41	0,6	47	0,7	42	0,6	38	0,5	25	0,4
PERÚ	19	0,3	20	0,3	16	0,2	16	0,2	20	0,3	20	0,3	25	0,4
URUGUAY	27	0,4	20	0,3	26	0,4	34	0,5	21	0,3	30	0,4	21	0,3
VENEZUELA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	3	0,0	8	0,1
JAPÓN	1	0,0	0	0,0	2	0,0	3	0,0	3	0,0	1	0,0	5	0,1
PORTUGAL	2	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	3	0,0	4	0,1
BRASIL	3	0,0	7	0,1	2	0,0	5	0,1	3	0,0	6	0,1	4	0,1
ALEMANIA	2	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0
POLONIA	0	0,0	0	0,0	4	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
OTRAS	18	0,3	10	0,1	9	0,1	7	0,1	17	0,2	16	0,2	9	0,1
TOTAL	6464	100	6760	100	6509	100	6777	100	7098	100	7236	100	7108	100
ARGENTINOS	6104	94,4	6381	94,4	6153	94,5	6386	94,2	6680	94,1	6842	94,6	6736	94,8
EXTRANJEROS	360	5,6	379	5,6	356	5,5	391	5,8	418	5,9	394	5,4	372	5,2

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

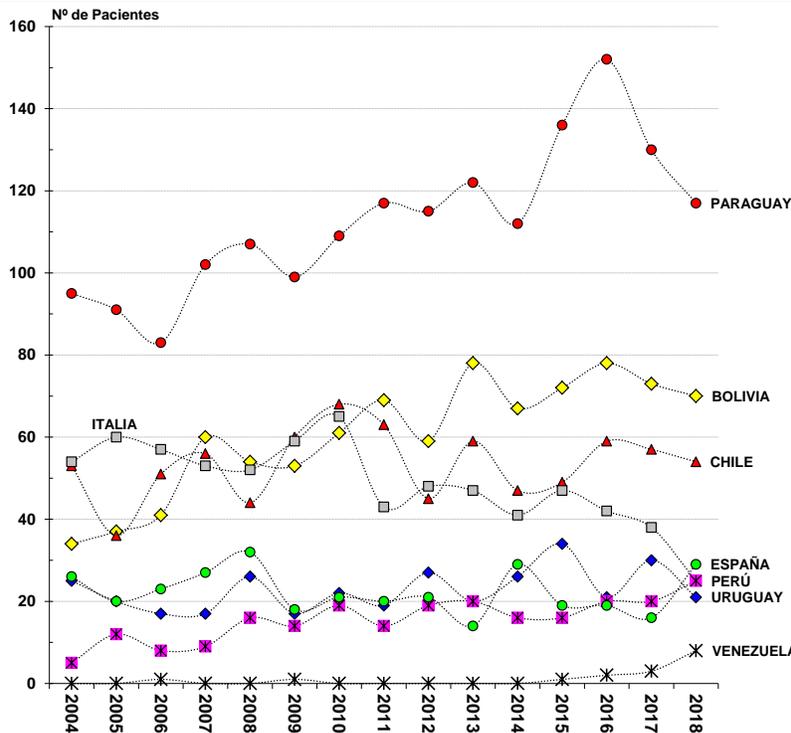


GRÁFICO 24: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES 2004-2018. PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS

Los Argentinos representan el 94.8 % de los nuevos pacientes si consideramos el último año evaluado; la paraguaya y la boliviana son las 2 comunidades de extranjeros más frecuentes; les siguen los nacidos en Chile, España, Italia, Perú, Uruguay y Venezuela. (Tabla 9a y Gráfico 24).

Los extranjeros crecieron en el segmento de las nacionalidades de América, porque las europeas y asiáticas presentaron una disminución en el tiempo transcurrido desde 2004.

En 2017 y 2018 existió una notoria disminución de pacientes de Paraguay.

La inmigración venezolana en Argentina aumentó notoriamente en los últimos años. No es sorprendente que se haya elevado el ingreso a DC de esta comunidad en 2018, en relación a años anteriores.

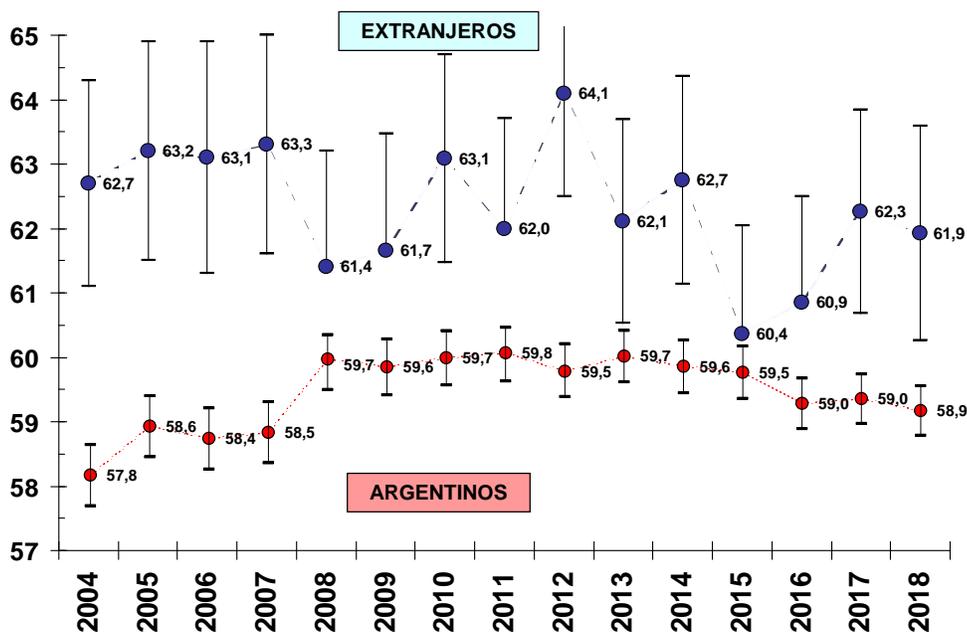
NACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ALEMANIA	70,0		81,9	77,0	84,8	83,9	81,7		56,2	87,0		67,5	69,6	83,0	81,5
PORTUGAL	68,0	78,6	70,9	71,1	68,8			76,0	69,5	77,0	77,0	73,1		80,7	78,0
JAPÓN		68,3	68,1	71,1	54,4	52,4		72,6	87,6		70,1	77,8	76,7	60,0	76,6
ESPAÑA	73,4	75,8	75,9	76,5	73,0	75,3	75,5	76,7	77,2	75,7	78,4	74,6	77,9	77,6	76,1
ITALIA	70,3	75,6	74,7	75,4	77,3	75,2	75,0	73,5	74,4	77,9	75,8	72,9	74,8	75,8	75,9
CHILE	60,8	61,6	58,2	65,2	65,1	61,7	67,0	66,5	68,7	65,9	61,3	67,6	65,8	67,6	67,3
URUGUAY	60,2	58,1	65,0	62,2	59,8	61,0	62,4	67,9	65,5	64,2	65,2	64,4	69,1	66,0	64,2
BRASIL	61,6	60,7	72,3	47,9	71,5	54,7	60,1	76,1	76,9	63,8	51,4	71,2	69,1	56,0	59,9
PARAGUAY	58,2	56,8	54,6	54,5	55,4	55,3	55,7	56,0	60,3	58,5	57,5	53,6	55,3	57,0	59,6
ARGENTINA	57,8	58,6	58,4	58,5	59,7	59,6	59,7	59,8	59,5	59,7	59,6	59,5	59,0	59,0	58,9
BOLIVIA	57,8	57,4	58,6	61,5	54,4	54,0	58,6	54,7	56,5	55,7	56,4	54,0	55,6	56,7	56,9
OTRAS	63,6	61,3	79,5	64,6	55,1	66,4	56,1	67,8	63,1	55,5	64,2	57,4	58,6	60,7	51,0
PERÚ	58,3	52,2	47,3	48,3	41,5	52,7	55,4	53,1	54,5	50,1	58,2	55,6	52,4	57,5	47,8
VENEZUELA			75,5			77,7						68,8	29,5	46,8	40,5
POLONIA	81,1	78,1	72,6	82,4	80,4		82,7	82,6			83,5				

Edad Promedio en cada año. Ordenados de mayor a menor edad 2018

La mayoría de los europeos que se dializan en Argentina probablemente pertenezcan a la última oleada migratoria posterior a la Guerra Civil Española o la Segunda Guerra Mundial. Casi todos los pacientes ingresados en los últimos 14 años a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 70 años (Tabla 9b). Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los

europeos, mientras que los argentinos superan a los nativos de Venezuela, Perú, y Bolivia.

Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros desde 2004 hasta 2018, veremos que la de los segundos es significativamente mayor, excepción de los años 2008 y 2015, en donde las diferencias no resultaron significativas. La principal causa del descenso de la edad promedio de los Incidentes desde el año 2013 recae en los Incidentes nativos argentinos.



