

## **Registro Argentino de Diálisis Crónica 2019 Informe 2020**

**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 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e  
Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina.  
2020.

## 4. Características de la Población Incidente

### Edad y Sexo

- La edad promedio de los Incidentes 2019 fue de 59.1 ( $\pm 17.0$ ) años. Descendió desde el año 2013 hasta 2016, manteniéndose estable a partir de ese año. La edad promedio más joven es el 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 197 ppm en 2019; en cambio la de las mujeres se mantiene estable desde el año 2007 en 125-130 ppm (125 ppm en 2019).

### Etiologías de IRD

- La Nefropatía Diabética es la primera causa de Ingreso y con el mayor crecimiento desde 2004, alcanzando los 58 ppm en 2019. La Nefroangioesclerosis es la segunda con 30 ppm en 2019. Todas las provincias del Noroeste y Cuyo (excepto Mendoza) son las que mayor tasa por Nefropatía Diabética presentan (Rango: 70-131 ppm).

### Modalidad Dialítica

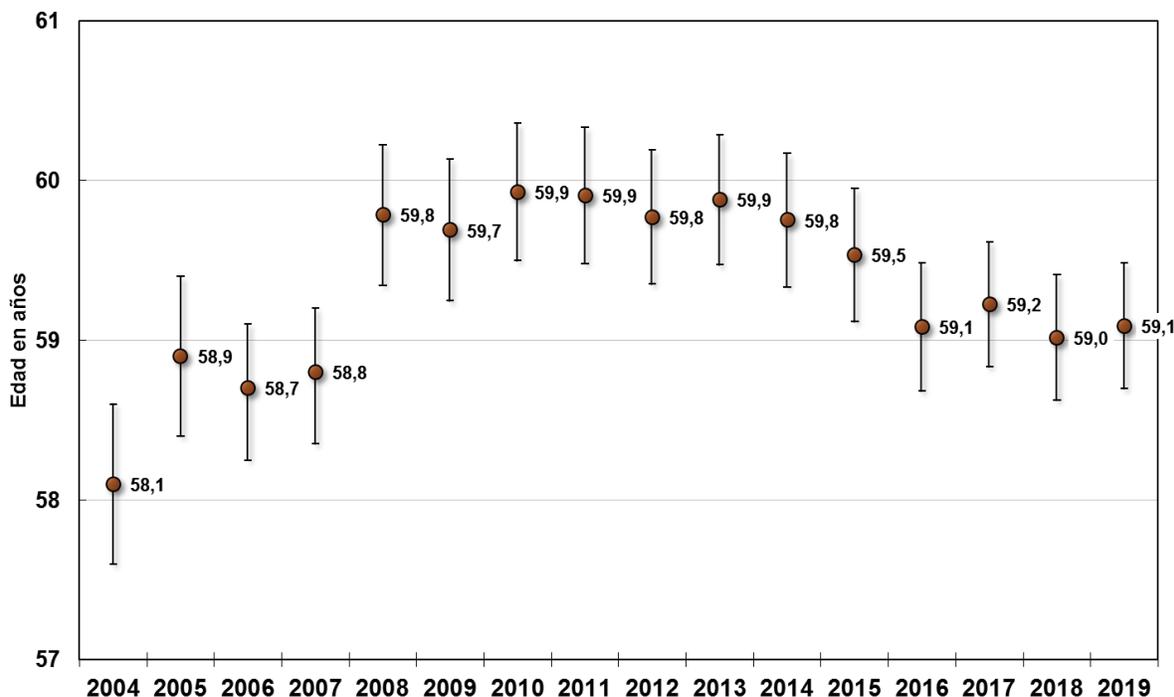
- La Hemodiálisis es la primera modalidad en el 93.5 % de los pacientes; la Diálisis peritoneal mostró un significativo crecimiento en los últimos 13 años pasando del 2.7 al 6.5 % del total. Chaco, Capital Federal y Neuquén son los distritos con mayor porcentaje de pacientes iniciando en DP con 15% o 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 mantuvieron en 27.6-27.7% hasta 2018. En 2019 el promedio descendió significativamente a 27.4% y solamente el 32% de los pacientes inician con Hematocrito  $\geq 30\%$ .
- El promedio del Filtrado glomerular estimado inicial fue de 8.7 ml/m/1.73 m<sup>2</sup> en 2019 sin cambios significativos desde 2017, aunque el aumento del mismo fue significativo desde el año 2004. El 7.8 % de los incidentes presentan un Filtrado  $\geq 15$  ml/m/1.73 m<sup>2</sup>.
- El 48.2 % 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 83.4% en 2019; tanto la Insuficiencia Cardíaca como los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos registraron una significativa reducción en la comparación global.

- **El 2.7 ‰ de los Incidentes presentan HBsAg positivo, el 9.5 ‰ AcHVC positivo y el 8.0 ‰ AcHIV positivo. Solo el 39 % 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 2019 (desde 59% hasta 73%). En contraposición, cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso en ese lapso (desde 35% hasta 21%).**

## 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
2019	59.1	17.0	58.7	59.5	42.9	6.9

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 y 59.1 en 2019. Los valores de los últimos 4 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 12 años atrás.

**En resumen, la Edad promedio de los Incidentes desde 2013 ha mostrado disminución significativa.**

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 2019. 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 2018, remitimos a ediciones anteriores de este Registro <sup>(1-18)</sup>.

TABLA 3a: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2019						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	26	6,98	5	2,76	21	10,95
5-9	41	10,95	22	12,11	19	9,86
10-14	33	9,32	16	9,29	17	9,34
15-19	93	26,50	42	24,46	51	28,46
20-24	147	41,43	76	43,42	71	39,49
25-29	206	58,48	102	58,15	104	58,81
30-34	209	63,57	92	55,73	117	71,48
35-39	281	89,44	128	80,73	153	98,31
40-44	347	114,62	147	95,69	200	134,13
45-49	490	189,96	198	150,27	292	231,41
50-54	560	249,78	228	197,46	332	305,34
55-59	760	364,53	291	267,82	469	469,80
60-64	918	488,45	355	356,52	563	637,10
65-69	1031	632,06	388	438,32	643	861,96
70-74	873	665,65	339	459,76	534	930,07
75-79	691	731,12	258	461,35	433	1122,05
80 y más	498	409,48	173	213,43	325	801,24
<b>TOTAL</b>	<b>7204</b>	<b>160,31</b>	<b>2860</b>	<b>124,95</b>	<b>4344</b>	<b>197,00</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

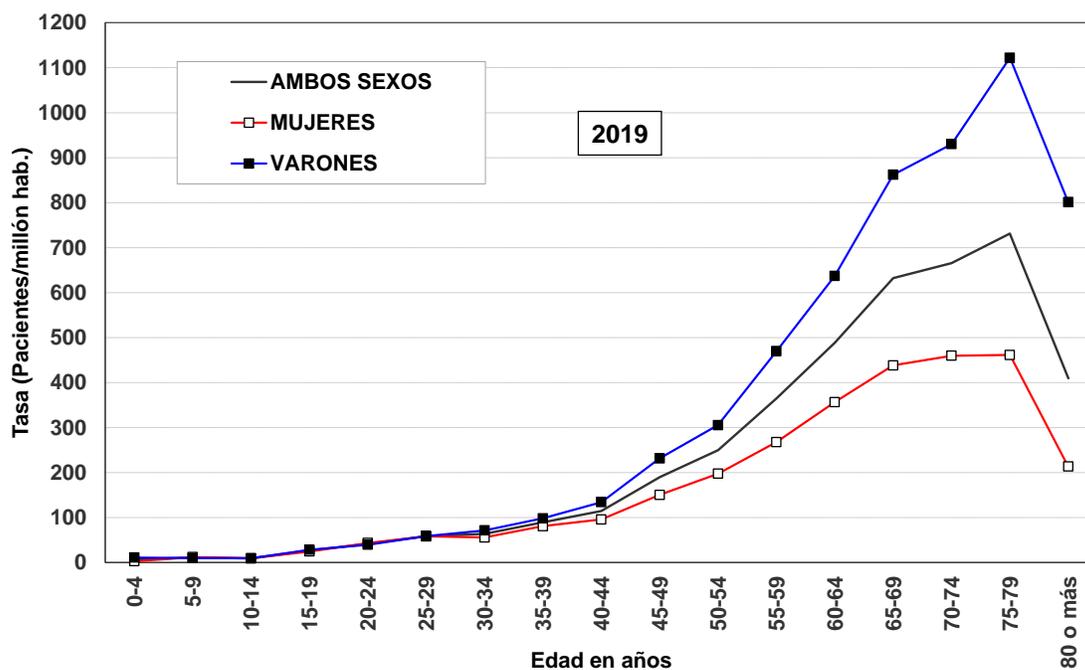


GRÁFICO 9a : TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

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 30 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.

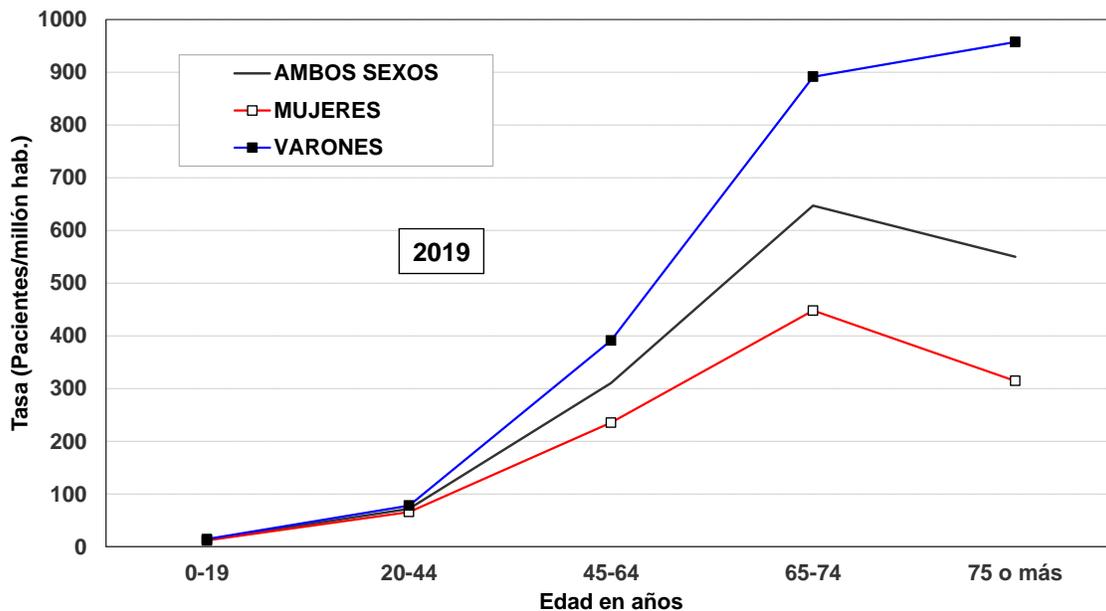
Cuando se habla de tasa de Incidencia nunca podemos dejar de correlacionarla con la edad; es despreciable la tasa entre 0-4 años, en especial si se la compara con las de 70 o más años. Debemos pensar que a medida que la población general envejece, deberían ingresar más pacientes en DC.

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 2019, 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.

TABLA 3b: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2019						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	193	13,29	85	12,03	108	14,48
20-44	1190	72,00	545	65,85	645	78,18
45-64	2728	310,50	1072	235,37	1656	391,39
65-74	1904	647,03	727	448,06	1177	891,58
75 y más	1189	550,13	431	314,65	758	957,65
<b>TOTAL</b>	<b>7204</b>	<b>160,31</b>	<b>2860</b>	<b>124,95</b>	<b>4344</b>	<b>197,00</b>

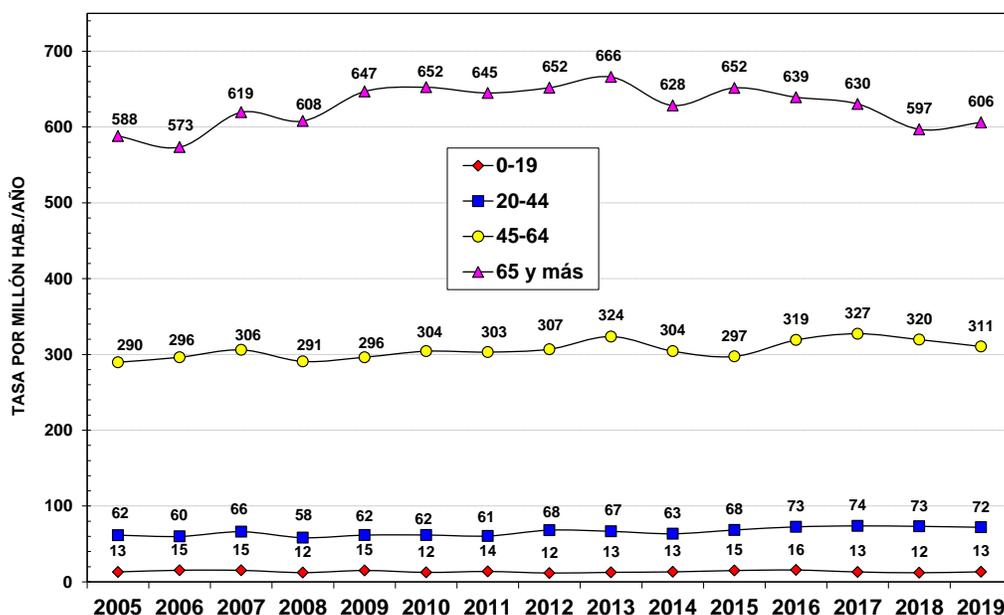
Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1º DC en años. Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año



**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 2013 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 2019.

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 2019; la tasa de los varones creció el 15 %, mientras que la de las mujeres disminuyó (-3%).

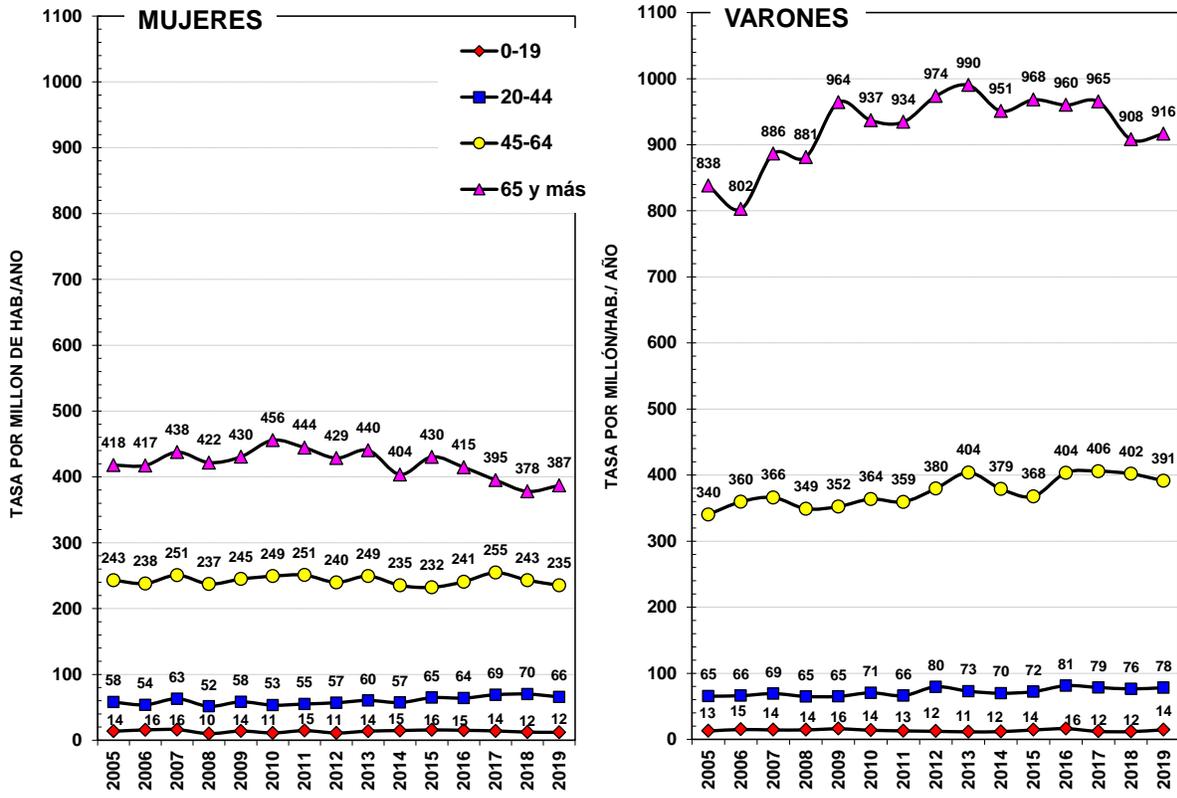
En el grupo de mayor edad (65 y más) son más notorias las diferencias: La tasa de los varones es 137% mayor que la las mujeres, con un incremento entre 2005 y 2019 del 9 %, mientras la de las mujeres mostró decrecimiento (-8%).

Las tasas general de incidencia en DC de varones y mujeres en los 15 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%.