ORIGEN	ARGENTINOS			EXTRANJEROS			P
	AÑO	EDAD EN AÑOS (DS)	INT.CONFIANZA 95% INFERIOR SUPERIOR	EDAD EN AÑOS (DS)	INT.CONFIANZA 95% INFERIOR SUPERIOR		
2004	57,8	(17,4)	57,3 58,3	62,7	(14,5)	61,1 64,3	0,000
2005	58,6	(17,4)	58,1 59,1	63,2	(15,2)	61,5 64,9	0,000
2006	58,4	(17,5)	57,9 58,9	63,1	(15,7)	61,3 64,9	0,000
2007	58,5	(17,7)	58,0 59,0	63,3	(15,9)	61,6 65,0	0,000
2008	59,7	(16,9)	59,2 60,1	61,4	(16,8)	59,7 63,2	0,069
2009	59,6	(17,6)	59,1 60,0	61,7	(17,2)	59,8 63,5	0,032
2010	59,7	(17,2)	59,3 60,2	63,1	(16,0)	61,5 64,7	0,000
2011	59,8	(17,1)	59,3 60,2	62,0	(16,9)	60,2 63,7	0,018
2012	59,5	(17,2)	59,1 59,9	64,1	(15,6)	62,5 65,7	0,000
2013	59,7	(17,1)	59,3 60,2	62,1	(15,7)	60,5 63,7	0,009
2014	59,6	(17,3)	59,1 60,0	62,7	(15,5)	61,1 64,4	0,001
2015	59,5	(17,5)	59,1 59,9	60,4	(16,8)	58,7 62,0	0,335
2016	59,0	(17,2)	58,6 59,4	60,9	(17,2)	59,2 62,5	0,031
2017	59,0	(17,1)	58,6 59,5	62,3	(15,9)	60,7 63,8	0,000
2018	58,9	(16,9)	58,5 59,3	61,9	(16,3)	60,3 63,6	0,001

## Parámetros clínicos y bioquímicos al Ingreso a DC

En los siguientes apartados presentamos los variables de Ingreso a DC de los pacientes de Argentina desde 2004 hasta 2018. En los cuadros respectivos los valores de las variables y la significación estadística cuando se comparan los valores de los últimos 15 años.

### Anemia

Disponemos de solo 4 variables en la planilla de Ingreso a DC: Hematocrito al ingreso, Hemoglobina al ingreso, responder si recibió transfusiones en los 6 meses previos al ingreso y de responderse que sí, se habilita la casilla del Número de Unidades de Sangre recibidas (o Transfusiones). La Hemoglobina inicial se comenzó a registrar en forma mayoritaria (con datos en más del 50% de los pacientes) desde el año 2012. En 2018, se obtuvieron valores de Hemoglobina inicial en el 78% de los incidentes. Los registros de valores de Hematocrito inicial comprendieron siempre a más del 90% de los incidentes (año 2018: 94%).

TABLA 10a. ANEMIA																	
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
PROMEDIO HEMATOCRITO (%)	26,8	26,7	26,8	27,0	27,2	27,3	27,4	27,7	27,6	27,6	27,6	27,7	27,7	27,7	27,6	0,000	
	26,6	26,6	26,7	26,9	27,1	27,1	27,3	27,6	27,4	27,5	27,4	27,5	27,5	27,6	27,5		
PAC. CON HEMATOCRITO <27%	26,9	26,9	27,0	27,1	27,4	27,4	27,6	27,8	27,7	27,8	27,7	27,8	27,8	27,8	27,8	0,000	
PAC. CON HEMATOCRITO <30%	50,4	50,9	49,8	47,9	45,2	46,8	44,1	42,0	43,5	43,1	43,0	43,5	43,7	43,1	44,1	0,000	
	71,6	71,2	70,9	69,2	67,1	67,8	65,5	64,7	65,0	64,8	65,3	64,7	65,6	65,4	65,3	0,000	
PROMEDIO HEMOGLOBINA (grs/dL)									8,96	8,93	9,00	9,02	8,99	8,99	9,08	0,002	
									8,91	8,88	8,95	8,97	8,95	8,94	9,03		
									9,01	8,98	9,04	9,07	9,04	9,03	9,12		
PAC. CON HEMOGLOBINA < 9 grs/dL									50,0	51,1	49,1	50,4	50,9	50,3	48,3	0,041	
PAC. CON HEMOGLOBINA < 10 grs/dL									71,3	71,8	70,5	70,6	70,7	71,7	69,0	0,025	
TRANSFUNDIÓ EN LOS 6 MESES PREVIOS AL INGRESO (%)	24,6	23,5	22,4	23,1	21,4	22,0	20,9	20,4	19,8	20,0	18,4	18,5	18,9	19,3	18,3	0,000	

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi<sup>2</sup> de Pearson para cualitativas; debajo del promedio de Hematocrito o Hemoglobina se muestran los límites inferior y superior del IC95% para los valores medios de estas variables.

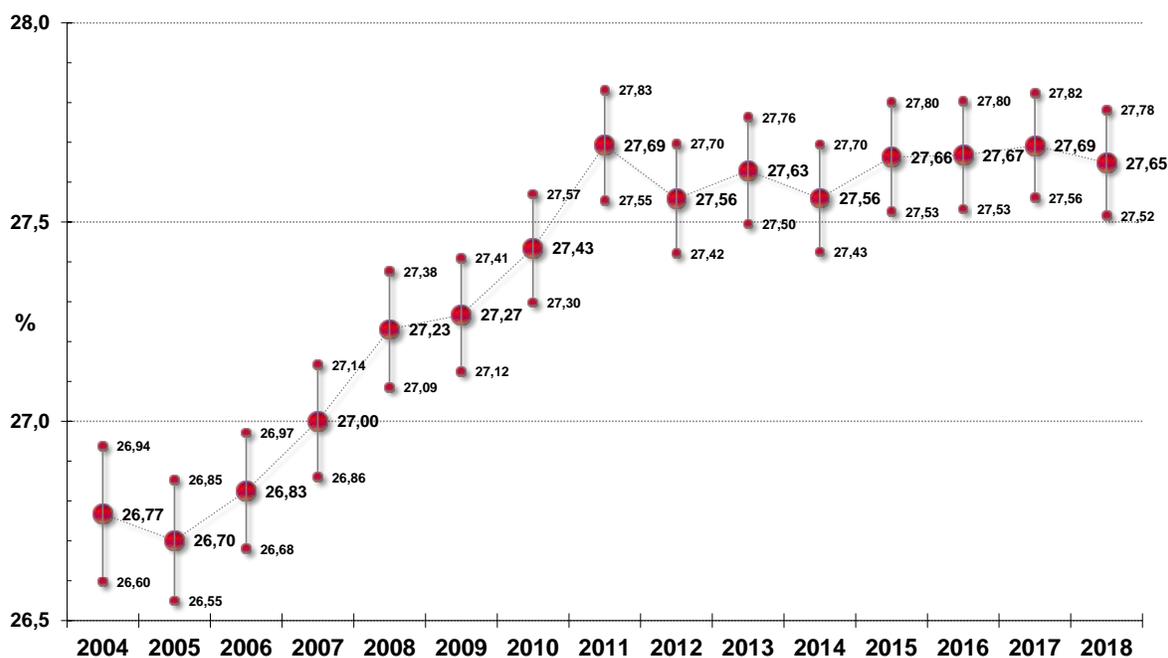
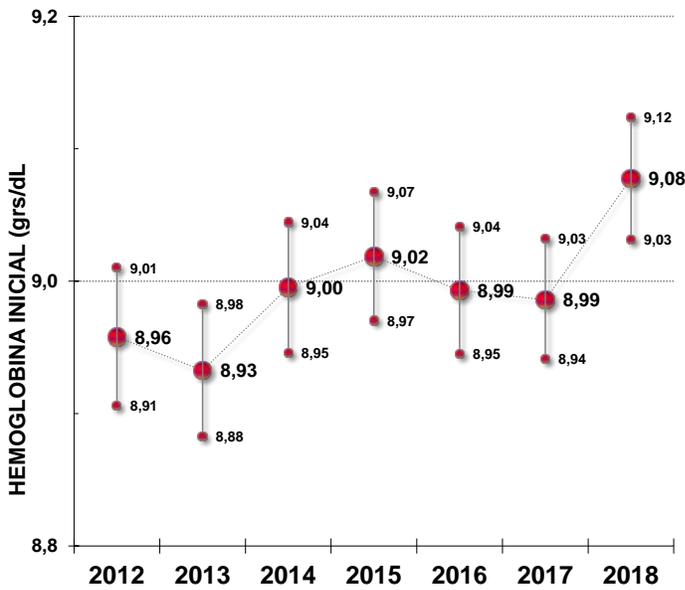