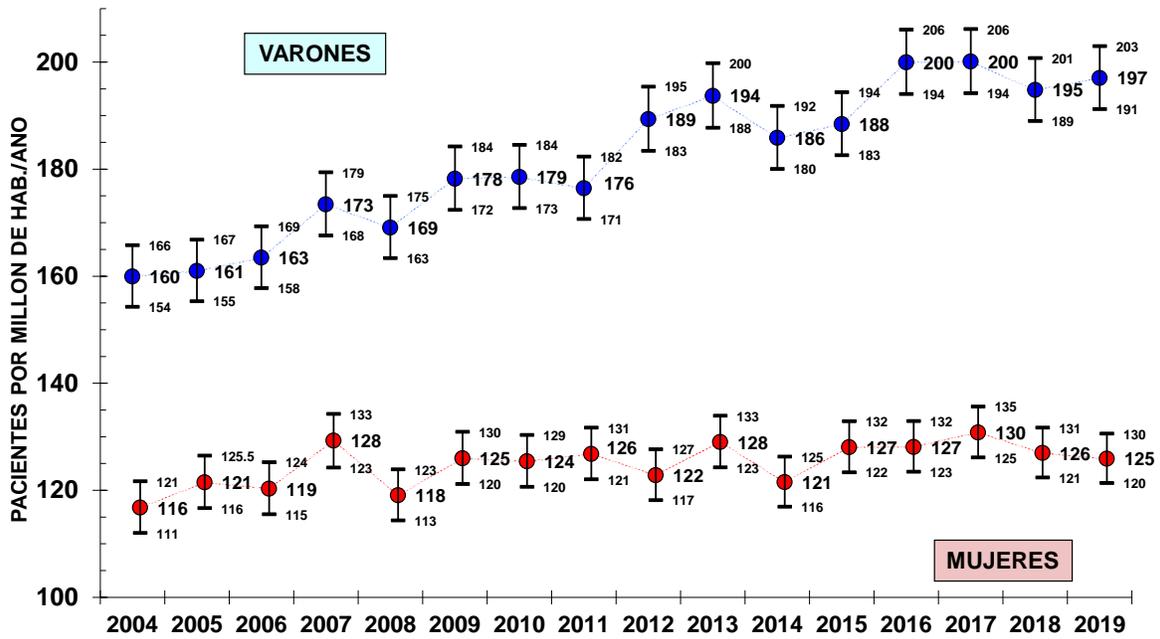
Los varones aumentaron su tasa entre 2004 y 2019 el 23 %, mientras que las mujeres la elevaron el 8 %. De esta manera, en el tiempo transcurrido, la brecha en la Tasa de Incidencia de varones y mujeres se ha ampliado.

**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 15 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**



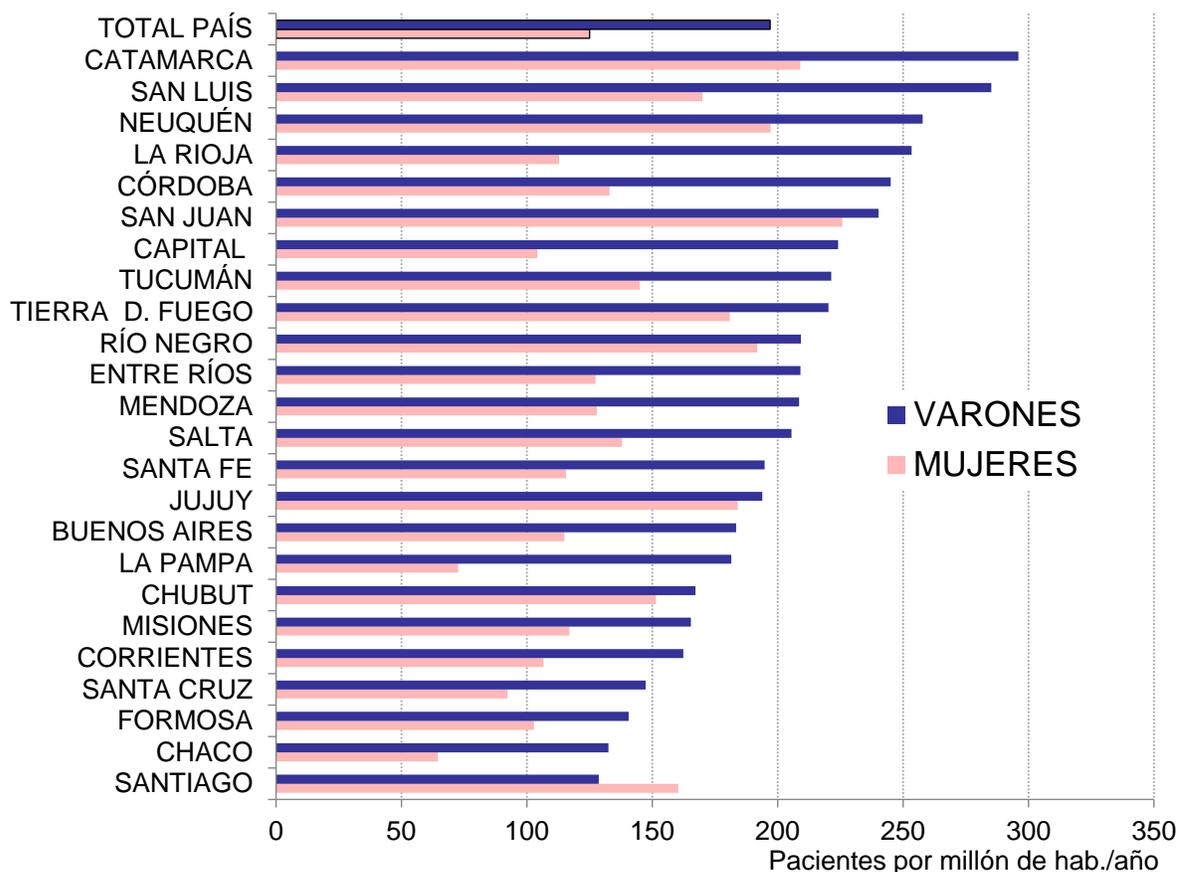
**GRÁFICO 11: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA CON INTERVALOS DE CONFIDENCIA DEL 95% EN LOS DIFERENTES SEXOS**

**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, 18 y 2019 (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 16 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 3c. En el Gráfico 12 solamente para 2019.

TABLA 3c. INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES SEXOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.																		
PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.										
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
BUENOS AIRES	118	168	125	172	124	176	129	175	118	175	123	179	124	169	121	170	115	191
CAPITAL	103	191	92	198	105	170	112	192	93	193	101	207	93	196	110	203	103	218
CATAMARCA	140	184	170	158	81	150	116	131	114	169	86	146	122	143	183	189	161	182
CHACO	93	73	102	103	64	97	134	94	120	105	96	107	112	125	105	141	91	146
CHUBUT	151	149	131	170	156	181	123	109	100	143	146	210	82	140	99	172	108	146
CÓRDOBA	128	170	126	184	129	185	143	210	133	188	147	198	143	214	148	205	136	214
CORRIENTES	61	110	97	80	86	106	115	115	102	185	118	152	126	156	125	168	140	188
ENTRE RÍOS	80	150	86	112	82	137	97	121	107	147	87	147	108	150	111	148	104	154
FORMOSA	95	101	94	92	61	98	98	127	138	70	107	94	80	127	50	133	67	100
JUJUY	154	163	155	182	153	158	142	168	134	154	161	155	170	154	140	167	149	142
LA PAMPA	82	176	143	143	154	154	103	134	96	120	130	142	79	228	138	183	83	169
LA RIOJA	109	152	113	205	104	255	156	178	100	175	121	200	163	328	149	289	141	347
MENDOZA	143	217	177	204	181	223	190	246	156	223	147	217	172	208	142	217	165	223
MISIONES	80	86	90	81	60	89	67	86	69	90	100	101	99	122	69	136	79	140
NEUQUÉN	137	183	119	203	162	170	122	205	146	150	143	195	143	200	134	180	158	197
RÍO NEGRO	120	147	119	126	129	112	131	195	154	144	137	243	123	220	151	204	122	195
SALTA	124	151	113	126	118	139	129	175	109	159	120	174	96	173	129	141	135	163
SAN JUAN	144	149	174	162	137	177	127	198	170	175	168	201	187	254	185	199	149	210
SAN LUIS	206	209	113	136	158	138	136	205	128	173	179	303	156	227	136	242	134	256
SANTA CRUZ	49	37	76	83	84	144	110	160	81	105	106	129	90	106	109	109	84	113
SANTA FE	97	142	95	148	104	132	104	170	94	159	121	164	120	173	114	160	119	178
SANTIAGO	90	126	103	135	98	126	118	109	105	119	106	100	100	141	141	102	120	170
TIERRA D. FUEGO	110	35	18	119	52	132	200	64	65	78	203	151	47	208	60	58	117	126
TUCUMÁN	172	186	185	171	165	209	193	232	178	225	163	227	168	234	193	249	193	212
TOTAL	116	160	121	161	119	163	128	173	118	169	125	178	124	179	126	176	122	189
PROVINCIA DEL PACIENTE	2013		2014		2015		2016		2017		2018				2019			
	MUJ.	VAR.	MUJ.		VAR.		MUJ.		VAR.									
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T
BUENOS AIRES	124	189	116	177	124	184	117	183	113	182	1002	<b>114,3</b>	1468	<b>174,1</b>	1017	<b>114,9</b>	1563	<b>183,4</b>
CAPITAL	103	213	97	226	126	217	120	235	135	248	192	<b>117,8</b>	321	<b>223,2</b>	170	<b>104,3</b>	323	<b>224,1</b>
CATAMARCA	149	226	153	209	166	232	185	299	114	341	34	<b>166,7</b>	63	<b>308,5</b>	43	<b>209,0</b>	61	<b>296,0</b>
CHACO	122	148	131	147	85	122	101	133	137	140	71	<b>118,8</b>	82	<b>140,7</b>	39	<b>64,6</b>	78	<b>132,5</b>
CHUBUT	117	165	86	169	113	148	121	197	174	177	32	<b>107,1</b>	65	<b>216,9</b>	46	<b>151,4</b>	51	<b>167,2</b>
CÓRDOBA	124	210	132	220	135	212	145	226	144	229	231	<b>122,7</b>	418	<b>232,1</b>	253	<b>133,0</b>	446	<b>245,0</b>
CORRIENTES	133	141	123	140	94	129	95	176	118	206	61	<b>109,3</b>	94	<b>173,1</b>	60	<b>106,6</b>	89	<b>162,4</b>
ENTRE RÍOS	133	175	102	165	107	170	119	183	102	172	78	<b>112,6</b>	117	<b>175,2</b>	89	<b>127,4</b>	141	<b>209,1</b>
FORMOSA	105	131	59	119	107	132	82	144	138	177	32	<b>107,1</b>	53	<b>178,9</b>	31	<b>102,8</b>	42	<b>140,6</b>
JUJUY	167	166	140	183	174	184	172	204	162	226	71	<b>186,1</b>	88	<b>236,4</b>	71	<b>184,0</b>	73	<b>193,8</b>
LA PAMPA	165	215	164	207	104	206	120	256	108	208	19	<b>107,0</b>	40	<b>228,8</b>	13	<b>72,6</b>	32	<b>181,5</b>
LA RIOJA	173	258	187	227	141	213	198	296	232	218	32	<b>166,3</b>	47	<b>246,3</b>	22	<b>112,8</b>	49	<b>253,4</b>
MENDOZA	144	222	136	248	122	217	142	224	127	232	126	<b>127,1</b>	199	<b>207,7</b>	128	<b>127,9</b>	202	<b>208,5</b>
MISIONES	102	152	71	112	91	116	116	165	118	135	66	<b>106,9</b>	88	<b>142,9</b>	73	<b>116,9</b>	103	<b>165,4</b>
NEUQUÉN	156	211	166	161	145	188	130	173	165	268	60	<b>184,5</b>	70	<b>217,6</b>	65	<b>197,2</b>	84	<b>257,8</b>
RÍO NEGRO	156	216	174	198	145	224	132	221	147	218	70	<b>191,6</b>	74	<b>203,8</b>	71	<b>191,8</b>	77	<b>209,3</b>
SALTA	137	162	139	177	160	164	158	214	150	186	96	<b>136,8</b>	136	<b>198,0</b>	98	<b>137,9</b>	143	<b>205,5</b>
SAN JUAN	170	233	149	213	225	246	185	289	204	267	65	<b>168,5</b>	90	<b>237,7</b>	88	<b>225,7</b>	92	<b>240,2</b>
SAN LUIS	197	248	152	197	121	309	90	217	142	272	31	<b>124,1</b>	59	<b>240,0</b>	43	<b>170,0</b>	71	<b>285,1</b>
SANTA CRUZ	116	116	106	87	103	140	87	124	97	121	15	<b>88,8</b>	19	<b>106,4</b>	16	<b>92,3</b>	27	<b>147,4</b>
SANTA FE	105	200	102	179	121	184	124	199	134	190	216	<b>120,9</b>	338	<b>199,4</b>	208	<b>115,6</b>	333	<b>194,8</b>
SANTIAGO	156	199	135	201	107	171	151	218	145	210	87	<b>180,8</b>	108	<b>226,4</b>	78	<b>160,4</b>	62	<b>128,6</b>
TIERRA D. FUEGO	85	204	97	132	174	154	170	150	114	171	17	<b>210,3</b>	17	<b>202,1</b>	15	<b>180,9</b>	19	<b>220,3</b>
TUCUMÁN	168	238	172	227	164	244	161	245	168	229	153	<b>182,6</b>	197	<b>241,2</b>	123	<b>145,1</b>	183	<b>221,3</b>
TOTAL	128	194	121	186	127	188	127	200	130	200	2857	126,0	4251	194,8	2860	125,0	4344	197,0

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC (solo para 2018 y 2019); MUJ.: Mujeres; VAR.: Varones. T: TASAS CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO.

13 Provincias en 2019 presentan tasas de Incidencia para varones superiores a 200 ppm y solamente 2 Provincias superan esa cifra para Mujeres.



**GRÁFICO 12: TASAS CRUDAS DE INCIDENCIA EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS. AÑO 2019**

La valores de Edad de Ingreso a DC por Provincias para el año 2019 y para el Trienio 2017-2019 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 2019 y en el Trienio 2017-2019.

En el año 2019, 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 2019, Tucumán y Chubut presentan significativa menor edad promedio que la media nacional. En 2017-19, Santa Cruz, Corrientes, Chubut, Tucumán, 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 2017-2019. En los Gráficos 14a y 14b, los valores del trienio 2017-2019.

Nuevamente observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto en ambos grupos de edad. Se constata nuevamente en 2019, como en todos los anteriores años desde 2006, que Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y porcentaje de población añosa. Paradójicamente, su tasa general de Incidencia ajustada fue una de las 7 más bajas del país desde 2006 hasta 2019.

TABLA 3d. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA. AÑO 2019					
PROVINCIA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	63,83	62,34	65,33	52,7	15,8
CÓRDOBA	61,04	59,78	62,29	48,9	8,9
ENTRE RÍOS	60,38	58,19	62,56	47,0	8,7
SANTIAGO DEL ESTERO	60,04	57,24	62,84	44,3	7,1
LA PAMPA	59,63	54,69	64,57	46,7	8,9
MENDOZA	59,51	57,69	61,34	44,2	5,8
SAN LUIS	59,51	56,41	62,62	43,0	5,3
LA RIOJA	59,51	55,58	63,45	46,5	5,6
SANTA FE	59,43	58,00	60,85	44,4	6,5
SAN JUAN	59,29	56,82	61,76	49,4	3,9
NEUQUÉN	59,00	56,29	61,72	41,6	3,4
CORRIENTES	58,61	55,90	61,33	41,6	2,7
SALTA	58,53	56,40	60,67	40,2	5,8
BUENOS AIRES	58,51	57,86	59,16	41,6	6,9
RÍO NEGRO	58,16	55,43	60,89	43,2	4,7
JUJUY	57,61	54,85	60,37	40,3	2,1
MISIONES	57,57	55,07	60,07	36,4	5,1
CHACO	56,92	53,85	59,98	36,8	3,4
CATAMARCA	56,66	53,41	59,92	27,9	4,8
TIERRA DEL FUEGO	56,48	50,79	62,17	32,4	0,0
TUCUMÁN	56,22	54,32	58,11	36,6	4,9
FORMOSA	55,82	51,94	59,70	37,0	2,7
CHUBUT	55,47	52,11	58,84	28,9	5,2
SANTA CRUZ	54,84	49,79	59,90	27,9	4,7
<b>TOTAL</b>	<b>59,09</b>	<b>58,70</b>	<b>59,48</b>	<b>42,9</b>	<b>6,9</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

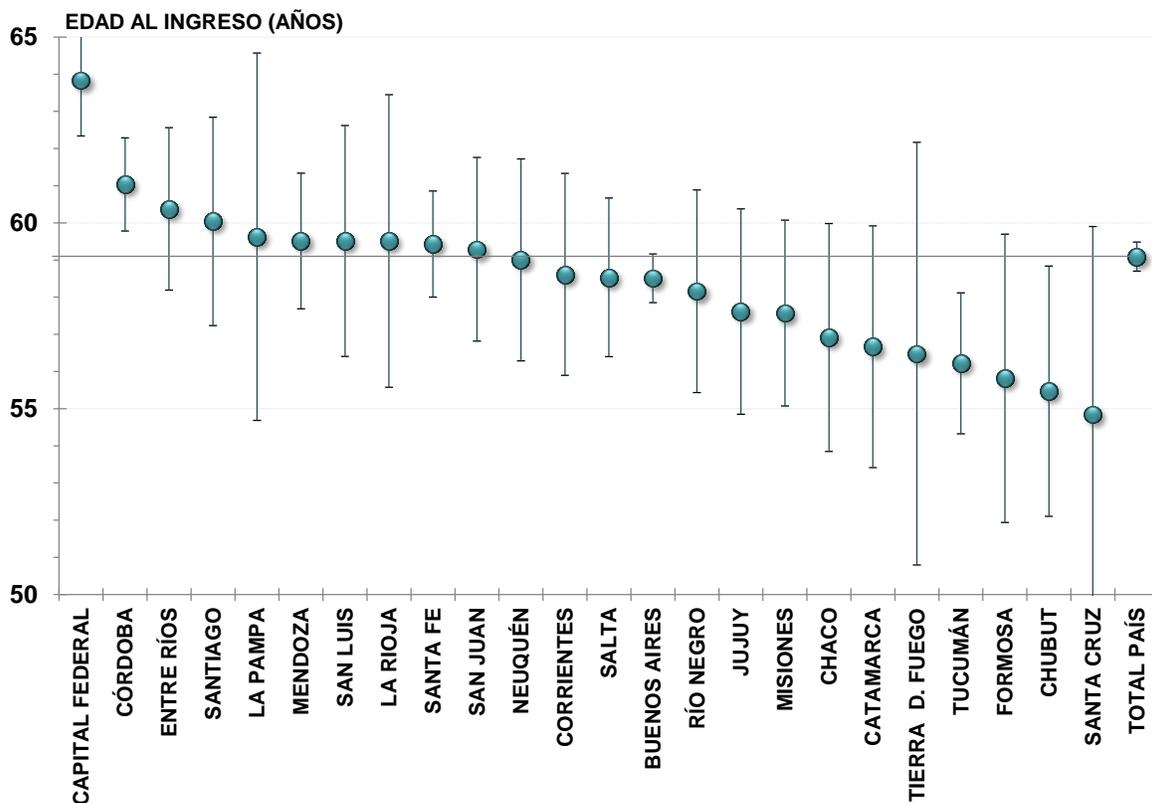


GRAFICO 13a. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES 2019 POR PROVINCIAS CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 3e. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA. TRIENIO 2017-2019					
PROVINCIA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	63,58	62,74	64,41	54,2	16,3
CÓRDOBA	61,31	60,57	62,04	50,3	10,4
LA PAMPA	61,30	58,68	63,93	47,2	10,1
ENTRE RÍOS	60,11	58,77	61,45	47,0	8,5
SAN LUIS	59,73	57,83	61,63	43,9	8,5
CATAMARCA	59,65	57,71	61,58	35,5	7,2
SANTA FE	59,40	58,59	60,22	44,5	7,9
MENDOZA	58,87	57,82	59,92	42,2	6,4
RÍO NEGRO	58,83	57,22	60,44	43,0	4,5
SAN JUAN	58,79	57,33	60,25	44,2	4,7
JUJUY	58,67	57,10	60,24	40,3	4,7
BUENOS AIRES	58,64	58,26	59,03	41,2	7,2
LA RIOJA	58,62	56,46	60,78	42,1	6,4
NEUQUÉN	58,60	56,98	60,23	42,4	5,0
SANTIAGO DEL ESTERO	57,72	56,24	59,20	37,2	6,0
MISIONES	57,71	56,21	59,22	37,2	4,3
CHACO	57,53	55,93	59,12	38,2	5,1
FORMOSA	57,49	55,40	59,58	36,3	4,8
SALTA	57,42	56,17	58,66	36,7	4,4
TIERRA DEL FUEGO	57,33	53,86	60,81	37,4	3,3
TUCUMÁN	56,89	55,84	57,95	33,1	4,6
CORRIENTES	56,40	54,89	57,91	33,1	4,4
CHUBUT	56,10	54,18	58,02	33,0	6,1
SANTA CRUZ	54,56	51,46	57,66	27,2	2,6
<b>TOTAL</b>	<b>59,11</b>	<b>58,88</b>	<b>59,34</b>	<b>42,4</b>	<b>7,5</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

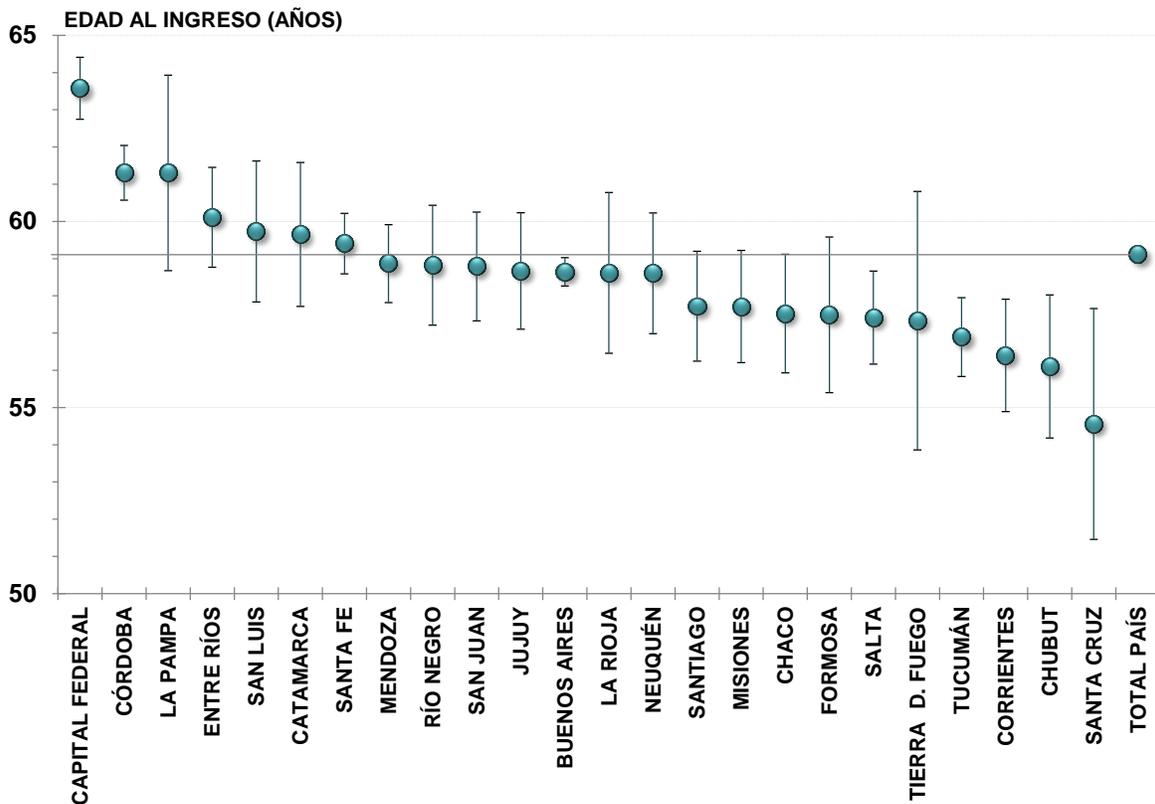
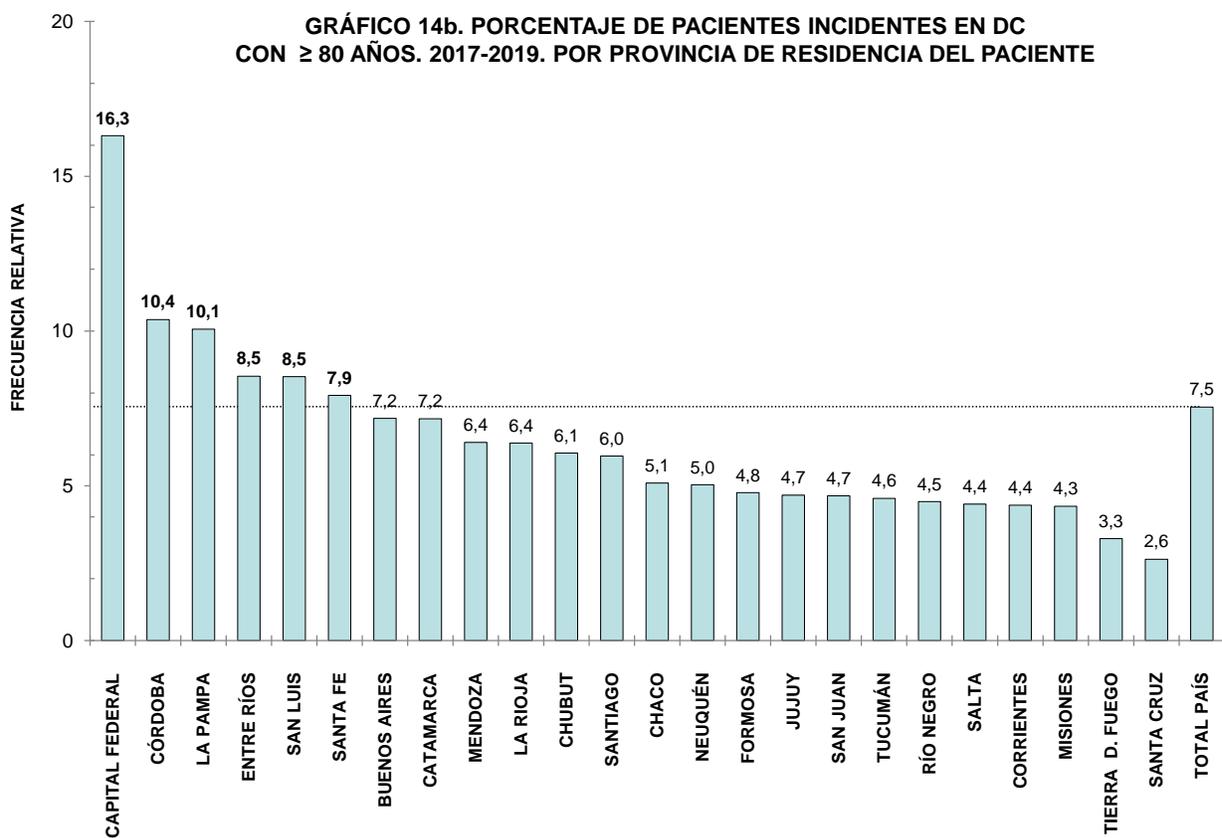
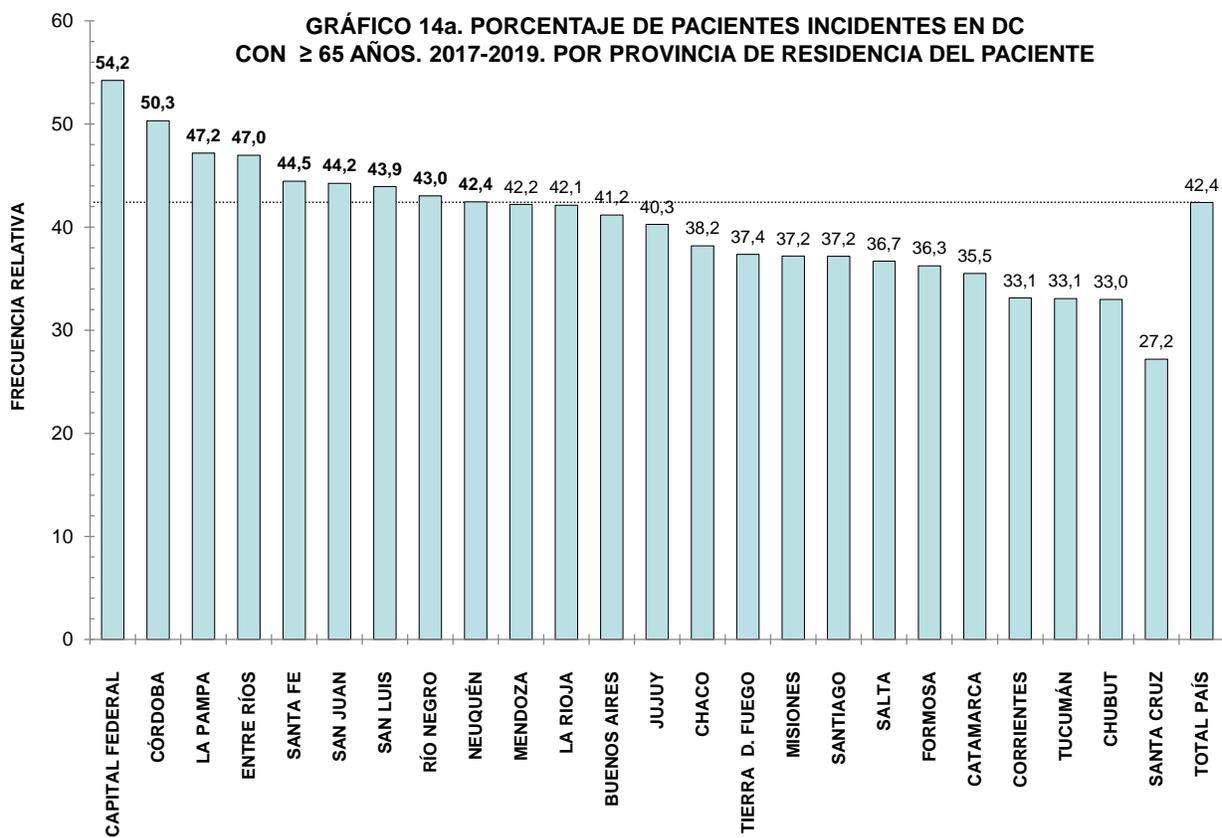


GRAFICO 13b. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES TRIENIO 2017-2019 POR PROVINCIAS CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%



Capital Federal fue el único distrito que presentó en los últimos 14 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 Juan, San Luis y Río Negro comparten con Ciudad de Buenos Aires el privilegio de ser las únicas 8 provincias que superan a la media nacional en el trienio 2017-19 en porcentaje de  $\geq$  de 65 años. Las que se encuentran muy por debajo de la media nacional en el trienio son: Santa Cruz, Chubut, Corrientes y Tucumán.**

TABLA 3f. PORCENTAJE DE PACIENTES $\geq$ 65 Y DE $\geq$ 80 AÑOS AL INGRESO EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE								
PROVINCIA DEL PACIENTE	$\geq$ 65 AÑOS (%)				$\geq$ 80 AÑOS (%)			
	2017	2018	2019	2017-19	2017	2018	2019	2017-19
<b>CAPITAL FEDERAL</b>	55,4	54,4	52,7	<b>54,2</b>	16,8	16,2	15,8	<b>16,3</b>
<b>CÓRDOBA</b>	51,0	51,2	48,9	<b>50,3</b>	13,7	8,5	8,9	<b>10,4</b>
<b>LA PAMPA</b>	50,9	44,1	46,7	<b>47,2</b>	10,9	10,2	8,9	<b>10,1</b>
<b>ENTRE RÍOS</b>	48,9	45,1	47,0	<b>47,0</b>	10,9	6,2	8,7	<b>8,5</b>
<b>SANTA FE</b>	43,2	45,8	44,4	<b>44,5</b>	8,1	9,2	6,5	<b>7,9</b>
<b>SAN JUAN</b>	37,1	46,5	49,4	<b>44,2</b>	5,1	5,2	3,9	<b>4,7</b>
<b>SAN LUIS</b>	50,5	37,8	43,0	<b>43,9</b>	8,9	12,2	5,3	<b>8,5</b>
<b>RÍO NEGRO</b>	37,4	47,9	43,2	<b>43,0</b>	4,6	4,2	4,7	<b>4,5</b>
<b>NEUQUÉN</b>	45,7	40,0	41,6	<b>42,4</b>	5,8	6,2	3,4	<b>5,0</b>
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>42,4</b>	<b>41,8</b>	<b>42,9</b>	<b>42,4</b>	<b>8,2</b>	<b>7,5</b>	<b>6,9</b>	<b>7,5</b>
MENDOZA	39,7	42,8	44,2	<b>42,2</b>	7,2	6,2	5,8	<b>6,4</b>
LA RIOJA	40,0	40,5	46,5	<b>42,1</b>	4,7	8,9	5,6	<b>6,4</b>
BUENOS AIRES	41,5	40,3	41,6	<b>41,2</b>	7,3	7,3	6,9	<b>7,2</b>
JUJUY	34,7	45,3	40,3	<b>40,3</b>	6,3	5,7	2,1	<b>4,7</b>
CHACO	36,4	41,2	36,8	<b>38,2</b>	4,9	6,5	3,4	<b>5,1</b>
TIERRA DEL FUEGO	47,8	35,3	32,4	<b>37,4</b>	8,7	2,9	0,0	<b>3,3</b>
MISIONES	40,3	35,1	36,4	<b>37,2</b>	5,8	1,9	5,1	<b>4,3</b>
SANTIAGO DEL ESTERO	36,9	32,3	44,3	<b>37,2</b>	6,0	5,1	7,1	<b>6,0</b>
SALTA	36,1	33,6	40,2	<b>36,7</b>	5,2	2,2	5,8	<b>4,4</b>
FORMOSA	43,0	28,2	37,0	<b>36,3</b>	5,4	5,9	2,7	<b>4,8</b>
CATAMARCA	42,4	37,1	27,9	<b>35,5</b>	6,5	10,3	4,8	<b>7,2</b>
CORRIENTES	33,5	24,5	41,6	<b>33,1</b>	5,1	5,2	2,7	<b>4,4</b>
TUCUMÁN	29,0	33,7	36,6	<b>33,1</b>	4,6	4,3	4,9	<b>4,6</b>
CHUBUT	36,9	33,0	28,9	<b>33,0</b>	2,9	10,3	5,2	<b>6,1</b>
SANTA CRUZ	21,6	32,4	27,9	<b>27,2</b>	2,7	0,0	4,7	<b>2,6</b>

Ordenados de mayor a menor porcentaje de  $\geq$  65 años en el trienio 2017- 2019

Como fue señalado al inicio del Capítulo, la edad promedio de Ingreso a DC descendió significativamente desde el año 2013. Veremos en cuáles Provincias existió crecimiento y en cuales decrecimiento que llevaron al resultado global de decrecimiento.