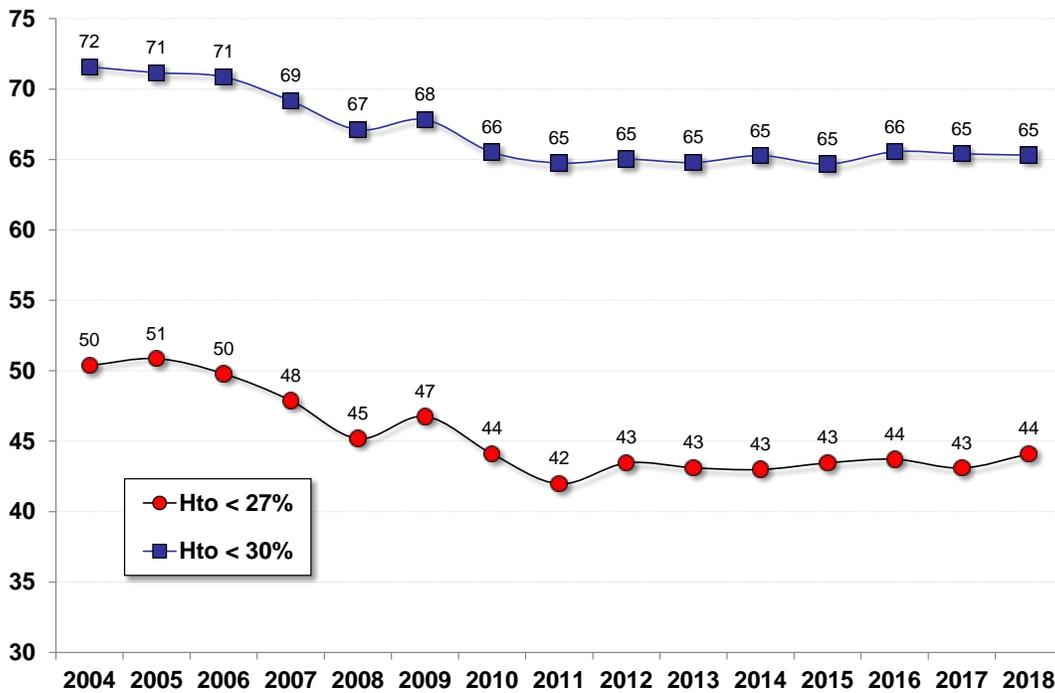
GRÁFICO 25a : HEMATOCRITO INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC



**GRÁFICO 25b : HEMOGLOBINA INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC**

Como se observa en la Tabla 10a y en el Gráfico 25a, los pacientes que ingresaron a DC en Argentina presentaron Hematocrito promedio con progresivo y significativo aumento desde 2005 hasta 2011, para luego mantenerse hasta 2018. El valor promedio de 2018 no es significativamente diferente a los de 2011, 12, 13, 14, 15, 16 y 17. La realidad nos dice que a lo largo de los últimos 15 años estamos ingresando a los pacientes con Hematocrito alrededor de 27% (y como se observa en el Gráfico 25b, desde 2012 con Hg  $\approx$  9.0 grs/dL), lo cual no es adecuado. Confirmando lo anterior, se constata que existió una disminución significativa en el porcentaje de pacientes que ingresan con Hematocrito menor de 27% o menor de 30% hasta 2011; a partir de ese año los porcentajes no variaron significativamente (Gráfico 25c).

Existió una mejoría en las variables de ingreso hasta el año 2011 y a partir de allí se produjo un estancamiento preocupante, ya que seguimos con una media de Hematocrito menor a 28% y un alto porcentaje de pacientes con Hematocrito menor de 30% y Hemoglobina menor a 10 grs/dL (65 y 69%, respectivamente): Esto significa que los pacientes mayoritariamente ingresan a DC con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.).



**GRÁFICO 25c: Porcentaje de Pacientes Incidentes con Hematocrito inicial menor a 27% y 30%. Por año de Ingreso. Total País**

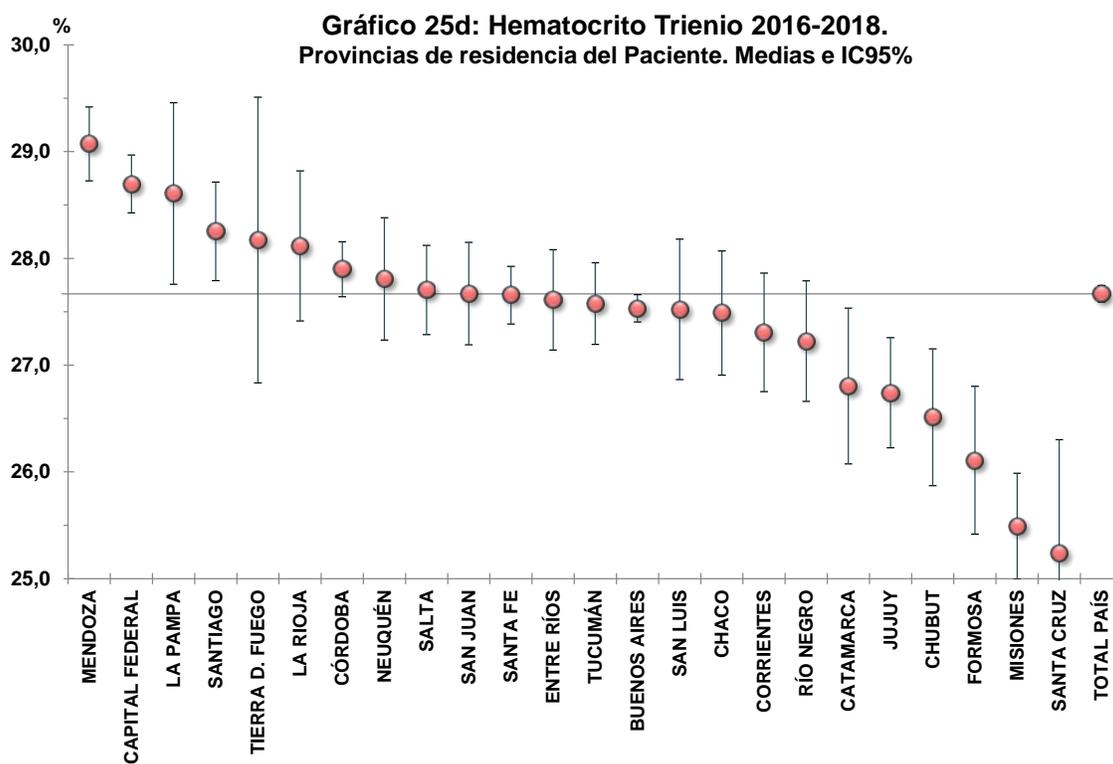
TABLA 10a1: HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2016-2018			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
MENDOZA	29,07	28,73	29,42
CAPITAL FEDERAL	28,70	28,43	28,97
LA PAMPA	28,61	27,76	29,46
SANTIAGO	28,25	27,79	28,72
TIERRA D. FUEGO	28,17	26,83	29,51
LA RIOJA	28,12	27,41	28,82
CÓRDOBA	27,90	27,64	28,16
NEUQUÉN	27,81	27,24	28,38
SALTA	27,70	27,29	28,12
SAN JUAN	27,67	27,19	28,15
SANTA FE	27,66	27,39	27,92
ENTRE RÍOS	27,61	27,14	28,08
TUCUMÁN	27,58	27,20	27,96
BUENOS AIRES	27,53	27,41	27,66
SAN LUIS	27,52	26,86	28,18
CHACO	27,49	26,91	28,07
CORRIENTES	27,31	26,75	27,86
RÍO NEGRO	27,23	26,66	27,79
CATAMARCA	26,80	26,07	27,53
JUJUY	26,74	26,23	27,26
CHUBUT	26,51	25,87	27,15
FORMOSA	26,11	25,42	26,80
MISIONES	25,49	24,99	25,99
SANTA CRUZ	25,24	24,17	26,30
TOTAL PAÍS	27,67	27,59	27,75

Encontramos diferencias significativas en el promedio de Hematocrito o Hemoglobina inicial de los pacientes incidentes si evaluamos por Provincias.

En la Tabla 10a1 y en el Gráfico 25d, se muestran los valores promedios e IC95% de Hematocrito inicial para el Trienio 2016-18 por Provincias y Total país.

En solo 4 Provincias los pacientes ingresaron a DC con Hematocrito significativamente superior a la media de Argentina: Mendoza, Capital Federal, La Pampa y Santiago del Estero.

En el otro extremo, en 7 Provincias los pacientes incidentes comienzan DC con Hematocrito significativamente menor a la media nacional: Santa Cruz, Misiones, Formosa, Chubut, Jujuy, Catamarca y Buenos Aires.



## Función renal inicial

La Uremia promedio al Ingreso a DC disminuyó sus valores significativamente entre 2004-2018. La Creatininemia promedio disminuyó, también significativamente, hasta 2010 y a partir de allí se detiene su descenso. El Filtrado glomerular estimado con la fórmula CKD-EPI <sup>(20)</sup>, por lo anterior, creció significativamente hasta el año 2010, para luego estancarse (Tabla 10b).

TABLA 10b. FUNCIÓN RENAL INICIAL																
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC															P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
UREMIA (mg/dL)	<b>186,8</b>	<b>183,8</b>	<b>180,5</b>	<b>184,0</b>	<b>181,5</b>	<b>185,1</b>	<b>180,0</b>	<b>172,8</b>	<b>173,5</b>	<b>171,3</b>	<b>170,4</b>	<b>167,9</b>	<b>165,2</b>	<b>164,0</b>	<b>162,7</b>	<b>0,000</b>
	184,3	181,6	178,5	181,9	179,5	183,1	178,1	171,0	171,7	169,5	168,5	166,1	163,5	162,4	160,9	
	189,3	185,9	182,5	186,0	183,5	187,2	182,0	174,7	175,4	173,1	172,2	169,6	166,9	165,7	164,5	
CREATININEMIA (mg/dL)	<b>7,96</b>	<b>7,60</b>	<b>7,55</b>	<b>7,64</b>	<b>7,49</b>	<b>7,47</b>	<b>7,10</b>	<b>7,06</b>	<b>7,24</b>	<b>7,14</b>	<b>7,13</b>	<b>7,11</b>	<b>7,20</b>	<b>7,01</b>	<b>7,04</b>	<b>0,000</b>
	7,82	7,50	7,44	7,54	7,39	7,37	7,01	6,98	7,15	7,05	7,04	7,03	7,11	6,93	6,96	
	8,09	7,71	7,66	7,74	7,60	7,57	7,19	7,15	7,33	7,22	7,22	7,19	7,28	7,09	7,13	
FILTRADO GLOMERULAR CKD-EPI en ml/m por 1.73 m <sup>2</sup>	<b>7,80</b>	<b>7,98</b>	<b>8,09</b>	<b>7,97</b>	<b>8,16</b>	<b>8,25</b>	<b>8,54</b>	<b>8,51</b>	<b>8,47</b>	<b>8,52</b>	<b>8,56</b>	<b>8,44</b>	<b>8,46</b>	<b>8,66</b>	<b>8,63</b>	<b>0,000</b>
	7,66	7,85	7,97	7,85	8,04	8,13	8,42	8,39	8,35	8,41	8,45	8,33	8,35	8,55	8,52	
	7,94	8,10	8,21	8,10	8,28	8,37	8,65	8,62	8,58	8,63	8,67	8,55	8,57	8,76	8,74	
PACIENTES CON CKD-EPI mayor o igual a 15 ml/m por 1.73 m <sup>2</sup> (%)	<b>5,89</b>	<b>6,17</b>	<b>6,32</b>	<b>6,38</b>	<b>6,72</b>	<b>6,88</b>	<b>7,85</b>	<b>7,32</b>	<b>7,04</b>	<b>7,70</b>	<b>7,49</b>	<b>7,23</b>	<b>7,22</b>	<b>7,66</b>	<b>7,54</b>	<b>0,000</b>