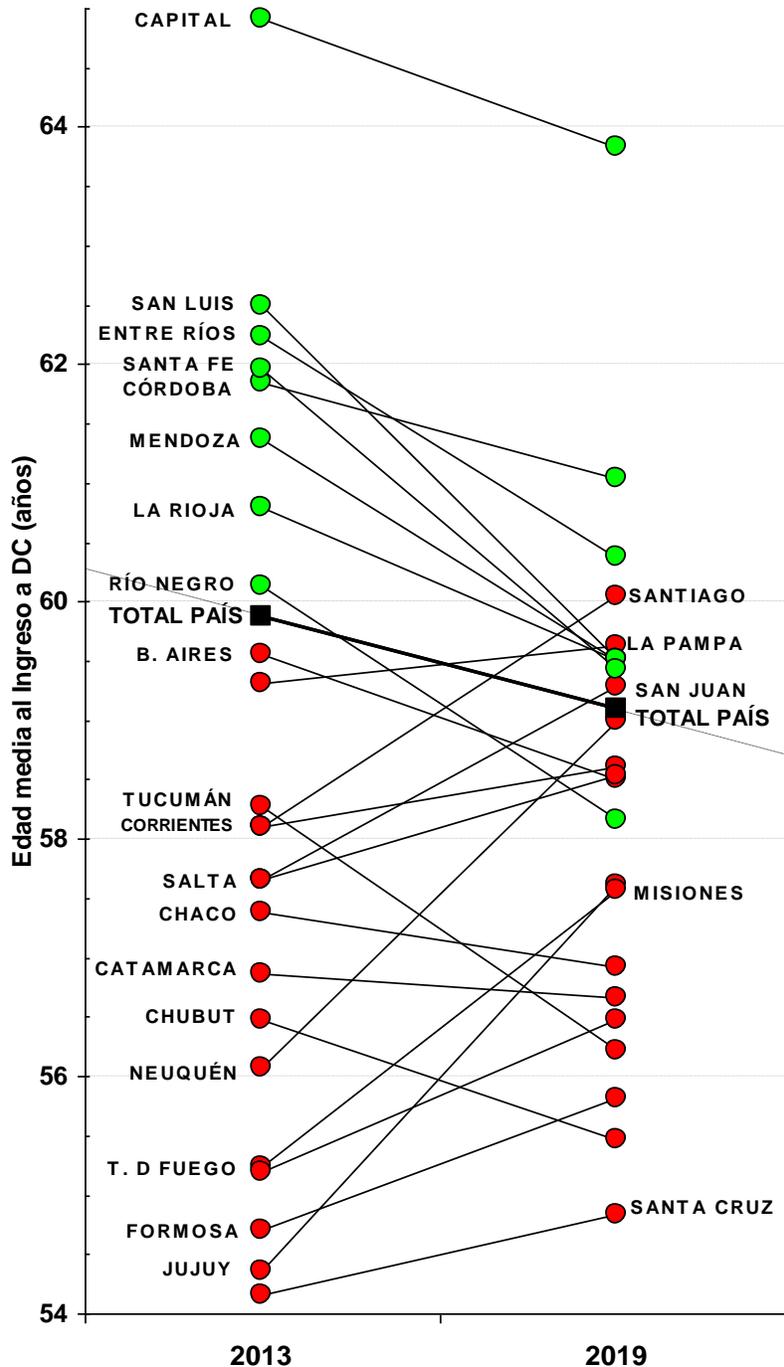
En la Tabla 3g y el Gráfico 14c se observan las edades promedios de 2013 y 2019 por Provincia de residencia del paciente, marcándose las claras diferencias entre un año y el otro en los valores.

En 2013, 8 Provincias mostraban valores promedios superiores a 60 años y tan solo 3 de ellas en 2019, agregándose Santiago del Estero que venía de la zona de baja edad promedio.

De las grandes Provincias, la mayor caída le pertenece a Santa Fe. Luego le siguen Tucumán, Entre Ríos, Mendoza, Capital Federal, Buenos Aires, Córdoba y Chaco. Capital Federal disminuyó la edad promedio pero la misma sigue siendo mucho mayor al resto.

En total, 13 Provincias disminuyeron su edad promedio y 11 Provincias la aumentaron. Existe un aparente equilibrio entre subas y bajas, pero las bajas corresponden fundamentalmente a las Provincias con mayor cantidad de ingresos a DC, siendo la resultante el decrecimiento de la edad promedio del Total País.

Lo positivo es que las Provincias que tenían baja edad la aumentaron, llevando a una brecha de 9.0 años en 2019, cuando en 2013 resultó en 10.8 años



PROVINCIA	2013	2019	DIF
JUJUY	54,4	57,6	3,2
NEUQUÉN	56,1	59,0	2,9
MISIONES	55,2	57,6	2,3
SANTIAGO	58,1	60,0	1,9
SAN JUAN	57,7	59,3	1,6
TIERRA D. FUEGO	55,2	56,5	1,3
FORMOSA	54,7	55,8	1,1
SALTA	57,7	58,5	0,8
SANTA CRUZ	54,2	54,8	0,6
CORRIENTES	58,1	58,6	0,5
LA PAMPA	59,3	59,6	0,3
CATAMARCA	56,9	56,7	-0,2
CHACO	57,4	56,9	-0,5
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>59,9</b>	<b>59,1</b>	<b>-0,8</b>
CÓRDOBA	61,9	61,0	-0,8
CHUBUT	56,5	55,5	-1,0
BUENOS AIRES	59,6	58,5	-1,1
CAPITAL FEDERAL	64,9	63,8	-1,1
LA RIOJA	60,8	59,5	-1,3
MENDOZA	61,4	59,5	-1,9
ENTRE RÍOS	62,2	60,4	-1,8
RÍO NEGRO	60,1	58,2	-1,9
TUCUMÁN	58,3	56,2	-2,1
SANTA FE	62,0	59,4	-2,6
SAN LUIS	62,5	59,5	-3,0

PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. DIF.: Diferencia absoluta entre valor de 2019 y valor de 2013. Ordenados de mayor a menor crecimiento

**GRÁFICO 14c : CRECIMIENTO ENTRE 2013 y 2019 DE LA EDAD PROMEDIO DE LOS INCIDENTES EN DC POR PROVINCIAS ARGENTINAS**

## Etiologías de IRD al Ingreso a DC

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	DIF 04-19
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	1880	1854	1973	2020	2092	2184	2264	2344	2371	2343	2502	2558	2601	2599	2618	969
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	1072	1156	1316	1250	1348	1445	1418	1420	1504	1426	1492	1448	1421	1389	1370	286
DESCONOCIDA	1048	1013	992	1096	985	995	977	967	1019	1161	992	1048	1106	1208	1213	1276	228
GLOMERULONEFRITIS	411	417	409	411	409	467	445	479	473	483	533	507	551	577	508	520	109
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	306	326	319	328	343	371	346	333	348	395	381	366	396	384	409	417	111
OTRAS	197	211	246	222	206	256	246	285	284	279	275	318	383	396	386	414	217
POLIQUISTOSIS	288	236	272	259	257	267	266	238	308	299	293	269	360	340	309	307	19
NEFROPATÍA LÚPICA	82	80	86	92	50	81	71	82	88	71	84	87	94	115	98	106	24
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	90	72	115	79	90	84	73	82	89	85	84	77	80	83	63	-31
MIELOMA MÚLTIPLE	30	36	37	30	43	41	41	33	40	41	45	46	51	51	60	55	25
SINDROME U. HEMOLÍTICO	37	35	22	32	26	32	25	23	41	34	29	39	46	35	33	33	-4
AMILOIDOSIS	23	17	22	37	14	13	19	12	11	27	15	10	21	18	16	18	-5
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	3	6	6	5	10	6	6	6	6	8	9	7	10	5	7	3
FALLO DE TRASPLANTE	1	0	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>7204</b>	<b>1950</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

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	DIF 04-19
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	58,3	15,2
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	30,5	2,1
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	28,4	1,0
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	11,6	0,8
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	9,3	1,3
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	9,2	4,0
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	6,8	-0,7
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	2,4	0,3
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	1,4	-1,1
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	1,2	0,4
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	0,7	-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	0,4	-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	0,2	0,1
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	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>160,3</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

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	DIF 04-19
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	36,3	5,0
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	19,0	-1,6
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	17,7	-2,2
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	7,2	-0,6
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	5,8	0,0
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	5,7	2,0
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	4,3	-1,2
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	1,5	-0,1
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	0,9	-0,9
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	0,8	0,2
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	0,5	-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	-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	0,1	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	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>															

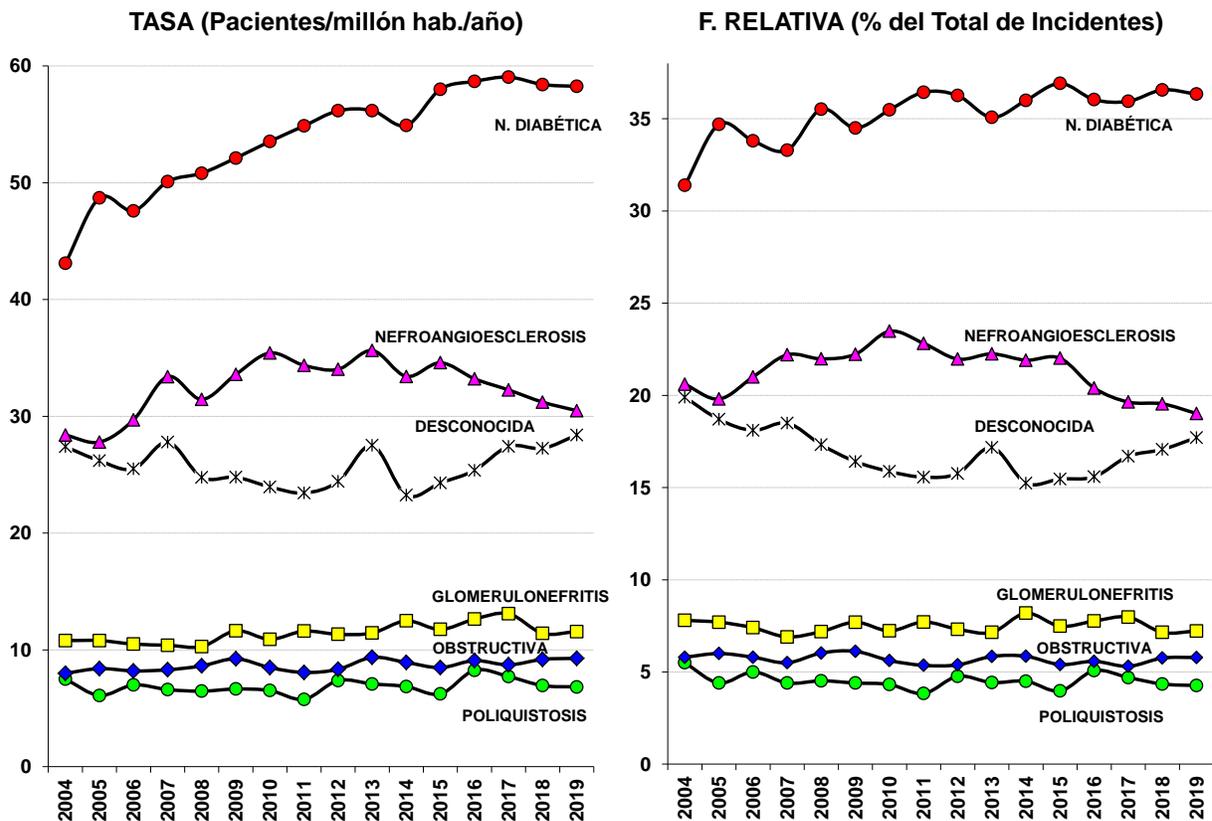
DIF 04-18: Crecimiento de la Frecuencia relativa entre el año 2004 y el año 2018. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresaron por falla de trasplante anticipado

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 2019. 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 2019).

La No Filiada muestra caída significativa en Tasa y porcentaje desde el año 2004 hasta el año 2014; desde ese año hasta el 2019 presentó crecimiento terminando con valores en ppm semejantes a los del año 2004. La Glomerulonefritis muestra estabilidad entre 2004 y 2019 (último: 7.2% 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>(19)</sup>. La Nefropatía Lúpica se muestra con tasa estable entre 2004 y 2019. 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 2004-2019 en 22.3 ppm, siendo la Nefropatía Diabética la que más contribuyó a ese aumento entre esos años con 15.2 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 2019. La brecha entre Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis es mayor cada año que pasa. Desconocidas y Nefroangioesclerosis comenzaron casi juntas en 2004, se fueron separando hasta 2014 y finalizan con escasa diferencia en 2019.



**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 2019 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 15 y 44 años.

La Nefropatía Diabética comienza en la 3<sup>o</sup> década y solo desciende más allá de los 69 años.

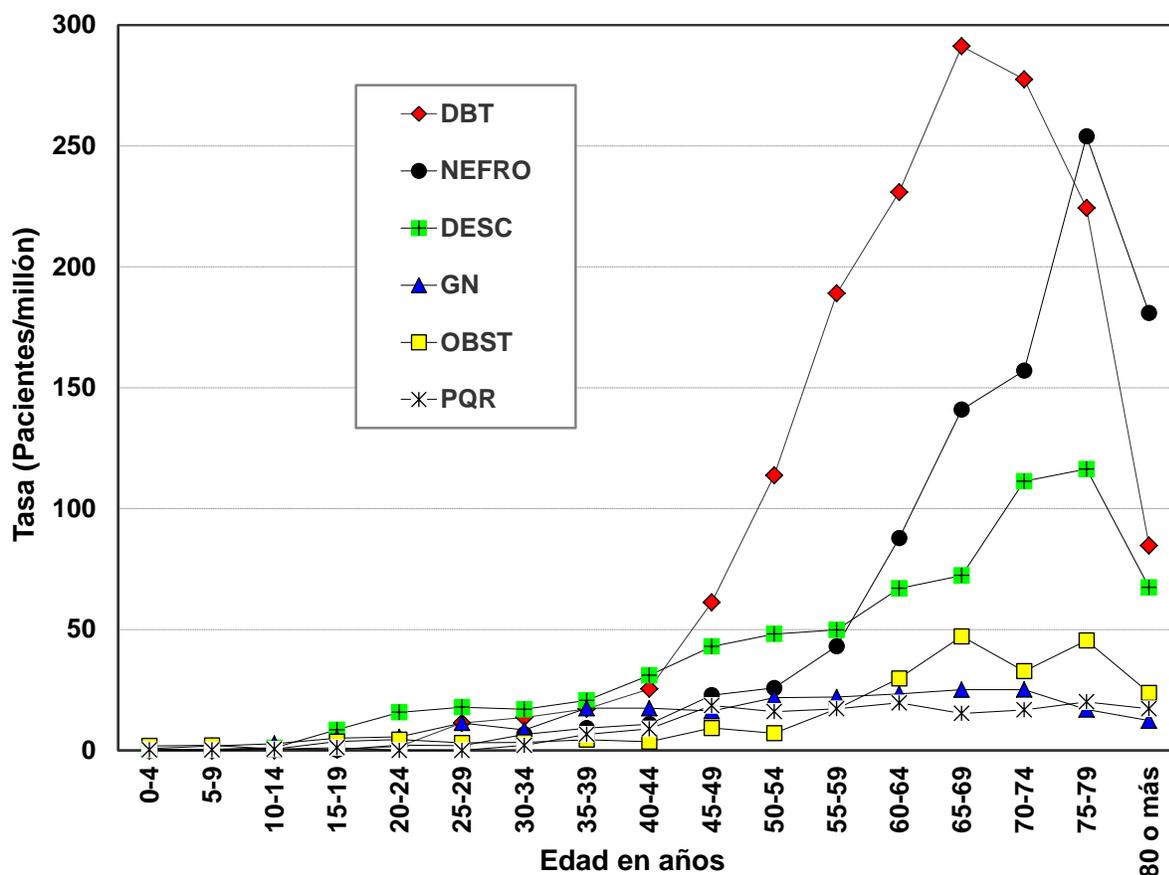
La Nefropatía Obstructiva aumenta su tasa en forma considerable a partir de los 40 años y a partir de los 60 años se convierte en la cuarta causa.

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 2019 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro <sup>(1-18)</sup>.

TABLA 4d : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD. AÑO 2019														
EDAD	ETIOLOGÍAS DE IRD 2019. TASAS EN MILLÓN DE HABITANTES/AÑO													
	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,3	0,8	0,0	1,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	3,0	0,0	7,0
5-9	0,5	1,9	0,5	2,1	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,8	0,0	4,5	0,0	11,0
10-14	1,1	2,8	0,3	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	9,3
15-19	8,5	5,1	0,3	3,7	0,3	1,1	0,0	2,3	0,3	0,6	0,0	4,3	0,0	26,5
20-24	15,8	5,6	0,0	4,5	2,3	0,0	0,0	5,4	1,7	0,6	0,3	5,4	0,0	41,4
25-29	17,9	11,4	1,4	3,1	2,0	0,0	0,0	3,1	11,4	0,9	0,0	7,4	0,0	58,5
30-34	17,0	8,5	0,9	3,3	6,7	2,1	0,3	2,4	13,7	2,1	0,0	5,8	0,6	63,6
35-39	20,7	17,5	1,0	4,5	9,2	6,7	0,3	3,8	17,2	1,6	0,0	6,4	0,6	89,4
40-44	31,1	17,5	1,7	3,6	10,9	8,9	0,3	5,6	25,4	1,0	0,0	7,9	0,7	114,6
45-49	43,0	16,3	1,6	9,3	22,9	18,6	0,8	5,8	61,3	0,4	2,3	7,8	0,0	190,0
50-54	48,2	21,9	1,3	7,1	25,9	16,1	0,0	1,3	113,7	0,9	1,3	12,0	0,0	249,8
55-59	49,9	22,1	2,4	17,3	43,2	17,3	0,5	3,4	189,0	0,5	2,9	15,8	0,5	364,5
60-64	67,0	23,4	4,8	29,8	87,8	19,7	1,6	1,6	230,9	0,0	2,7	19,2	0,0	488,5
65-69	72,3	25,1	4,9	47,2	141,0	15,3	1,2	0,0	291,2	0,0	7,4	26,4	0,0	632,1
70-74	111,3	25,2	3,0	32,8	157,1	16,8	1,5	1,5	277,5	0,0	9,9	29,0	0,0	665,7
75-79	116,4	16,9	7,4	45,5	253,9	20,1	4,2	0,0	224,3	1,1	5,3	36,0	0,0	731,1
80 o más	67,4	12,3	2,5	23,8	180,9	17,3	0,8	0,0	84,7	0,0	3,3	16,4	0,0	409,5
<b>TOTAL</b>	<b>28,4</b>	<b>11,6</b>	<b>1,4</b>	<b>9,3</b>	<b>30,5</b>	<b>6,8</b>	<b>0,4</b>	<b>2,4</b>	<b>58,3</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>9,2</b>	<b>0,2</b>	<b>160,3</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 2019 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 16 años evaluados. En las Tablas 5a y 5b se presentan las tasas por Etiología de IRD por Provincias de residencia del paciente para 2019 y para el Trienio 2017-19, 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.