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi<sup>2</sup> de Pearson para cualitativas; debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%. CKD-EPI se aplica a la población de ≥ 18 años.

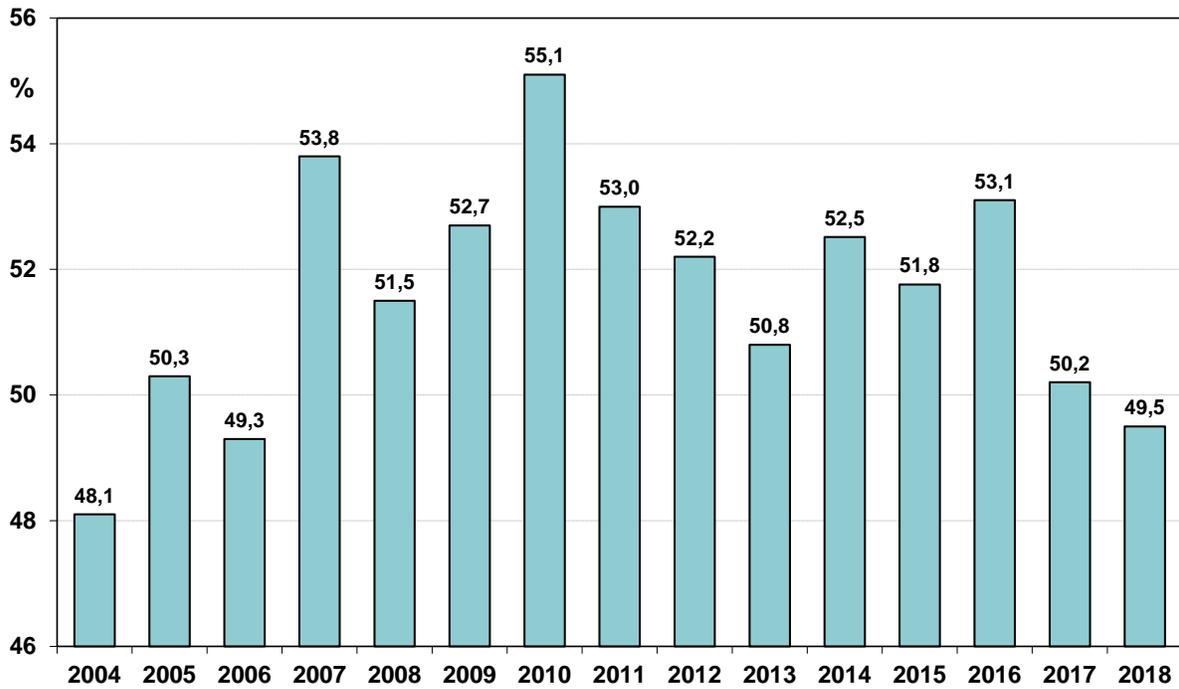
En 2010-2011 con la aparición de los estudios IDEAL y posteriores no se consideró beneficioso el inicio de DC más allá de los 15 ml/m <sup>(21)</sup>. Vemos que en Argentina creció significativamente el porcentaje de pacientes con Filtrado Glomerular de 15 ml/m o más. Posteriormente, un grupo de Argentina concluye que comenzar Hemodiálisis crónica con Filtrado glomerular estimado de 15 ml/m/1.73m<sup>2</sup> o más no revela ninguna ventaja de supervivencia. Se demostró que esta subpoblación de alto filtrado tiene una carga altísima de comorbilidades, muy significativamente superior a la subpoblación de bajo filtrado y obviamente su riesgo de muerte aumenta, no obstante ajustarse por covariadas pronosticas. Constató, también que iniciar HD con acceso vascular definitivo tiene grandes beneficios en la sobrevida, independientemente del Filtrado glomerular de inicio; dicho de otro modo, esa subpoblación de alto filtrado muestra una sobrevida ajustada semejante a la de la población de bajo filtrado, si su primer acceso es definitivo <sup>(22)</sup>.

## Parámetros antropométricos. Nutrición

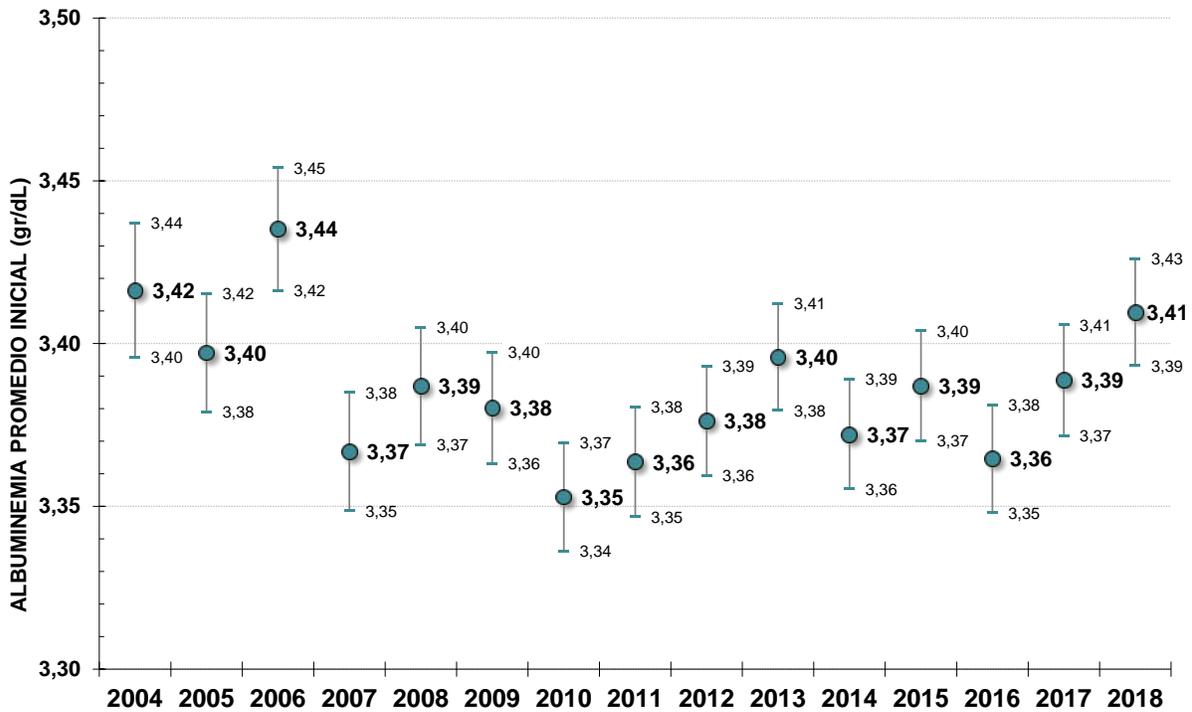
TABLA 10c. ESTADO NUTRICIONAL																
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC															P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (Kgrs/M <sup>2</sup> )	<b>24,86</b>	<b>25,09</b>	<b>25,65</b>	<b>25,50</b>	<b>25,85</b>	<b>25,63</b>	<b>25,91</b>	<b>26,06</b>	<b>26,92</b>	<b>26,15</b>	<b>26,43</b>	<b>26,68</b>	<b>26,60</b>	<b>26,84</b>	<b>26,74</b>	<b>0,000</b>
	24,63	24,92	25,16	25,20	25,53	25,48	25,75	25,89	26,37	25,99	26,26	26,51	26,42	26,66	26,56	
	25,08	25,26	26,14	25,80	26,17	25,79	26,08	26,23	27,47	26,31	26,60	26,86	26,78	27,02	26,92	
TALLA (cm)	<b>164,0</b>	<b>164,1</b>	<b>164,3</b>	<b>164,2</b>	<b>164,6</b>	<b>164,2</b>	<b>164,1</b>	<b>164,3</b>	<b>164,5</b>	<b>164,3</b>	<b>164,7</b>	<b>164,5</b>	<b>164,4</b>	<b>164,4</b>	<b>164,7</b>	<b>0,085</b>
	163,6	163,7	163,9	163,8	164,3	163,8	163,7	164,0	164,1	164,0	164,3	164,1	164,0	164,4		
	164,5	164,4	164,6	164,5	165,0	164,5	164,4	164,7	164,9	164,7	165,0	164,8	164,8	164,8	165,1	
PESO (Kgrs)	<b>67,4</b>	<b>68,0</b>	<b>68,7</b>	<b>68,9</b>	<b>69,7</b>	<b>69,7</b>	<b>70,2</b>	<b>70,9</b>	<b>71,6</b>	<b>71,2</b>	<b>72,3</b>	<b>72,6</b>	<b>72,7</b>	<b>73,2</b>	<b>73,0</b>	<b>0,000</b>
	66,8	67,5	68,2	68,4	69,1	69,2	69,7	70,3	71,1	70,7	71,8	72,1	72,2	72,7	72,5	
	67,9	68,5	69,2	69,4	70,2	70,2	70,7	71,4	72,2	71,7	72,8	73,2	73,3	73,8	73,6	
ALBUMINEMIA PROMEDIO (grs/dL)	<b>3,42</b>	<b>3,40</b>	<b>3,44</b>	<b>3,37</b>	<b>3,39</b>	<b>3,38</b>	<b>3,35</b>	<b>3,36</b>	<b>3,38</b>	<b>3,40</b>	<b>3,37</b>	<b>3,39</b>	<b>3,36</b>	<b>3,39</b>	<b>3,41</b>	<b>0,000</b>
	3,40	3,38	3,42	3,35	3,37	3,36	3,34	3,35	3,36	3,38	3,36	3,37	3,35	3,37	3,39	
	3,44	3,42	3,45	3,38	3,40	3,40	3,37	3,38	3,39	3,41	3,39	3,40	3,38	3,41	3,43	
PACIENTES CON ALBUMINEMIA menor a 3.5 grs/dL (%)	<b>48,1</b>	<b>50,3</b>	<b>49,3</b>	<b>53,8</b>	<b>51,5</b>	<b>52,7</b>	<b>55,1</b>	<b>53,0</b>	<b>52,2</b>	<b>50,8</b>	<b>52,5</b>	<b>51,8</b>	<b>53,1</b>	<b>50,2</b>	<b>49,5</b>	<b>0,000</b>