TABLA 5a: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2019														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBSTNEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
BUENOS AIRES	148,5	27,6	10,7	1,0	9,0	27,0	7,3	0,5	2,0	51,5	1,1	1,0	9,8	0,1
CAPITAL FEDERAL	160,5	33,9	16,0	1,6	10,4	29,9	7,8	0,3	2,6	43,9	1,3	3,6	9,1	0,0
CATAMARCA	252,5	9,7	7,3	4,9	9,7	65,6	7,3	0,0	4,9	131,1	0,0	0,0	9,7	2,4
CHACO	98,1	18,4	3,4	1,7	6,7	12,6	5,9	0,0	0,0	40,2	0,0	0,8	8,4	0,0
CHUBUT	159,3	37,8	13,1	1,6	3,3	21,4	8,2	0,0	4,9	47,6	0,0	0,0	21,4	0,0
CÓRDOBA	187,8	28,5	14,5	2,7	9,4	48,4	7,0	1,1	2,1	63,9	0,3	1,6	8,3	0,0
CORRIENTES	134,1	15,3	5,4	1,8	16,2	45,9	2,7	0,0	1,8	35,1	0,9	2,7	6,3	0,0
ENTRE RÍOS	167,5	37,1	8,0	1,5	21,8	29,9	6,6	0,7	2,2	40,8	0,0	0,0	18,2	0,7
FORMOSA	121,6	21,7	10,0	1,7	10,0	21,7	3,3	0,0	3,3	48,3	0,0	1,7	0,0	0,0
JUJUY	188,9	19,7	11,8	0,0	6,6	35,4	9,2	1,3	6,6	91,8	1,3	1,3	3,9	0,0
LA PAMPA	126,6	28,1	16,9	2,8	8,4	30,9	2,8	2,8	0,0	11,3	2,8	0,0	19,7	0,0
LA RIOJA	182,8	30,9	2,6	2,6	0,0	36,0	5,1	0,0	2,6	97,8	0,0	0,0	5,1	0,0
MENDOZA	167,5	24,4	15,7	2,0	7,1	27,4	10,2	0,0	3,6	67,5	1,0	1,5	6,6	0,5
MISIONES	141,1	24,9	3,2	0,8	8,0	27,3	6,4	0,0	1,6	61,7	0,0	1,6	5,6	0,0
NEUQUÉN	227,3	50,3	21,4	3,1	16,8	38,1	1,5	0,0	3,1	87,0	0,0	0,0	6,1	0,0
RÍO NEGRO	200,5	33,9	28,5	2,7	6,8	24,4	9,5	0,0	2,7	69,1	1,4	4,1	16,3	1,4
SALTA	171,3	39,1	10,7	0,7	8,5	31,3	4,3	0,0	4,3	61,1	0,7	0,0	10,7	0,0
SAN JUAN	232,9	38,8	14,2	1,3	15,5	60,8	10,4	0,0	2,6	78,9	0,0	2,6	7,8	0,0
SAN LUIS	227,1	31,9	15,9	2,0	10,0	47,8	15,9	0,0	12,0	79,7	0,0	2,0	10,0	0,0
SANTA CRUZ	120,6	30,8	16,8	0,0	0,0	19,6	2,8	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	8,4	0,0
SANTA FE	154,2	26,2	12,3	0,6	7,4	27,4	5,4	0,6	0,6	64,4	0,6	0,9	7,4	0,6
SANTIAGO DEL ESTERO	144,6	29,9	6,2	0,0	6,2	19,6	2,1	0,0	3,1	70,2	0,0	0,0	7,2	0,0
TIERRA DEL FUEGO	201,0	29,6	41,4	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	11,8	76,8	0,0	0,0	17,7	0,0
TUCUMÁN	182,7	26,9	7,2	2,4	9,6	26,9	6,6	0,0	2,4	93,8	0,0	0,0	7,2	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>160,3</b>	<b>28,4</b>	<b>11,6</b>	<b>1,4</b>	<b>9,3</b>	<b>30,5</b>	<b>6,8</b>	<b>0,4</b>	<b>2,4</b>	<b>58,3</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>9,2</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 en Millón de habitantes/año

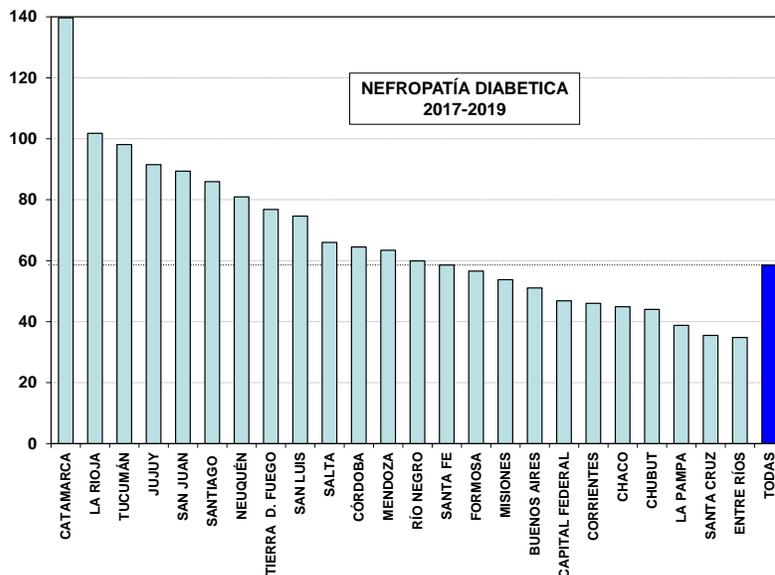
TABLA 5b: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017- 2019														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA		TASAS POR ETIOLOGÍAS											
	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBSTNEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
BUENOS AIRES	146,4	26,4	11,5	1,4	8,3	27,2	7,4	0,4	2,0	51,1	1,0	1,2	8,3	0,1
CAPITAL FEDERAL	171,9	31,4	17,7	2,7	9,7	37,6	9,5	1,0	1,8	46,8	1,3	2,9	9,3	0,1
CATAMARCA	239,3	8,2	13,9	2,5	10,6	47,4	4,9	0,0	2,5	139,7	0,0	0,8	8,2	0,8
CHACO	122,0	22,0	4,0	2,0	9,9	21,2	4,8	0,0	2,3	44,9	0,0	0,6	10,2	0,3
CHUBUT	165,5	25,6	16,7	2,2	3,9	24,5	12,8	0,0	2,2	44,0	0,6	2,8	30,1	0,0
CÓRDOBA	183,2	24,9	13,2	2,4	9,5	45,8	8,1	0,5	2,0	64,5	0,6	1,3	10,4	0,0
CORRIENTES	145,3	23,0	5,4	1,2	16,3	37,2	4,2	0,0	2,4	46,0	0,3	1,5	7,6	0,0
ENTRE RÍOS	149,2	30,9	8,3	1,0	16,2	30,6	8,8	0,5	2,0	34,8	0,7	0,7	14,0	0,7
FORMOSA	140,6	21,3	7,3	1,1	10,6	28,6	5,0	0,0	2,8	56,6	0,0	1,1	5,6	0,6
JUJUY	197,6	23,0	8,8	0,0	10,6	42,9	5,7	0,4	3,5	91,5	0,4	0,4	10,2	0,0
LA PAMPA	150,4	24,6	13,2	3,8	6,6	41,6	4,7	1,9	0,0	38,8	2,8	0,0	12,3	0,0
LA RIOJA	204,4	26,1	4,3	1,7	1,7	53,1	4,3	0,0	1,7	101,8	0,0	0,0	9,6	0,0
MENDOZA	171,0	32,8	12,5	3,9	9,2	27,0	8,0	0,3	3,1	63,4	0,7	1,4	8,2	0,3
MISIONES	130,8	20,0	5,1	1,6	10,5	25,7	4,9	0,3	3,0	53,8	0,0	1,1	4,9	0,0
NEUQUÉN	214,9	45,9	26,8	2,6	8,2	35,6	3,1	0,0	5,2	80,9	0,5	0,0	6,2	0,0
RÍO NEGRO	193,6	40,7	21,5	2,3	10,1	31,1	7,8	0,5	3,2	60,0	0,9	2,3	12,4	0,9
SALTA	168,8	35,3	10,3	0,5	6,2	30,5	6,2	0,2	5,3	66,0	0,7	0,2	7,2	0,0
SAN JUAN	223,7	34,9	14,0	2,6	12,6	47,1	8,3	0,0	2,6	89,4	0,4	2,2	9,6	0,0
SAN LUIS	205,1	25,6	12,1	2,0	12,1	47,1	12,8	0,0	6,7	74,7	0,0	0,7	10,8	0,7
SANTA CRUZ	109,3	24,0	17,3	0,0	1,9	18,2	5,8	0,0	1,0	35,5	0,0	1,0	4,8	0,0
SANTA FE	158,3	27,9	14,3	1,0	6,8	29,2	6,9	0,4	1,8	58,6	0,8	1,3	9,1	0,3
SANTIAGO DEL ESTERO	175,0	34,1	8,3	0,7	9,4	23,0	3,1	0,0	3,5	85,9	0,3	0,7	5,9	0,0
TIERRA DEL FUEGO	183,9	36,4	28,3	0,0	8,1	16,2	0,0	0,0	6,1	76,8	0,0	2,0	10,1	0,0
TUCUMÁN	197,5	29,6	10,1	2,4	10,3	31,0	6,4	0,2	2,4	98,1	0,2	0,2	6,4	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>161,4</b>	<b>27,7</b>	<b>12,0</b>	<b>1,7</b>	<b>9,1</b>	<b>31,3</b>	<b>7,2</b>	<b>0,4</b>	<b>2,4</b>	<b>58,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>9,0</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 en 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 2017-2019; los gráficos aledaños muestran las tasas medias 2017-2019 de cada Provincia y la del Total país.

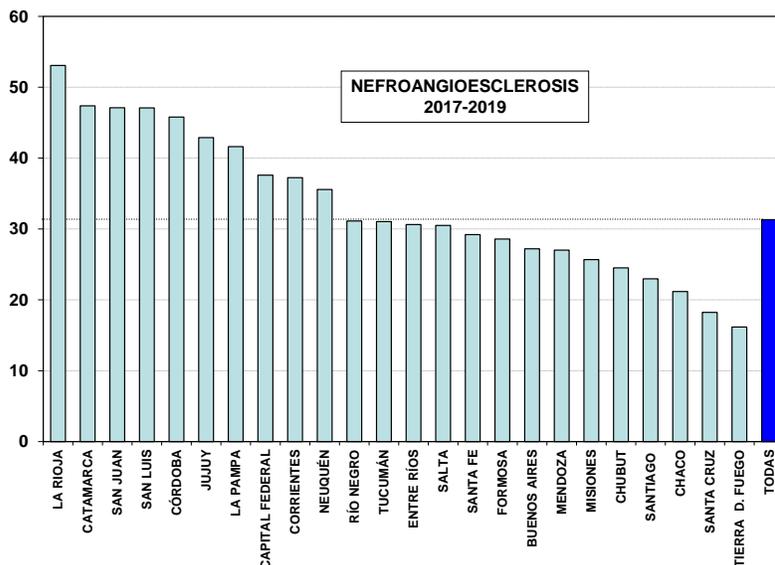
NEFROPATÍA DIABÉTICA				
PROVINCIA PAC.	2017	2018	2019	2017-19
CATAMARCA	126,1	161,7	131,1	139,7
LA RIOJA	124,3	83,5	97,8	101,8
TUCUMÁN	103,4	97,3	93,8	98,1
JUJUY	93,9	88,9	91,8	91,5
SAN JUAN	115,1	74,6	78,9	89,4
SANTIAGO	87,5	100,2	70,2	85,9
NEUQUÉN	83,1	72,7	87,0	80,9
TIERRA D. FUEGO	68,4	84,9	76,8	76,8
SAN LUIS	81,8	62,5	79,7	74,7
SALTA	65,0	72,0	61,1	66,0
CÓRDOBA	62,8	66,8	63,9	64,5
MENDOZA	60,2	62,6	67,5	63,4
RÍO NEGRO	61,2	49,4	69,1	60,0
SANTA FE	54,7	56,6	64,4	58,6
FORMOSA	52,5	68,9	48,3	56,6
MISIONES	53,3	46,2	61,7	53,8
BUENOS AIRES	51,1	50,7	51,5	51,1
CAPITAL FEDERAL	52,2	44,3	43,9	46,8
CORRIENTES	54,1	49,0	35,1	46,0
CHACO	39,4	55,1	40,2	44,9
CHUBUT	39,1	45,1	47,6	44,0
LA PAMPA	48,7	56,8	11,3	38,8
SANTA CRUZ	35,4	28,8	42,1	35,5
ENTRE RÍOS	30,4	33,1	40,8	34,8
<b>TODAS</b>	<b>59,1</b>	<b>58,4</b>	<b>58,3</b>	<b>58,6</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



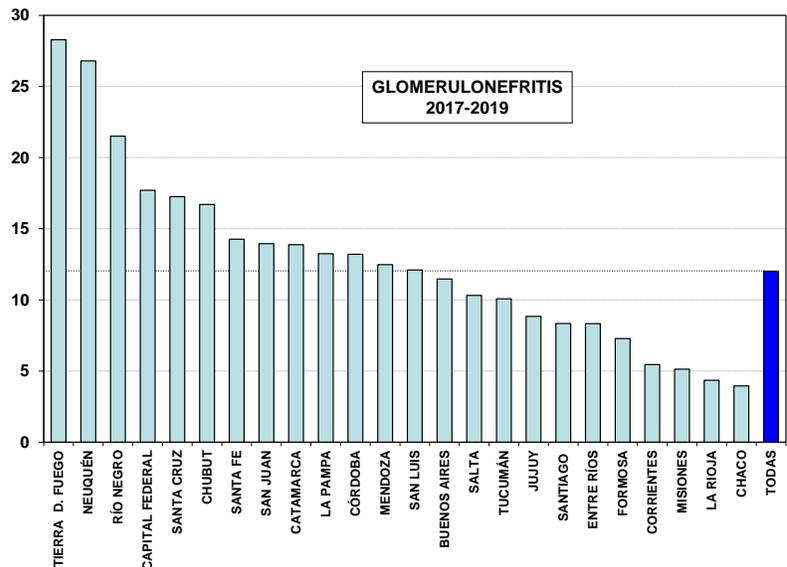
NEFROANGIOESCLEROSIS				
PROVINCIA PAC.	2017	2018	2019	2017-19
LA RIOJA	58,2	65,2	36,0	53,1
CATAMARCA	39,6	36,8	65,6	47,4
SAN JUAN	34,4	45,8	60,8	47,1
SAN LUIS	53,1	40,4	47,8	47,1
CÓRDOBA	49,4	39,6	48,4	45,8
JUJUY	37,6	55,7	35,4	42,9
LA PAMPA	45,8	48,2	30,9	41,6
CAPITAL FEDERAL	41,8	41,1	29,9	37,6
CORRIENTES	33,0	32,7	45,9	37,2
NEUQUÉN	40,8	27,8	38,1	35,6
RÍO NEGRO	27,8	41,2	24,4	31,1
TUCUMÁN	33,0	33,2	26,9	31,0
ENTRE RÍOS	35,6	26,5	29,9	30,6
SALTA	33,6	26,6	31,3	30,5
SANTA FE	26,6	33,6	27,4	29,2
FORMOSA	35,6	28,6	21,7	28,6
BUENOS AIRES	27,6	27,0	27,0	27,2
MENDOZA	29,6	24,1	27,4	27,0
MISIONES	23,8	25,9	27,3	25,7
CHUBUT	27,2	25,1	21,4	24,5
SANTIAGO	24,3	25,0	19,6	23,0
CHACO	26,5	24,6	12,6	21,2
SANTA CRUZ	23,6	11,5	19,6	18,2
TIERRA D. FUEGO	18,7	6,1	23,6	16,2
<b>TODAS</b>	<b>32,3</b>	<b>31,2</b>	<b>30,5</b>	<b>31,3</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