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi<sup>2</sup> de Pearson para cualitativas; debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%

Los pacientes mostraron aumento de peso sin cambios significativo en la Talla, lo que derivó en aumento significativo del Índice de masa corporal (IMC), como se observa en la Tabla 10c.



**GRÁFICO 26: Porcentaje de Pacientes presentando Albuminemia menor a 3.5 gr/dL al ingreso a DC**



**GRÁFICO 27a: Albuminemia Inicial Promedio en Pacientes Incidentes en DC en Argentina**

No obstante, presentar mayor IMC no necesariamente está en directa relación con mejor estado nutricional. Como se observa en la tabla 10c y Gráficos 26-27a, la Albuminemia promedio (Albuminemia: Única variable de estado nutricional que se puede conocer en el Ingreso a DC por el SINTRA) cayó significativamente entre 2004 y 2010, como también aumentó muy significativamente el porcentaje de pacientes que ingresan a DC con menos de 3.5 gr/dL en ese período. Posteriormente y hasta el año 2013 se produjo un ascenso en los valores promedio y disminución en el porcentaje de pacientes con rango inadecuado.

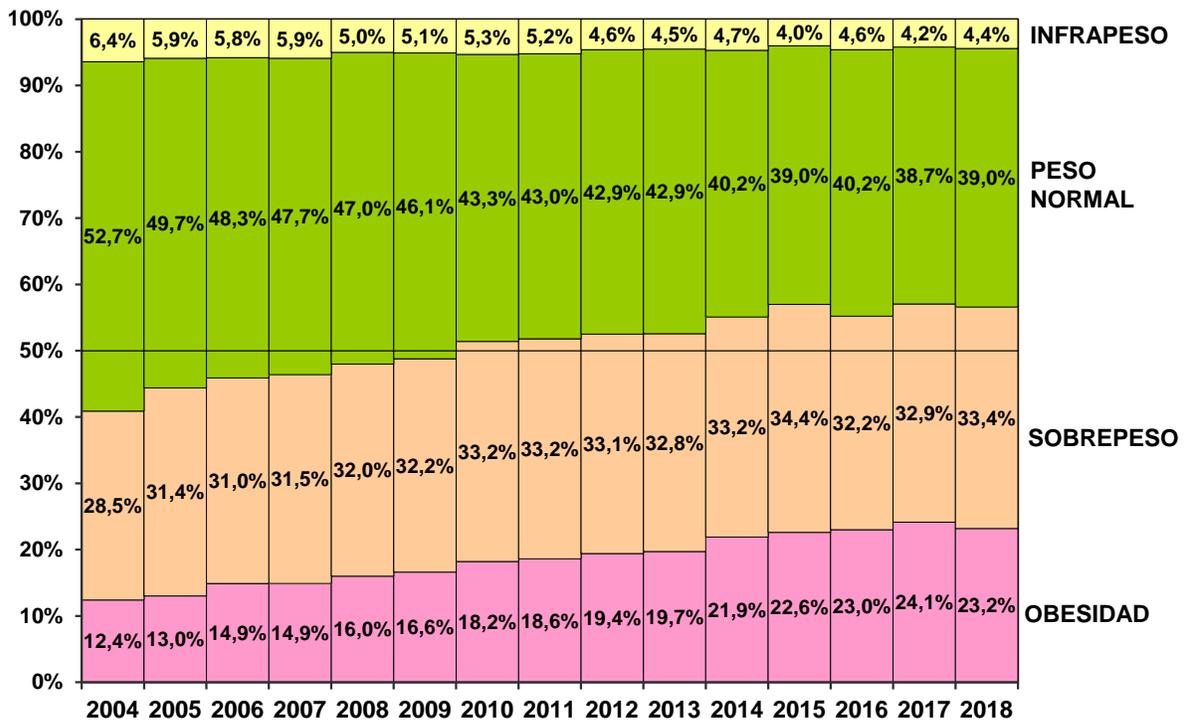
Entre 2013 y 2016, nueva caída del promedio y aumento del porcentaje de pacientes con valores inadecuados, terminando con mejoría significativa en 2017 y 2018. En último año, el 49.5 % de los pacientes llegan a su primer DC en la vida con valores de Albuminemia predictores de mayor mortalidad inmediata.

El Gráfico 27b, muestra claramente la tendencia hacia el Sobrepeso-Obesidad de la Población Incidente en DC. En desmedro de la Categoría "Peso Normal", las anteriores pasaron del 41% al 57% en 15 años.

El porcentaje de pacientes con obesidad, se duplicó en ese lapso (desde 12% hasta 23%).

También existió una leve reducción del porcentaje de pacientes por debajo del peso normal.

Por estos datos, los pacientes Incidentes tienden a mayor Obesidad; pero, agregamos por lo visto antes, con bajos niveles de Albúmina, configurándose un claro déficit en Nutrición.



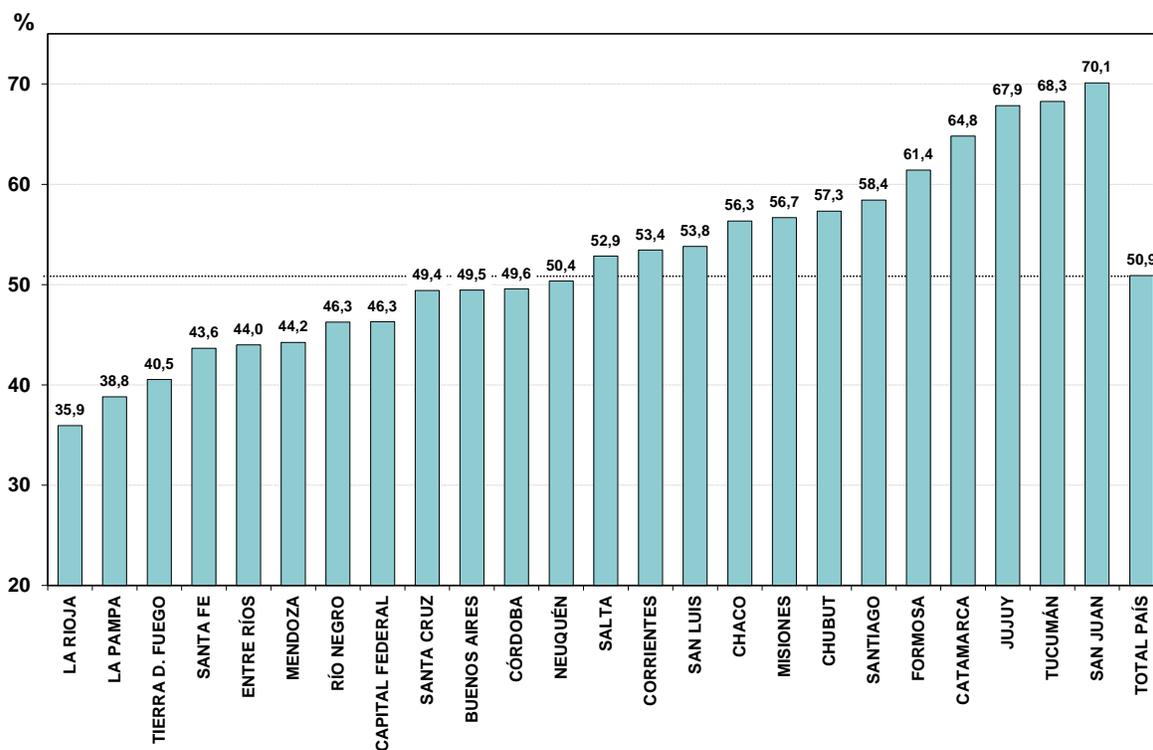
**GRÁFICO 27b: Evolución en el tiempo de las Categorías de IMC en pacientes Incidentes en DC. Frecuencia relativa**

Encontramos diferencias importantes en los valores de Albuminemia inicial de los pacientes incidentes si evaluamos por Provincias.