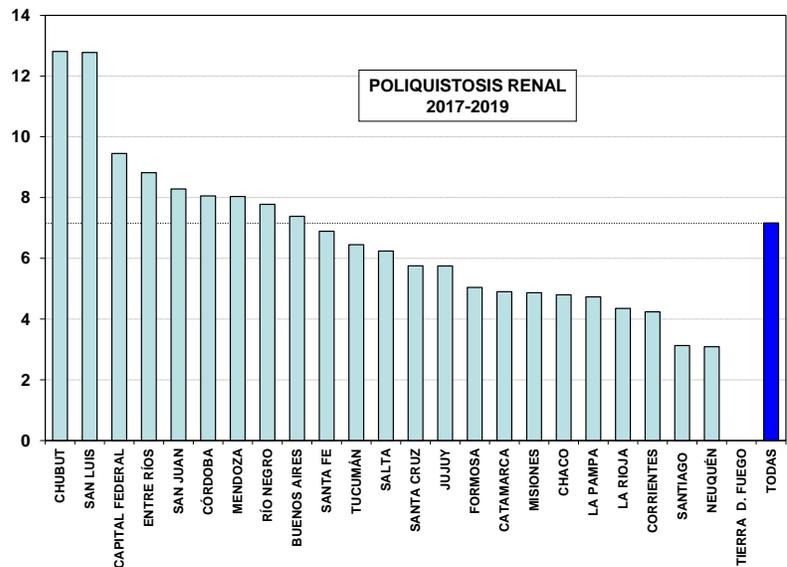
GLOMERULONEFRITIS				
PROVINCIA PAC.	2017	2018	2019	2017-19
TIERRA D. FUEGO	12,4	30,3	41,4	<b>28,3</b>
NEUQUÉN	37,6	21,6	21,4	<b>26,8</b>
RÍO NEGRO	18,1	17,8	28,5	<b>21,5</b>
CAPITAL FEDERAL	21,2	16,0	16,0	<b>17,7</b>
SANTA CRUZ	17,7	17,3	16,8	<b>17,3</b>
CHUBUT	22,1	15,0	13,1	<b>16,7</b>
SANTA FE	17,1	13,5	12,3	<b>14,3</b>
SAN JUAN	13,2	14,4	14,2	<b>14,0</b>
CATAMARCA	22,3	12,3	7,3	<b>13,9</b>
LA PAMPA	5,7	17,0	16,9	<b>13,2</b>
CÓRDOBA	14,8	10,3	14,5	<b>13,2</b>
MENDOZA	13,0	8,7	15,7	<b>12,5</b>
SAN LUIS	10,2	10,1	15,9	<b>12,1</b>
BUENOS AIRES	12,3	11,5	10,7	<b>11,5</b>
SALTA	15,3	5,0	10,7	<b>10,3</b>
TUCUMÁN	12,2	10,9	7,2	<b>10,1</b>
JUJUY	2,7	11,9	11,8	<b>8,8</b>
SANTIAGO	9,5	9,4	6,2	<b>8,3</b>
ENTRE RÍOS	5,9	11,0	8,0	<b>8,3</b>
FORMOSA	5,1	6,7	10,0	<b>7,3</b>
CORRIENTES	6,4	4,5	5,4	<b>5,4</b>
MISIONES	2,5	9,7	3,2	<b>5,1</b>
LA RIOJA	5,3	5,2	2,6	<b>4,3</b>
CHACO	5,1	3,4	3,4	<b>4,0</b>
<b>TODAS</b>	<b>13,1</b>	<b>11,4</b>	<b>11,6</b>	<b>12,0</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



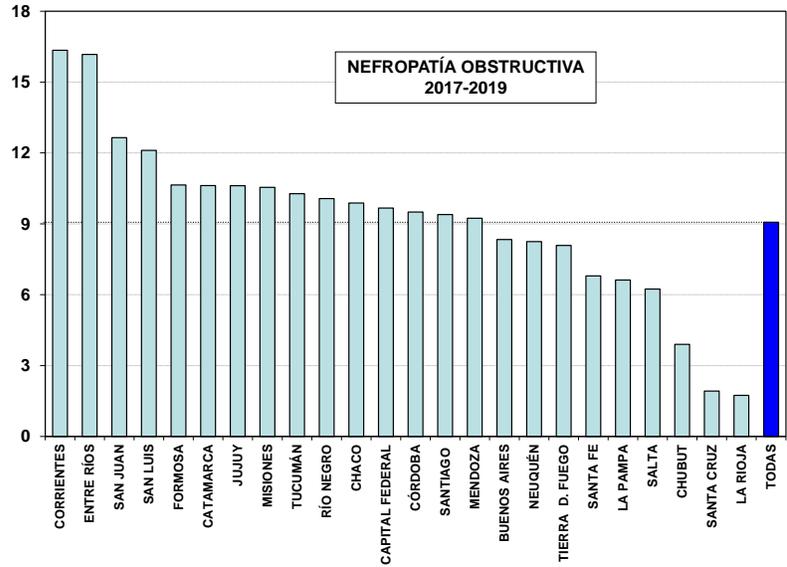
POLIQUISTOSIS RENAL				
PROVINCIA PAC.	2017	2018	2019	2017-19
CHUBUT	8,5	21,7	8,2	<b>12,8</b>
SAN LUIS	8,2	14,1	15,9	<b>12,8</b>
CAPITAL FEDERAL	8,8	11,7	7,8	<b>9,5</b>
ENTRE RÍOS	12,6	7,4	6,6	<b>8,8</b>
SAN JUAN	11,9	2,6	10,4	<b>8,3</b>
CÓRDOBA	9,9	7,3	7,0	<b>8,1</b>
MENDOZA	7,3	6,7	10,2	<b>8,0</b>
RÍO NEGRO	5,6	8,2	9,5	<b>7,8</b>
BUENOS AIRES	7,9	7,0	7,3	<b>7,4</b>
SANTA FE	9,6	5,7	5,4	<b>6,9</b>
TUCUMÁN	8,0	4,8	6,6	<b>6,4</b>
SALTA	7,3	7,2	4,3	<b>6,2</b>
SANTA CRUZ	8,9	5,8	2,8	<b>5,8</b>
JUJUY	4,0	4,0	9,2	<b>5,7</b>
FORMOSA	6,8	5,0	3,3	<b>5,0</b>
CATAMARCA	4,9	2,5	7,3	<b>4,9</b>
MISIONES	2,5	5,7	6,4	<b>4,9</b>
CHACO	2,6	5,9	5,9	<b>4,8</b>
LA PAMPA	5,7	5,7	2,8	<b>4,7</b>
LA RIOJA	5,3	2,6	5,1	<b>4,3</b>
CORRIENTES	6,4	3,6	2,7	<b>4,2</b>
SANTIAGO	4,2	3,1	2,1	<b>3,1</b>
NEUQUÉN	1,6	6,2	1,5	<b>3,1</b>
TIERRA D. FUEGO	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>TODAS</b>	<b>7,7</b>	<b>6,9</b>	<b>6,8</b>	<b>7,2</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



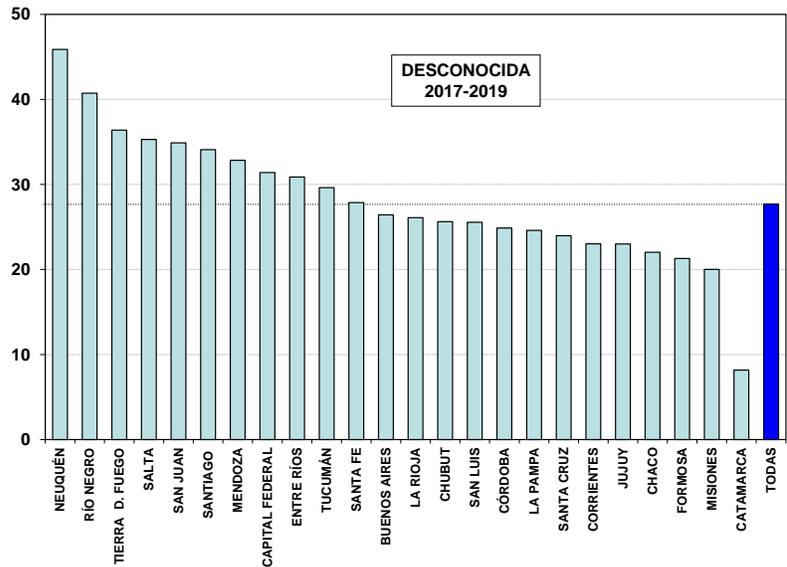
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA				
PROVINCIA PAC.	2017	2018	2019	2017-19
CORRIENTES	19,2	13,6	16,2	16,3
ENTRE RÍOS	11,1	15,4	21,8	16,2
SAN JUAN	10,6	11,8	15,5	12,6
SAN LUIS	16,4	10,1	10,0	12,1
FORMOSA	10,2	11,8	10,0	10,6
CATAMARCA	17,3	4,9	9,7	10,6
JUJUY	13,4	11,9	6,6	10,6
MISIONES	9,8	13,8	8,0	10,5
TUCUMÁN	7,3	13,9	9,6	10,3
RÍO NEGRO	8,3	15,1	6,8	10,1
CHACO	11,1	11,9	6,7	9,9
CAPITAL FEDERAL	10,4	8,1	10,4	9,7
CÓRDOBA	8,8	10,3	9,4	9,5
SANTIAGO	9,5	12,5	6,2	9,4
MENDOZA	10,4	10,3	7,1	9,2
BUENOS AIRES	7,8	8,2	9,0	8,3
NEUQUÉN	3,1	4,6	16,8	8,2
TIERRA D. FUEGO	6,2	18,2	0,0	8,1
SANTA FE	6,9	6,0	7,4	6,8
LA PAMPA	8,6	2,8	8,4	6,6
SALTA	5,1	5,0	8,5	6,2
CHUBUT	5,1	3,3	3,3	3,9
SANTA CRUZ	3,0	2,9	0,0	1,9
LA RIOJA	0,0	5,2	0,0	1,7
<b>TODAS</b>	<b>8,7</b>	<b>9,2</b>	<b>9,3</b>	<b>9,1</b>

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



ETIOLOGÍA DESCONOCIDA				
PROVINCIA PAC.	2017	2018	2019	2017-19
NEUQUÉN	34,5	52,6	50,3	45,9
RÍO NEGRO	43,1	45,3	33,9	40,7
TIERRA D. FUEGO	24,9	54,6	29,6	36,4
SALTA	28,5	38,2	39,1	35,3
SAN JUAN	27,8	37,9	38,8	34,9
SANTIAGO	34,8	37,6	29,9	34,1
MENDOZA	38,4	35,9	24,4	32,8
CAPITAL FEDERAL	32,0	28,4	33,9	31,4
ENTRE RÍOS	28,9	26,5	37,1	30,9
TUCUMÁN	23,9	38,1	26,9	29,6
SANTA FE	29,8	27,6	26,2	27,9
BUENOS AIRES	26,7	25,0	27,6	26,4
LA RIOJA	13,2	33,9	30,9	26,1
CHUBUT	23,8	15,0	37,8	25,6
SAN LUIS	22,5	22,2	31,9	25,6
CÓRDOBA	21,9	24,2	28,5	24,9
LA PAMPA	22,9	22,7	28,1	24,6
SANTA CRUZ	14,8	25,9	30,8	24,0
CORRIENTES	23,8	30,0	15,3	23,0
JUJUY	26,8	22,5	19,7	23,0
CHACO	34,2	13,6	18,4	22,0
FORMOSA	25,4	16,8	21,7	21,3
MISIONES	18,1	17,0	24,9	20,0
CATAMARCA	12,4	2,5	9,7	8,2
<b>TODAS</b>	<b>27,4</b>	<b>27,3</b>	<b>28,4</b>	<b>27,7</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 2019 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.

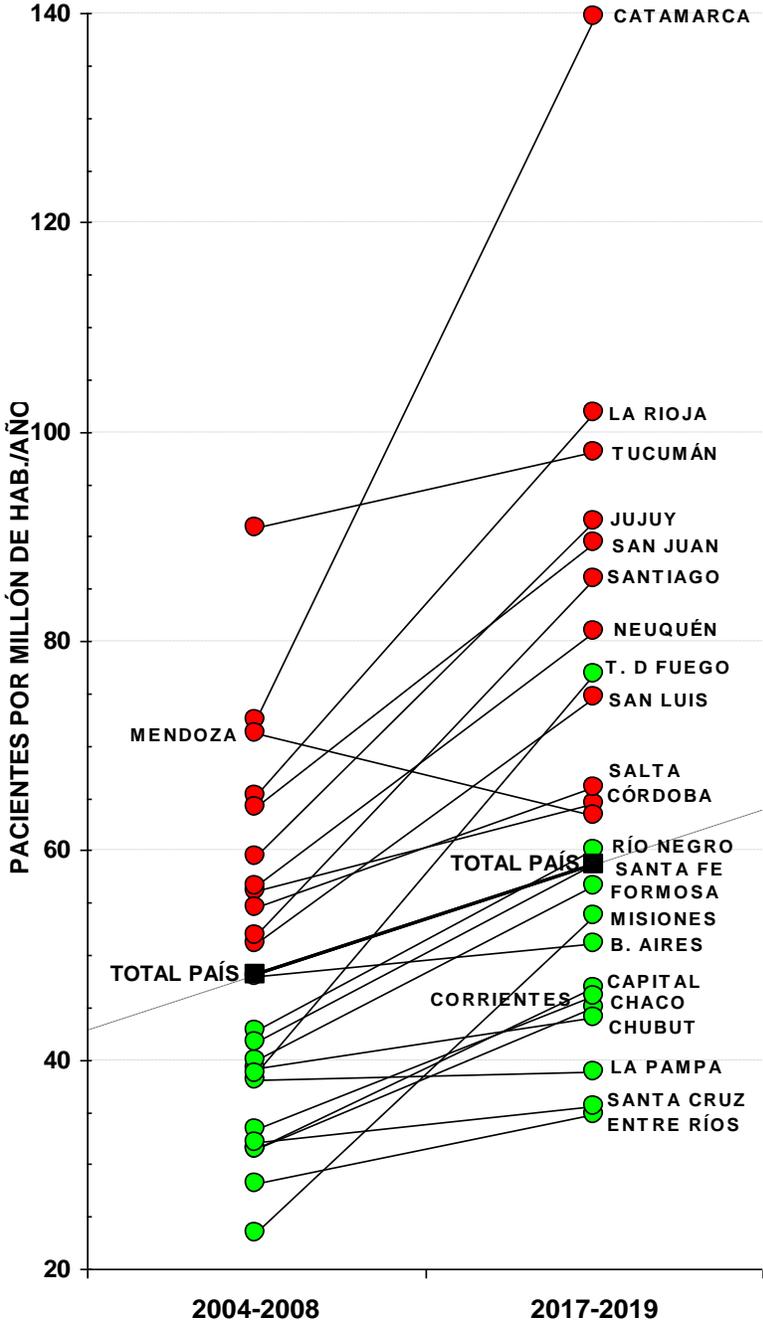
Una de ellas y la más importante es la Diabetes Mellitus, que de tratarse adecuadamente en etapas tempranas menos pacientes llegarían a DC o por lo menos no se provocaría la elevada llegada de pacientes a DC causada por esa etiología de IRD, como vemos en algunas provincias argentinas.

En la tabla 5c se muestran las Tasas de Ingresos a DC por Nefropatía Diabética desde el año 2004 hasta el año 2019 por provincia de residencia del paciente, estando ordenadas de mayor a menor Tasa 2019. 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, La Rioja, Tucumán, Jujuy, Santiago del Estero, San Juan, , Neuquén, San Luis y Salta presentan muy altas tasas de Incidencia por Nefropatía Diabética, siempre o casi siempre mayores que la media nacional.

TABLA 5c: NEFROPATÍA DIABÉTICA COMO CAUSA DE INGRESO A DC																
PROVINCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CATAMARCA	92,2	93,1	53,6	60,4	64,4	47,9	68,8	102,2	75,2	95,1	109,4	123,5	127,3	126,1	161,7	131,1
LA RIOJA	51,0	62,4	67,2	65,8	79,1	86,1	122,6	120,9	110,6	92,3	96,5	73,4	107,3	124,3	83,5	97,8
TUCUMÁN	90,4	77,4	88,2	96,8	101,0	97,8	96,0	118,5	111,1	98,0	94,8	108,0	106,0	103,4	97,3	93,8
JUJUY	45,1	61,3	63,5	74,5	52,9	75,4	62,9	69,3	64,2	73,2	77,9	76,9	80,1	93,9	88,9	91,8
NEUQUÉN	46,8	63,3	47,2	59,4	65,7	70,1	54,2	58,4	69,3	73,2	68,8	74,2	47,7	83,1	72,7	87,0
SAN LUIS	55,0	39,1	40,6	63,1	57,1	85,0	81,1	73,3	54,7	66,9	70,2	75,6	72,5	81,8	62,5	79,7
SAN JUAN	54,8	52,5	66,5	59,8	86,3	90,7	91,9	71,0	72,9	79,0	61,6	106,9	87,0	115,1	74,6	78,9
TIERRA D. FUEGO	35,8	34,7	33,6	40,8	47,5	23,1	76,0	51,6	35,8	69,5	40,5	39,4	70,3	68,4	84,9	76,8
SANTIAGO	49,3	47,6	62,5	46,7	53,1	46,9	53,5	58,5	77,9	78,2	73,0	73,3	87,4	87,5	100,2	70,2
RÍO NEGRO	37,7	39,2	47,4	45,4	43,5	69,9	46,3	63,8	52,3	61,9	52,3	50,1	56,4	61,2	49,4	69,1
MENDOZA	63,9	74,0	73,2	73,0	71,7	77,2	81,7	67,3	83,0	57,6	77,3	69,5	70,3	60,2	62,6	67,5
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	60,1	54,7	56,6	64,4
CÓRDOBA	51,4	54,4	54,2	63,4	56,9	61,7	61,4	61,0	62,0	52,4	65,2	60,8	66,0	62,8	66,8	63,9
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	61,7
SALTA	56,1	58,5	49,9	45,7	62,1	62,6	57,3	66,0	71,3	66,4	70,7	75,7	77,7	65,0	72,0	61,1
BUENOS AIRES	43,4	50,4	48,8	49,2	47,4	46,5	48,9	50,0	52,4	55,5	48,5	53,4	50,1	51,1	50,7	51,5
FORMOSA	39,2	48,3	34,3	39,5	38,9	54,8	25,4	32,3	40,9	38,7	34,9	50,1	44,5	52,5	68,9	48,3
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	47,6
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	43,9
SANTA CRUZ	14,3	23,4	32,1	49,6	39,8	43,5	39,9	31,6	44,3	43,0	51,4	59,3	48,6	35,4	28,8	42,1
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	40,8
CHACO	18,7	40,0	29,0	31,6	38,0	33,0	40,7	43,0	36,2	43,8	56,6	40,2	38,1	39,4	55,1	40,2
CORRIENTES	21,6	29,6	26,2	35,9	52,3	40,0	48,1	39,9	54,9	41,9	51,0	39,2	43,5	54,1	49,0	35,1
LA PAMPA	28,3	40,4	43,0	39,4	39,0	44,4	52,0	48,4	45,0	65,3	58,8	55,4	52,0	48,7	56,8	11,3
TODAS	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	58,3

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**

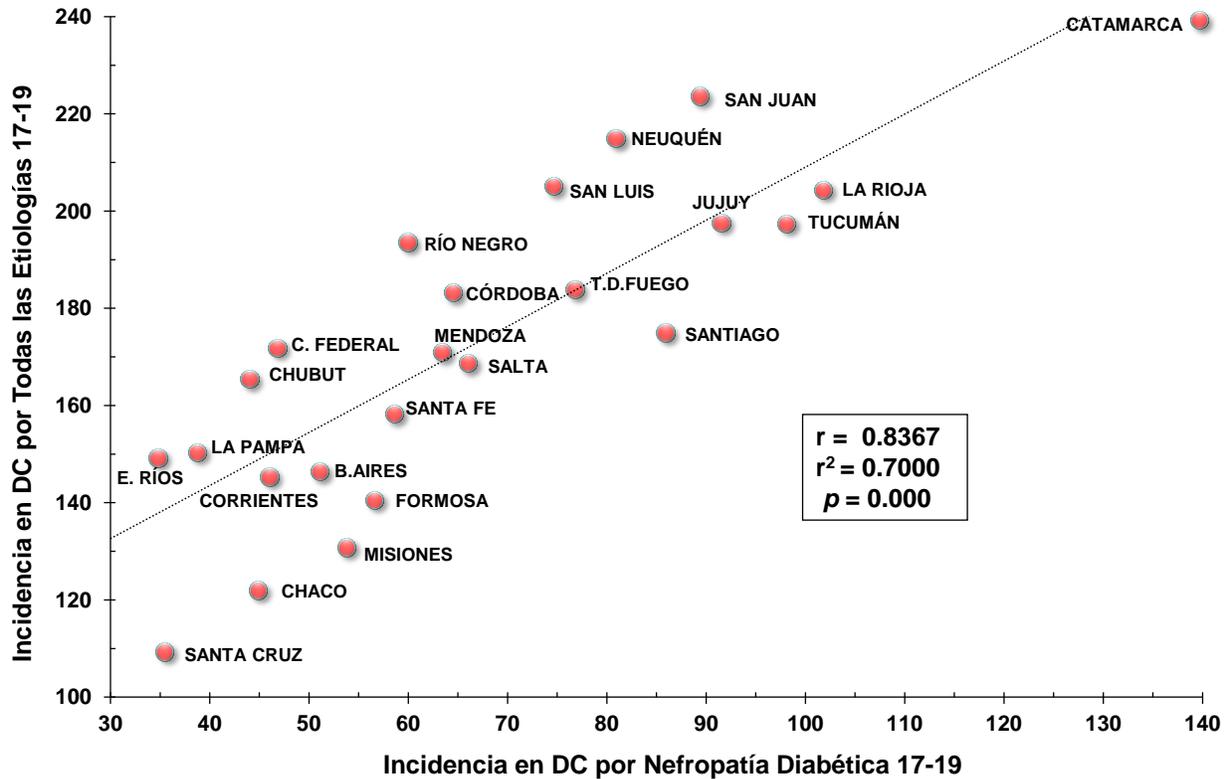
En el Gráfico 17a observamos el crecimiento de la tasa de Incidencia por Nefropatía Diabética entre 2004-2008 y 2017-2019. Las Provincias con tasas mucho mayores a la media nacional, a excepción de Mendoza, en el período anterior muestran mayor crecimiento de sus tasas que las provincias con tasas menores 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 2019. 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 2017-2019. La  $r$  de Pearson resultó en 0.837 ( $p = 0.000$ ). A mayor incidencia en DC por Nefropatía Diabética mayor será la Tasa de Incidencia general en DC y viceversa. La Diabetes, en consecuencia, es el mayor componente en la Incidencia total.



**GRÁFICO 17b: CORRELACIÓN ENTRE TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR TODAS LAS CAUSAS EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2017-2019. TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO**

### 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 2019 en el 86% (Tabla 6a).

Por lo tanto, se podría considerar que el ingreso de pacientes Diabéticos en DC en 2019 en vez de 2618 fue de 3055 pacientes, llevando de 36.3% al 42.4% el porcentaje de Diabéticos con respecto al total ingresado en el último año. Más de 4 de cada 10 pacientes incidentes en DC son Diabéticos (Tabla 6b y Gráfico aladaño).

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 73% en 2019. 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 2004-2019																
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
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
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
POLIQUISTOSIS	10	0,5	9	0,4	7	0,3	8	0,4	7	0,3	7	0,3	12	0,5	4	0,2
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
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. 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
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
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
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
<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		2019	
	N	%	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	2618	85,7
NEFROESCLEROSIS	131	4,9	123	4,6	137	5,2	154	5,5	140	4,9	135	4,6	145	4,9	181	5,9
DESCONOCIDA	70	2,6	78	2,9	60	2,3	55	2,0	87	3,0	87	2,9	121	4,1	113	3,7
OTRAS	25	0,9	25	0,9	12	0,5	27	1,0	31	1,1	41	1,4	39	1,3	55	1,8
NEF. OBSTRUCTIVA	24	0,9	23	0,9	19	0,7	12	0,4	20	0,7	30	1,0	26	0,9	27	0,9
GLOMERULONEFRITIS	26	1,0	31	1,2	24	0,9	22	0,8	20	0,7	33	1,1	26	0,9	25	0,8
POLIQUISTOSIS	10	0,4	7	0,3	11	0,4	9	0,3	12	0,4	14	0,5	7	0,2	18	0,6
MIELOMA MÚLTIPLE	4	0,2	2	0,1	2	0,1	3	0,1	7	0,2	8	0,3	9	0,3	6	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	4	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	4	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	3	0,1
NEF. FAMILIAR	1	0,0	2	0,1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1	3	0,1	1	0,0
AMILOIDOSIS	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,1	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>		<b>3055</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
2019	7204	3055	42,4

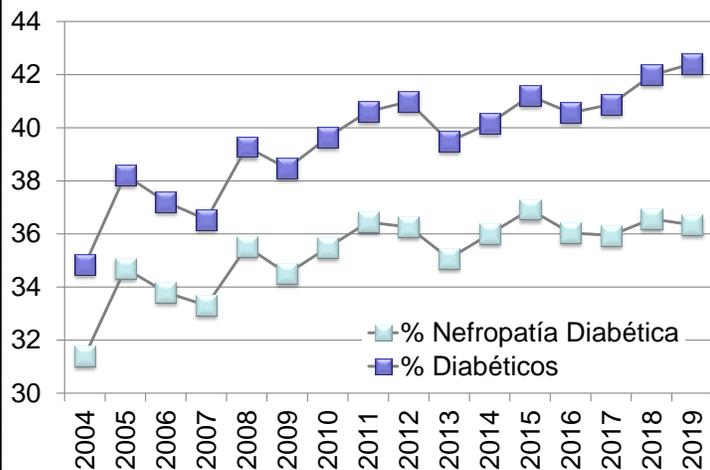


TABLA 6c: INSULINOTERAPIA EN DIABÉTICOS AL INGRESO A DC																	
DIABÉTICOS CON INSULINOTERAPIA (%)	AÑO DE INGRESO A DC																CAMBIO 19-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
	54,7	59,1	60,2	62,4	63,7	66,7	70,1	69,3	73,7	74,1	76,5	76,6	75,8	76,3	73,9	73,0	18,3

Comparaciones realizadas con Chi<sup>2</sup> de Pearson

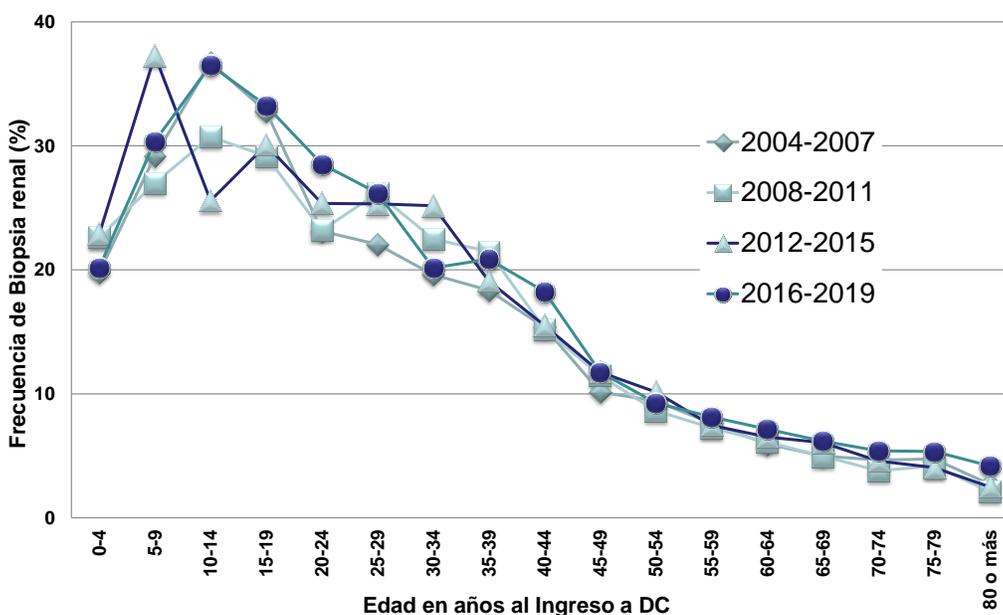
## Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal que llevó a Estadio 5.

TABLA 7a: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE ENFERMEDAD RENAL POR BIOPSIA RENAL						
EDAD en la 1º DC	INCIDENTES 2016-2019			INCIDENTES 2004-2007 (%)	INCIDENTES 2008-2011 (%)	INCIDENTES 2012-2015 (%)
	BIOP.	TOTAL	%			
0-4	24	119	20,2	19,8	22,6	22,9
5-9	41	135	30,4	29,2	27,0	37,3
10-14	65	178	36,5	36,7	30,7	25,6
15-19	116	349	33,2	32,8	29,2	30,1
20-24	164	575	28,5	23,1	23,2	25,4
25-29	208	794	26,2	22,1	26,2	25,3
30-34	167	829	20,1	19,6	22,5	25,2
35-39	238	1141	20,9	18,3	21,5	19,1
40-44	258	1414	18,2	15,4	15,2	15,5
45-49	210	1787	11,8	10,1	11,5	11,7
50-54	215	2318	9,3	9,4	8,6	10,1
55-59	255	3133	8,1	7,6	7,3	7,5
60-64	265	3706	7,2	5,9	6,1	6,5
65-69	253	4094	6,2	5,0	5,0	6,1
70-74	180	3331	5,4	4,7	3,8	4,6
75-79	139	2597	5,4	4,8	4,2	4,1
80 o más	90	2146	4,2	2,7	2,1	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>2888</b>	<b>28646</b>	<b>10,1</b>	<b>9,1</b>	<b>8,7</b>	<b>9,2</b>

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

El 10.1% de los Incidentes 2016-2019 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 2016-2019), como también frecuencia relativa de los períodos 2004-07, 2008-11 y 2012-15 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.



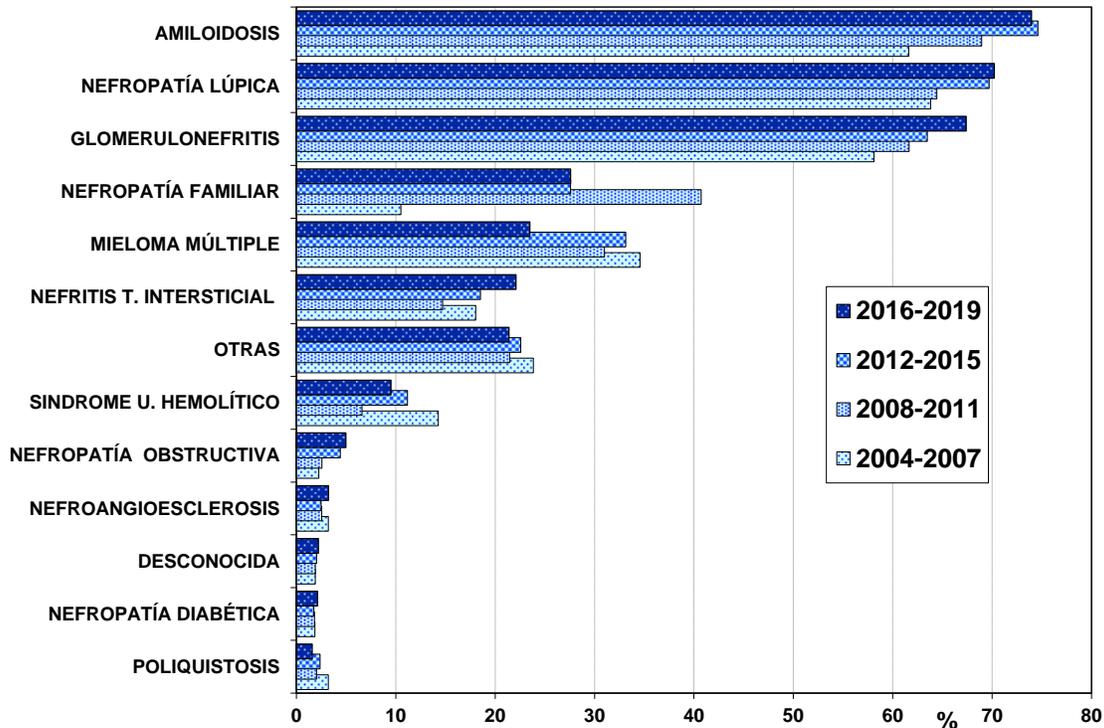
**GRÁFICO 19: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE IRD POR BIOPSIA RENAL POR GRUPOS DE EDAD EN INCIDENTES**

TABLA 7b : FRECUENCIA DE BIOPSIA RENAL EN DISTINTAS ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC						
CAUSA SE INGRESO	INCIDENTES 2016-2019			INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES
	BIOP. TOTAL		%	2004-2007 (%)	2008-2011 (%)	2012-2015 (%)
AMILOIDOSIS	54	73	74,0	61,6	69,0	74,6
NEFROPATÍA LÚPICA	290	413	70,2	63,8	64,4	69,7
GLOMERULONEFRITIS	1453	2156	67,4	58,1	61,7	63,5
NEFROPATÍA FAMILIAR	8	29	27,6	10,5	40,7	27,6
MIELOMA MÚLTIPLE	51	217	23,5	34,6	31,0	33,1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	67	303	22,1	18,1	14,7	18,5
OTRAS	338	1579	21,4	23,9	21,5	22,6
SINDROME U. HEMOLÍTICO	14	147	9,5	14,3	6,6	11,2
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	80	1606	5,0	2,3	2,6	4,4
NEFROANGIOESCLEROSIS	183	5628	3,3	3,2	2,6	2,5
DESCONOCIDA	107	4803	2,2	1,9	1,9	2,0
NEFROPATÍA DIABÉTICA	222	10376	2,1	1,9	1,8	1,8
POLIQUISTOSIS	21	1316	1,6	3,2	2,0	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>2888</b>	<b>28646</b>	<b>10,1</b>	<b>9,1</b>	<b>8,7</b>	<b>9,2</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 Amiloidosis, Nefropatía Lúpica, 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 cuatrienio 2016-2019. 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 4 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).



**GRÁFICO 20: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE INGRESO A DC POR BIOPSIA RENAL PACIENTES INCIDENTES. PERÍODOS 2004-07, 2008-11, 2012-15 Y 2016-19. FRECUENCIA RELATIVA**

## Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) representando al 93.5% de los Nuevos pacientes en DC en 2019, 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 6.5% en 2019 (Tabla 8a y Gráfico 21).