En el Gráfico 27c se muestran el porcentaje de pacientes con valores menores a 3.5 gr/dL de cada Provincia y Total país para el Trienio 2016-18.

En solo 6 Provincias no se llega al 45% de pacientes con valores inadecuados al ingreso en DC: La Rioja, La Pampa, Tierra del Fuego, Santa Fe, Entre Ríos y Mendoza.

En el otro extremo, 5 Provincias muestran valores superiores al 60%: San Juan, Tucumán, Jujuy, Catamarca y Formosa.



**Gráfico 27c: Porcentaje de pacientes con Albuminemia < 3.5 gr/dL. Trienio 2016-2018. Provincias de residencia del Paciente**

## Enfermedades Cardíacas y Vasculares

El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso a DC aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 84.5% en 2018, con significación estadística, como se observa en la Tabla 10d; la Insuficiencia Cardíaca registró una significativa reducción en la comparación global. Los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos mostraron reducción hasta 2016, pero en 2017-18 se elevaron a proporciones semejantes a la de los primeros años.

PARÁMETROS	TABLA 10d. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES																P
	AÑO DE INGRESO A DC																
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	80,7	81,8	81,9	82,2	83,2	83,2	84,4	83,7	84,4	83,2	83,7	84,2	84,8	84,0	84,5	0,000	
ANGINA O INFARTO PREVIOS	11,3	11,7	10,6	9,5	10,7	10,4	10,0	10,4	9,9	10,1	10,7	10,5	9,7	11,2	10,9	0,005	
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA	22,5	24,4	22,1	20,2	21,8	20,7	21,7	20,7	19,3	20,2	20,9	19,5	18,6	19,7	18,6	0,000	
PRESENCIA DE ARRITMIA	11,0	10,9	10,4	10,1	9,9	10,2	9,9	10,0	9,1	9,5	9,4	8,2	8,1	8,6	8,0	0,000	
PRESENCIA DE DERRAME O PERICARDITIS	5,0	4,1	3,4	3,0	3,6	2,9	3,4	3,3	3,1	2,6	3,2	3,0	2,4	2,7	2,4	0,000	
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	8,2	7,7	8,1	7,3	7,0	7,1	6,9	7,3	7,2	6,9	7,8	7,4	7,6	7,8	7,7	0,146	
INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	19,9	22,3	20,6	20,9	22,0	20,9	21,8	21,8	22,0	21,2	22,0	22,2	21,0	22,0	21,2	0,095	

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada patología. Comparaciones realizadas con Chi<sup>2</sup> de Pearson

Sin considerar los valores de los años 2004-05, la presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico al inicio del tratamiento dialítico se encuentra en cifras cercanas al 2.5-3%.

También se encuentra estable el porcentaje de pacientes con Insuficiencia Vascular periférica (Déficit de pulso con o sin amputación) en los años transcurridos desde 2004. La presencia de Arritmia cardíaca disminuyó significativamente en el tiempo. Por último, el porcentaje de pacientes que Ingresan a DC habiendo presentado previamente Accidente Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio no varió significativamente en el tiempo.

## Otras comorbilidades

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC															P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ASMA-EPOC	7,3	7,7	6,5	7,5	7,1	7,6	7,7	7,7	6,8	6,9	7,2	7,3	7,0	7,6	7,3	0,233
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	16,1	17,5	16,7	17,2	16,5	16,9	16,6	15,3	16,3	17,2	17,9	16,8	16,9	18,0	17,1	0,010
NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	5,5	6,0	5,8	6,4	6,7	6,6	5,9	6,6	6,4	7,3	6,5	6,2	7,3	6,9	6,8	0,000
TBC ACTUAL o ANTECEDENTES	2,4	2,2	1,4	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,4	0,000

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada alteración. Comparaciones realizadas con Chi<sup>2</sup> de Pearson

Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 7.3 % de los Ingresos en 2018, sin diferencia con los años previos en la comparación global. Consumió tabaco en los 10 años precedentes el 17% de la población ingresada a DC en 2018; existe una tendencia hacia mayor tabaquismo en los Incidentes en DC, contrario al resultado obtenido con la aplicación de medidas activas tomadas contra el tabaquismo en Argentina, disminuyendo desde el 30% hasta el 22 % el consumo entre 2005 y 2018 <sup>(23)</sup>. La Tuberculosis activa o antecedentes de Tuberculosis tuvo descenso significativo, representando en 2018 a 1,4 de cada cien pacientes que ingresan a DC.

La Neoplasia como causa de IRD o como antecedente al Inicio de la DC sin ser causa de IRD, se presenta en el 6.8 % de los pacientes ingresados en 2018; veremos después la importancia que la presencia o antecedente de Neoplasia tiene en la sobrevida.

## Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC															P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
PRESENCIA DE HBsAg	0,54	0,83	0,47	0,55	0,47	0,46	0,54	0,41	0,51	0,33	0,24	0,32	0,40	0,30	0,28	0,000
VACUNACION ANTI B COMPLETA O INCOMPLETA	44,2	44,5	45,1	41,6	38,6	41,5	40,0	40,5	40,2	39,3	39,8	39,3	38,7	38,9	39,6	0,000
PRESENCIA DE AchVC	2,01	1,65	1,82	1,91	1,38	1,74	1,30	1,00	0,98	0,92	1,21	0,99	1,03	1,22	1,10	0,000
PRESENCIA DE AchIV	0,25	0,40	0,44	0,38	0,38	0,47	0,50	0,50	0,40	0,43	0,64	0,44	0,83	0,84	0,81	0,000

Frecuencia relativa. Comparaciones realizadas con Chi<sup>2</sup> de Pearson

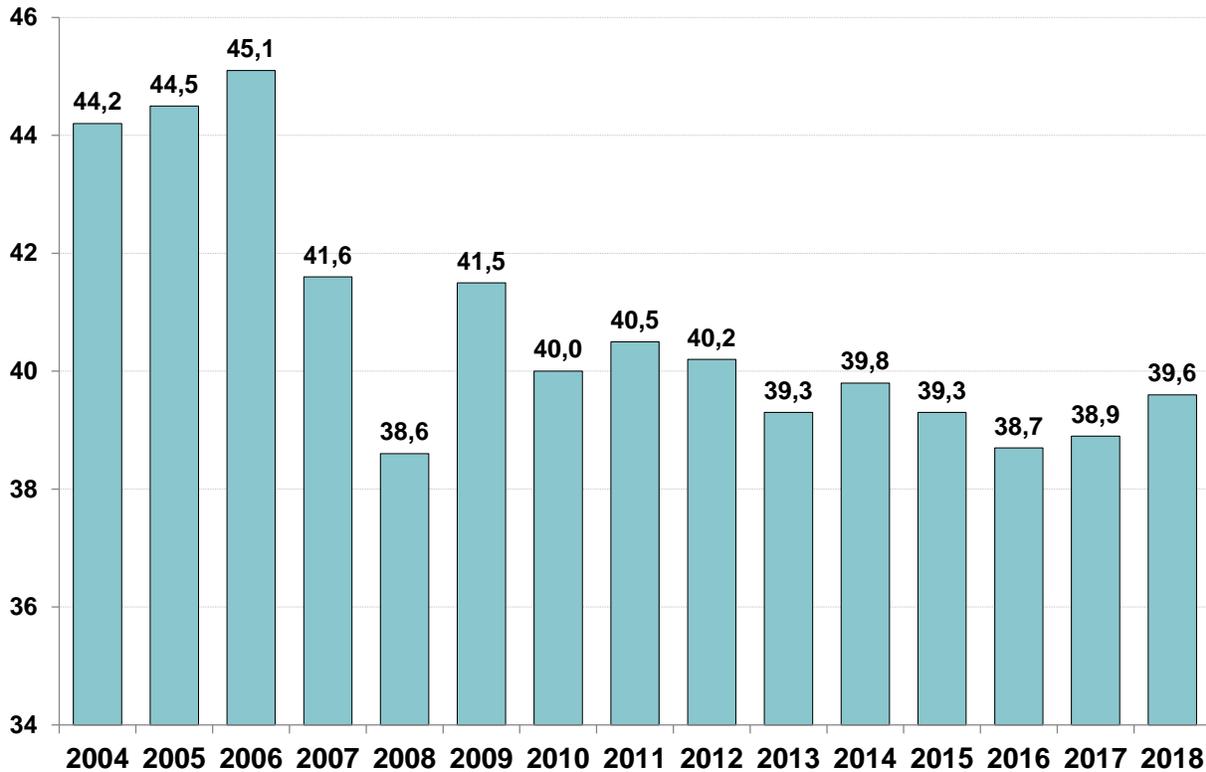
La presencia del HBsAg previo al ingreso a DC presentó un descenso significativo en el tiempo. En 2018, 1 de cada 357 pacientes que Ingresan a DC presenta HBsAg positivo previo (2,8 de cada mil).

La vacunación Anti Hepatitis B completa o incompleta es un indicador de cuidado previo y como se puede ver en la Tabla 10f se presenta en menos de 4 de cada 10 pacientes que ingresaron a DC; en 2018 el 39.6 % recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna. En la comparación global 2004-2018 el descenso resulta muy significativo. Ingresan en DC sin vacunarse más de 6 de cada 10 nuevos pacientes (Gráfico 27d).

Es para tener muy en cuenta que el 1.1 % de los nuevos pacientes tienen anticuerpos contra el virus C de la Hepatitis antes de ingresar a DC en 2018, con disminución muy significativa desde 2004, cuando el porcentaje se ubicaba en el 2 %.

**Debemos tener en cuenta este porcentaje de previos positivos para el virus C, siendo un problema mórbido no creado por el Centro de DC, ya que el paciente antes de ingresar lo presenta. Por lo tanto, es imprescindible realizar la evaluación serológica viral al ingreso en DC.**

Por último la presencia de los AchIV 1 y/o 2 presenta porcentajes muy parecidos desde 2004 hasta el 2015, aumentando muy significativamente en 2016, 2017 y 2018: Ingresaron 8 pacientes positivos de cada 1000 pacientes totales en los 3 últimos años.



**Gráfico 27d: Porcentaje de Incidentes en DC que fueron vacunados Anti Hepatitis B (Forma completa o incompleta) al Inicio del Tratamiento Sustitutivo. Por año de Ingreso**

Sigue siendo muy preocupante, como denunciábamos en ediciones anteriores, el porcentaje de desconocimiento de la serología viral de los pacientes reportados en el DRI (Formulario para Nuevos pacientes) del SINTRA y que utilizamos en este Informe: En 2018 (con cifras semejantes en años previos) se responde Desconoce en el 15% del total de los pacientes en la sección Serología para HBsAg, en el 11% para AchVC y en el 4% para AchIV.

Sabiendo que es obligatoria la realización de estas pruebas a todo paciente que inicia DC, no entendemos esta altísima tasa de desconocimiento.

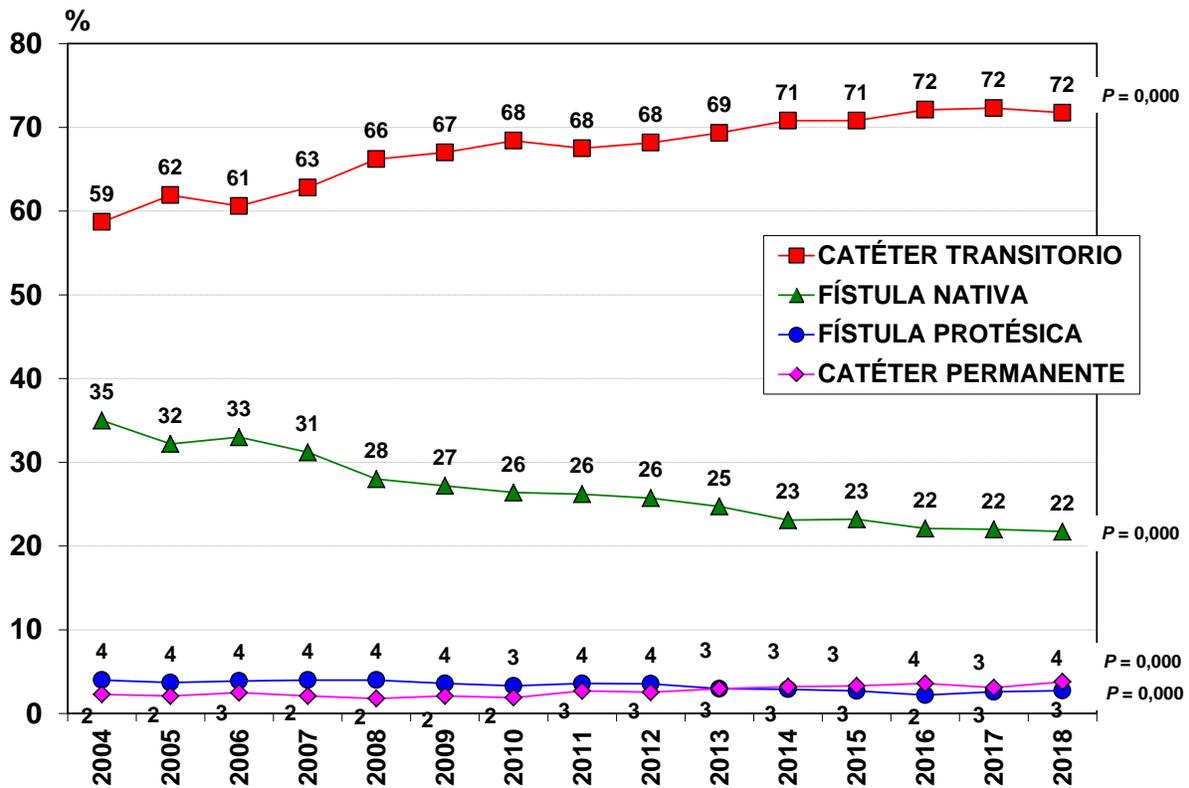
### **Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica**

Se observa un muy significativo incremento ( $p = 0.000$ ) del uso como primer acceso del Catéter transitorio no tunelizado desde 2004 hasta 2018; en el último año, el 71.7 % de los nuevos pacientes ingresando a Hemodiálisis lo hacen con acceso transitorio, el tercer valor más elevado desde 2004. En contraposición, cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso entre 2004 y 2018 (Tabla 10g y Gráfico 28a), con el valor más bajo, desde 2004, en el último año.

Comenzar Hemodiálisis con Prótesis o Fístula Protésica también tuvo cambios significativos en el tiempo: Disminuyó desde 4.0 % hasta 2.7 %. El porcentaje de pacientes comenzando HD con Catéter permanente tunelizado se elevó significativamente, pasando al tercer lugar en frecuencia a partir de 2014, superando en proporción a los pacientes que comienzan HD con Prótesis.

10g. PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA																	
TIPO DE ACCESO	AÑO DE INGRESO A HEMODIÁLISIS CRÓNICA																P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO	58,7	61,9	60,6	62,8	66,2	67,0	68,4	67,5	68,2	69,3	70,8	70,8	72,1	72,3	71,7	0,000	
FÍSTULA NATIVA	35,0	32,2	33,0	31,2	28,0	27,2	26,4	26,2	25,7	24,7	23,1	23,2	22,1	22,0	21,7	0,000	
FÍSTULA PROTÉSICA	4,0	3,7	3,9	4,0	4,0	3,6	3,3	3,6	3,6	3,0	2,9	2,7	2,2	2,6	2,7	0,000	
CATÉTER PERMANENTE	2,3	2,1	2,5	2,1	1,8	2,1	1,9	2,7	2,6	3,0	3,2	3,3	3,6	3,1	3,8	0,000	

Frecuencia relativa. Comparaciones realizadas con Chi<sup>2</sup> de Pearson



**GRÁFICO 28a: PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA SEGÚN AÑO DE INGRESO. FRECUENCIAS RELATIVAS (%)**

Se le llama Acceso vascular Definitivo a la Fístula Arteriovenosa Nativa o a la Fístula Arteriovenosa Protésica; la proporción de Acceso vascular definitivo cayó desde el 39 % en 2004 hasta el 24% en 2018. En consecuencia, los Catéteres (transitorio o permanente) aumentaron el 15%, pasando del 61 % en 2004 al 76 % en 2018.

El incremento de uso de acceso transitorio en Hemodiálisis crónica es altamente preocupante, ya que se demostró claramente perjudicial en la sobrevida inmediata de estos pacientes; forma parte de las variables indicadoras de tardía o nula intervención del nefrólogo previo al Ingreso a DC. Si el nefrólogo pudiese captar más temprano al Enfermo renal Crónico (en etapa 3B o 4), probablemente encontraríamos mayor porcentaje de pacientes comenzando HD con acceso definitivo.

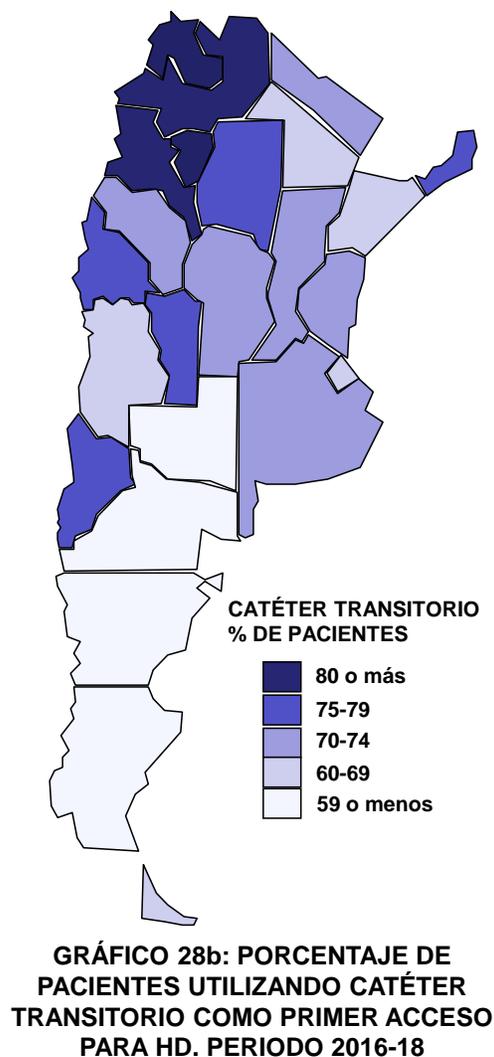
No obstante, en porcentajes menores, son los pacientes los que se resisten a la construcción en tiempo adecuado del acceso definitivo (sea FAV o Prótesis). Es allí donde el nefrólogo con su experiencia es el que debe convencer al paciente, informando de lo peligroso que resulta comenzar HD con un catéter.

En definitiva, lejos de mejorar, este indicador está empeorando progresivamente con el tiempo.

Es importante identificar donde existen los mayores porcentajes de incidentes con catéteres temporarios como primer acceso vascular considerando la Provincia de residencia del paciente.

En el último trienio Salta, Jujuy, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, San Luis y Misiones superan el 75%. En el otro extremo, Santa Cruz, La Pampa, Chubut y Río Negro presentan menos del 60% (Tabla 10h y Gráfico 28b).

TABLA 10h: PORCENTAJE DE PACIENTES CON CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO COMO PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HD POR PROVINCIA Y POR PERÍODOS					
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004-06	2007-09	2010-12	2013-15	2016-18
<b>SALTA</b>	60,8	65,2	73,8	75,1	84,7
<b>JUJUY</b>	64,2	82,7	85,7	87,5	82,8
<b>CATAMARCA</b>	57,2	54,8	58,7	74,9	81,6
<b>TUCUMÁN</b>	67,8	82,3	80,3	83,8	81,4
<b>SANTIAGO</b>	58,9	65,6	69,4	67,9	78,8
<b>SAN LUIS</b>	63,6	69,6	79,9	78,4	77,7
<b>MISIONES</b>	46,0	48,6	70,2	74,2	77,6
<b>NEUQUÉN</b>	75,6	78,8	73,4	76,7	74,6
<b>SAN JUAN</b>	46,2	75,1	77,5	72,7	74,5
<b>CÓRDOBA</b>	57,7	64,4	65,0	71,1	74,3
<b>SANTA FE</b>	57,0	68,3	66,6	71,9	73,9
<b>ENTRE RÍOS</b>	65,0	70,9	77,1	76,2	72,1
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>60,4</b>	<b>65,2</b>	<b>67,9</b>	<b>70,0</b>	<b>72,0</b>
<b>LA RIOJA</b>	36,9	48,0	71,7	73,9	71,8
<b>FORMOSA</b>	90,3	63,5	67,5	77,1	71,7
<b>BUENOS AIRES</b>	63,7	65,1	67,3	68,6	71,5
<b>CORRIENTES</b>	46,3	53,6	56,4	63,3	68,4
<b>MENDOZA</b>	56,6	60,5	67,8	69,4	68,3
<b>CHACO</b>	64,9	64,8	70,1	75,7	67,5
<b>TIERRA D. FUEGO</b>	26,9	44,4	60,5	57,4	62,5
<b>CAPITAL FEDERAL</b>	55,3	59,1	59,8	57,6	61,2
<b>RÍO NEGRO</b>	53,7	59,4	59,0	59,6	59,1
<b>CHUBUT</b>	52,9	55,9	59,7	54,2	56,9
<b>LA PAMPA</b>	65,9	62,6	60,7	61,3	52,9
<b>SANTA CRUZ</b>	37,3	51,2	46,0	49,5	46,2



## **Variables que señalan la llegada tardía del paciente al Sistema de Salud**

En las ediciones anteriores de este Registro decíamos que existen señales a lo largo de este Capítulo y el anterior que nos confirman que el contacto del sistema de salud (o más específicamente el nefrólogo) con el paciente portador de Enfermedad renal es en muchos casos tardío. Continuamos viendo deficientes valores en variables significativas para el comienzo de DC y en muchos casos peores resultados con el paso del tiempo. Evidentemente los planes de Prevención de la Enfermedad Renal Crónica dispuestos en nuestro país no fueron efectivos hasta el momento.

Algunas variables analizadas aquí y posibles de cambiar:

1. Mayores tasas de Incidencia en DC de los varones a medida que pasan los años con brecha cada vez más amplia con las tasas de Incidencia en DC de las Mujeres, hacen necesario focalizar más la atención y el cuidado hacia la población masculina.
2. Crecimiento significativo de la población que ingresa con Nefropatía Diabética, etiología que puede hacer retrasar el Ingreso a DC, si se medica convenientemente al diabético en estadios iniciales de su enfermedad. Se constató que las regiones del país con mayor prevalencia de Diabetes tienen más ingresos a DC por esta enfermedad (Noroeste y Cuyo) y en consecuencia su tasa general de Incidencia a DC será más alta que la de regiones con menor prevalencia de Diabetes.
3. Edad de Ingreso a DC muy temprana en algunas Provincias que contrasta fuertemente con la media nacional y en especial con la de Capital Federal que presenta la Edad promedio de ingreso a DC más elevada del país. La edad temprana de Ingreso está directamente relacionada con la falta de tratamiento en etapas iniciales o aún tardías de las respectivas etiologías que llevan a la Insuficiencia renal definitiva.
4. Variables de anemia al ingreso que se encuentran por debajo de los objetivos para un paciente que comienza DC; probablemente de tratarse la anemia adecuadamente en los meses previos los valores de inicio serían aceptables.
5. Más del 50% de pacientes ingresando con Albuminemia menor de 3.5 grs/dL, variable que tiene que ver con el estado nutricional en los meses previos y es un fiel marcador de mortalidad precoz en DC.
6. Falta de vacunación contra el virus B de la Hepatitis en más del 60% de la población que ingresa a DC. Lo peor, es que ese porcentaje continúa creciendo. De haber contacto con el especialista precozmente este porcentaje bajaría sensiblemente.
7. Comenzar Hemodiálisis crónica con acceso transitorio es, quizás, la que mayor relación tiene con la llegada tardía al sistema. Lamentablemente esta variable fue aumentando significativamente en los últimos años hasta llegar a representar el 72 % de los pacientes que ingresan a DC en 2018. También este es un marcador de alta mortalidad precoz.

El contacto en tiempo y forma de los pacientes con el Sistema público o Privado de salud es una de las herramientas para retrasar el Ingreso a DC; pero hay otras:

1. Los sistemas de salud deben responder en tiempo y forma a los requerimientos del médico cuando identifica y trata a un enfermo renal. Los planes de Prevención de la Enfermedad renal llevados a cabo en Argentina y en Provincias hasta ahora no mostraron buenos resultados. De haberlo hecho, las variables serán mejores progresivamente.
2. Mejorar los conocimientos de muchos profesionales de la salud que con su falta de conocimientos no derivan, o lo hacen tardíamente, al paciente con enfermedad renal.
3. Mejorar la educación médica de la población en general, que al desconsiderar ciertos signos o síntomas de enfermedad renal hacen que la misma progrese a estadios finales. Aun conociendo su enfermedad no sigue el tratamiento indicado y las consecuencias son previsibles. También muchas veces el paciente se niega a ingresar a DC cuando el especialista lo indica.
4. Mejorar el Sistema Público de Salud para que los carenciados sean asistidos en tiempo y forma en toda la Argentina, no solamente en Capital Federal. De esta manera el Sistema va hacia el enfermo, lo identifica, lo trata y se actúa precozmente para no llegar a etapas finales o retrasar su llegada a la misma.

## Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en <http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php>
2. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en <http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php>
3. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en [http://san.org.ar/2015/docs/registros/REGISTRO\\_ARGENTINO\\_dialConica2014\\_2015.pdf](http://san.org.ar/2015/docs/registros/REGISTRO_ARGENTINO_dialConica2014_2015.pdf)
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. [http://san.org.ar/new/docs/2015/registro\\_dialisis/REGISTRO\\_ARGENTINO\\_DE\\_DIALISIS\\_2013\\_VERSION\\_COMPLETA.pdf](http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf)
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en [http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO\\_ARGENTINO\\_DE\\_DIALISIS\\_2013\\_VERSION\\_COMPLETA.pdf](http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf)
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en [http://san.org.ar/new/docs/reg\\_arg\\_dialisis\\_cronica\\_san-incucai2012\\_informe2013.pdf](http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf)
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en [http://san.org.ar/new/registro\\_dialisis\\_cronica2011.php](http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php)
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en [http://san.org.ar/new/registro\\_san\\_incucai.php](http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php)
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en [http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO\\_ARGENTINO\\_DC\\_2008\\_VERSION\\_COMPLETA.pdf](http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf)
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en [http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO\\_ARGENTINO\\_DC\\_2008\\_VERSION\\_COMPLETA.pdf](http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf)
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, N° 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en [www.san.org.ar/regi-dc.php](http://www.san.org.ar/regi-dc.php)
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
18. Marinovich S, Lavorato C y Araujo JL: Epidemiología de la Insuficiencia renal crónica terminal en Argentina. En "Temas de Insuficiencia renal Diálisis y Trasplante". Cusumano A y Hermida O, Editorial Sigma, 2000.
19. United States Renal Data System. 2018USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2018. Chapter 11: International Comparisons. Disponible en <https://www.usrds.org/Default.aspx>
20. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann Intern Med 2009; 150: 604-12.
21. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. N Engl J Med. 2010; 363(7):606-619.
22. Marinovich S, Pérez Loredo J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisignano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtration rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. Nefrología. 2014;34(1):76-87
23. 4ta. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2019. Informe definitivo. Disponible en <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/vigilancia/publicaciones/encuestas-poblacionales>