TABLA 8a. MODALIDAD DIALÍTICA EN INGRESOS A DIÁLISIS CRÓNICA																
MODALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	5077	96,67	5282	97,53	5316	96,78	5756	97,28	5486	96,47	5800	95,66	5889	95,68	5915	95,20
HEMODIÁLISIS ACETATO	12	0,23	9	0,17	1	0,02	2	0,03	6	0,11	34	0,56	27	0,44	30	0,48
HEMODIAFILTRACIÓN																
DPCA	162	3,08	125	2,31	176	3,20	157	2,65	183	3,22	213	3,51	217	3,53	251	4,04
DPA	1	0,02	0	0,00	0	0,00	2	0,03	12	0,21	16	0,26	22	0,36	17	0,27
<b>TOTAL HEMODIÁLISIS</b>	<b>5089</b>	<b>96,90</b>	<b>5291</b>	<b>97,69</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>163</b>	<b>3,10</b>	<b>125</b>	<b>2,31</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>
<b>TOTAL</b>	<b>5252</b>		<b>5416</b>		<b>5493</b>		<b>5917</b>		<b>5687</b>		<b>6063</b>		<b>6155</b>		<b>6213</b>	

MODALIDAD	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	6119	94,66	6405	94,75	6125	94,10	6345	93,63	6573	92,60	6515	90,04	6384	89,81	6469	89,80
HEMODIÁLISIS ACETATO	27	0,42	18	0,27	20	0,31	27	0,40	36	0,51	29	0,40	26	0,37	23	0,32
HEMODIAFILTRACIÓN					11	0,17	17	0,25	61	0,86	221	3,05	242	3,40	242	3,36
DPCA	304	4,70	312	4,62	333	5,12	361	5,33	391	5,51	446	6,16	423	5,95	444	6,16
DPA	14	0,22	25	0,37	20	0,31	27	0,40	37	0,52	25	0,35	33	0,46	26	0,36
<b>TOTAL HEMODIÁLISIS</b>	<b>6146</b>	<b>95,08</b>	<b>6423</b>	<b>95,01</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>6734</b>	<b>93,48</b>
<b>TOTAL PERITONEAL</b>	<b>318</b>	<b>4,92</b>	<b>337</b>	<b>4,99</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>	<b>470</b>	<b>6,52</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6464</b>		<b>6760</b>		<b>6509</b>		<b>6777</b>		<b>7098</b>		<b>7236</b>		<b>7108</b>		<b>7204</b>	

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

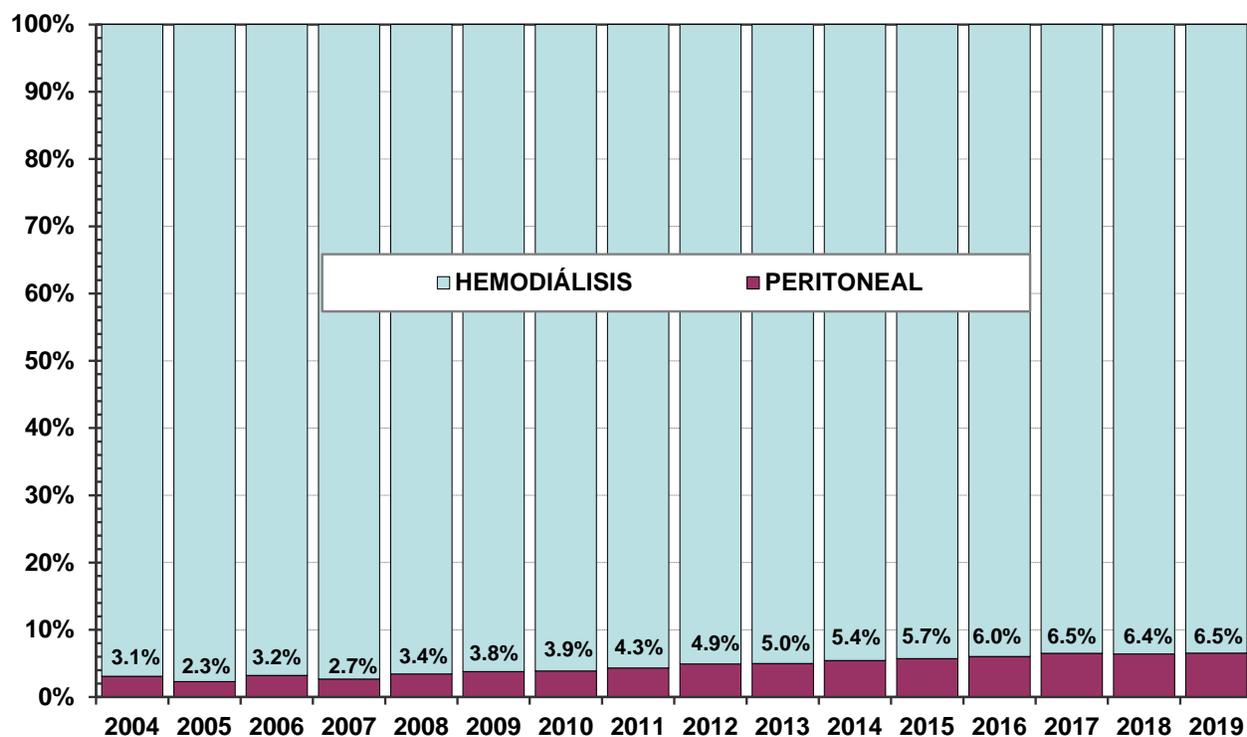


GRÁFICO 21: PRIMERA MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES 2004-2019

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 2019 es muy significativo al compararse los 16 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.

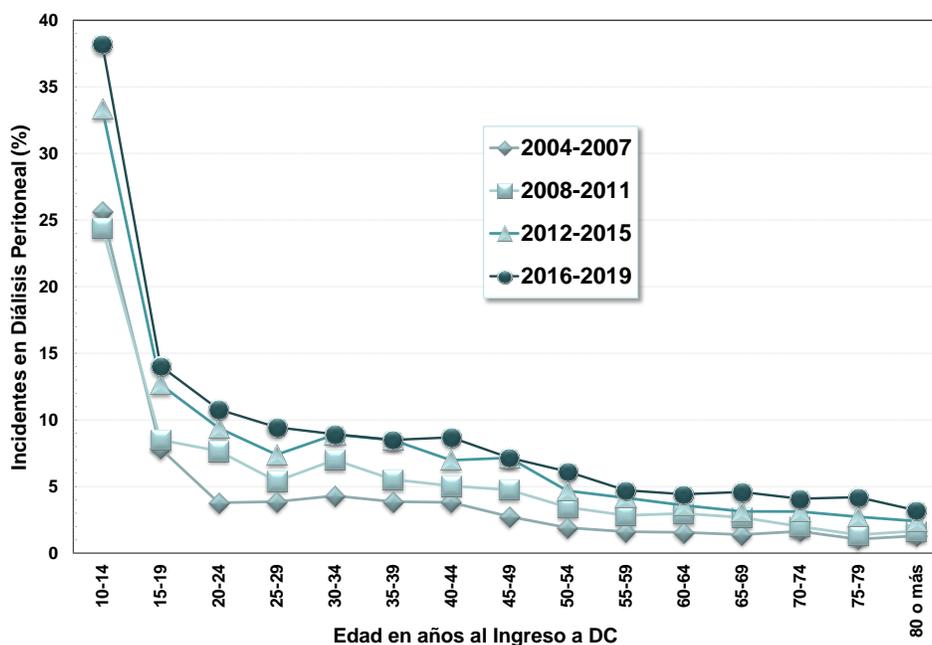
No se tienen registros, hasta el momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

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, 2007, 2008 y 2009 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro <sup>(9-18)</sup>.

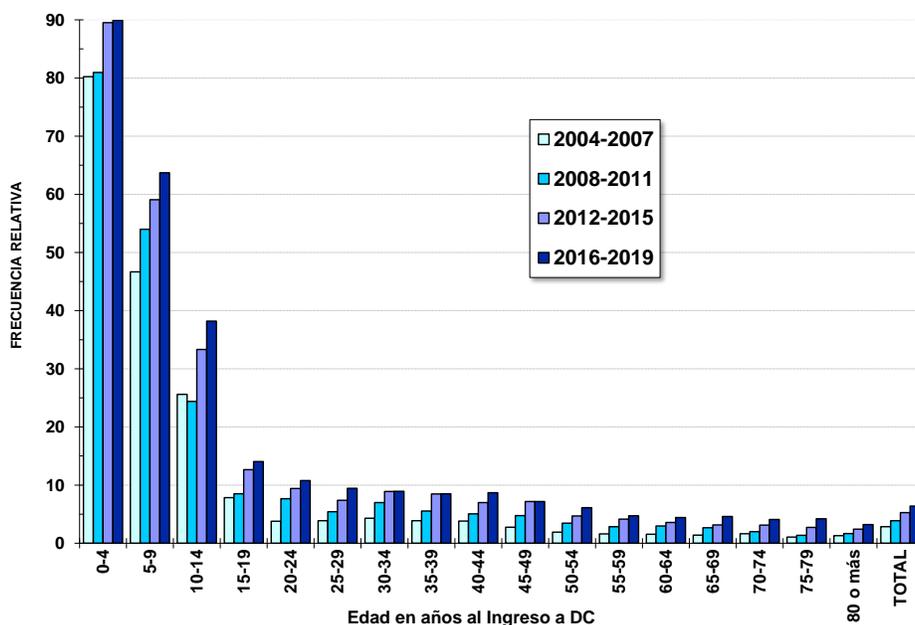
EDAD en la 1º DC	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	DP	HD																		
0-4	17	4	18	4	18	3	25	1	19	6	32	1	28	4	32	1	25	3	22	4
5-9	10	9	18	11	16	8	17	15	17	10	15	12	26	10	14	11	20	13	26	15
10-14	16	40	11	36	14	33	20	36	18	36	21	41	22	30	21	27	13	32	12	21
15-19	4	77	8	89	9	65	9	57	13	70	9	84	14	91	12	71	8	60	15	78
20-24	11	114	7	109	16	131	15	130	12	123	10	127	17	124	16	129	11	131	18	129
25-29	5	128	9	142	11	146	13	147	9	137	14	159	14	170	22	174	26	182	13	193
30-34	10	204	15	172	17	180	20	171	11	167	21	188	16	190	23	185	19	187	16	193
35-39	13	212	16	175	14	209	15	215	25	214	26	225	21	256	13	262	30	278	33	248
40-44	9	202	16	242	23	287	20	280	22	272	20	294	27	330	39	335	28	308	29	318
45-49	17	340	20	308	24	352	27	367	32	376	28	344	31	370	25	409	36	426	36	454
50-54	22	484	13	432	18	482	22	497	32	504	26	510	35	543	43	572	36	529	28	532
55-59	18	658	28	724	26	654	29	713	37	654	25	677	31	718	46	774	36	768	35	725
60-64	28	800	28	835	32	859	33	922	26	823	36	812	32	913	45	869	36	893	51	867
65-69	29	783	25	843	20	857	30	906	30	884	36	931	41	992	46	987	55	942	46	985
70-74	13	734	17	698	27	738	21	744	18	701	30	801	40	774	30	767	34	813	32	841
75-79	4	577	10	611	19	570	15	637	11	585	23	628	19	649	31	611	22	574	37	654
80 o +	13	550	9	514	14	572	6	585	21	594	16	555	14	506	13	581	21	513	21	477
<b>TOTAL</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>	<b>470</b>	<b>6734</b>

EDAD en la 1º DC	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	DP	HD																		
0-4	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	84,6	15,4
5-9	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	63,4	36,6
10-14	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	36,4	63,6
15-19	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	16,1	83,9
20-24	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	12,2	87,8
25-29	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	6,3	93,7
30-34	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	7,7	92,3
35-39	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	11,7	88,3
40-44	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	8,4	91,6
45-49	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	7,3	92,7
50-54	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	5,0	95,0
55-59	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	4,6	95,4
60-64	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	5,6	94,4
65-69	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	4,5	95,5
70-74	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	3,7	96,3
75-79	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	5,4	94,6
80 o +	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	4,2	95,8
<b>TOTAL</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>	<b>6,52</b>	<b>93,48</b>

Es importante el cambio en el tiempo transcurrido, la DP superó el 6.5% como técnica de primera elección. Como se observa en los Gráficos 22 y 23, existe mayor proporción de pacientes en todos los grupos etarios si se comparan los porcentajes del trienio 2016-19 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-07, 2008-11 y 2012-15). 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**

En primera modalidad dialítica también observamos grandes diferencias en Argentina: 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, los datos de los años 2011 al 2019 y agrupación de los mismos por trienios.

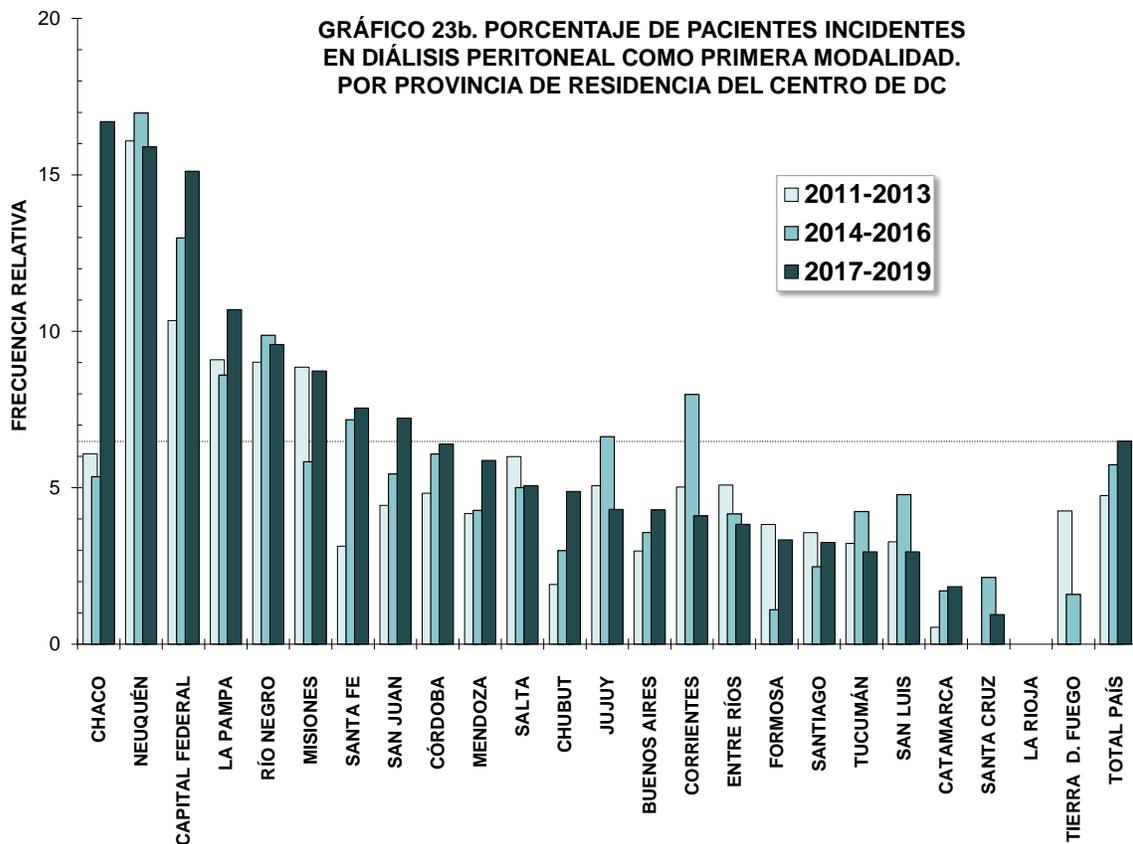
La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong, Jalisco y Guatemala). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%; pero el promedio es del 13%, si se consideran los 62 países o regiones que reportan a la USRDS <sup>(20)</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: Chaco, Capital Federal y Neuquén. Las 2 primeras con significativo crecimiento entre 2011 y 2019. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional en 2017-19: La Pampa, Río Negro 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 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		2019		TRIENIO 2011-13		TRIENIO 2014-16		TRIENIO 2017-19	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD																
CHACO	6	94	2	98	9	91	6	94	3	97	6	94	17	83	17	83	16	84	6,1	93,9	5,4	94,6	16,7	83,3
NEUQUÉN	16	84	19	81	14	86	14	86	25	75	13	87	12	88	20	80	16	84	16,1	83,9	17,0	83,0	15,9	84,1
CAPITAL FEDERAL	11	89	10	90	10	90	12	88	12	88	15	85	15	85	16	84	15	85	10,3	89,7	13,0	87,0	15,1	84,9
LA PAMPA	10	90	8	92	9	91	8	92	9	91	9	91	15	85	5	95	13	87	9,1	90,9	8,6	91,4	10,7	89,3
RÍO NEGRO	7	93	7	93	12	88	14	86	8	92	8	92	10	90	9	91	9	91	9,0	91,0	9,9	90,1	9,6	90,4
MISIONES	7	93	9	91	10	90	6	94	7	93	5	95	10	90	7	93	9	91	8,9	91,1	5,8	94,2	8,7	91,3
SANTA FE	3	97	2	98	4	96	6	94	7	93	8	92	8	92	8	92	7	93	3,1	96,9	7,2	92,8	7,6	92,4
SAN JUAN	4	96	3	97	6	94	6	94	6	94	5	95	8	92	6	94	8	92	4,4	95,6	5,4	94,6	7,2	92,8
CÓRDOBA	3	97	6	94	6	94	6	94	5	95	6	94	6	94	7	93	6	94	4,8	95,2	6,1	93,9	6,4	93,6
MENDOZA	2	98	5	95	5	95	6	94	5	95	3	97	5	95	6	94	6	94	4,2	95,8	4,3	95,7	5,9	94,1
SALTA	8	92	6	94	4	96	4	96	4	96	4	96	4	96	5	95	6	94	6,0	94,0	5,0	95,0	5,1	94,9
CHUBUT	0	100	3	97	3	97	0	100	1	99	7	93	4	96	9	91	2	98	1,9	98,1	3,0	97,0	4,9	95,1
JUJUY	3	97	5	95	7	93	8	92	6	94	6	94	5	95	4	96	4	96	5,1	94,9	6,6	93,4	4,3	95,7
BUENOS AIRES	3	97	3	97	3	97	3	97	3	97	4	96	5	95	4	96	5	95	3,0	97,0	3,6	96,4	4,3	95,7
CORRIENTES	5	95	4	96	6	94	6	94	11	89	7	93	2	98	6	94	4	96	5,0	95,0	8,0	92,0	4,1	95,9
ENTRE RÍOS	6	94	5	95	4	96	4	96	3	97	5	95	3	97	4	96	4	96	5,1	94,9	4,2	95,8	3,8	96,2
FORMOSA	0	100	2	98	7	93	4	96	0	100	0	100	1	99	1	99	9	91	3,8	96,2	1,1	98,9	3,3	96,7
SANTIAGO	3	97	2	98	5	95	1	99	2	98	5	95	4	96	4	96	1	99	3,6	96,4	2,5	97,5	3,3	96,7
TUCUMÁN	2	98	4	96	4	96	3	97	7	93	3	97	4	96	2	98	3	97	3,2	96,8	4,2	95,8	3,0	97,0
SAN LUIS	4	96	4	96	2	98	5	95	6	94	3	97	3	97	5	95	2	98	3,3	96,7	4,8	95,2	3,0	97,0
CATAMARCA	0	100	2	98	0	100	0	100	3	97	2	98	1	99	2	98	2	98	0,5	99,5	1,7	98,3	1,8	98,2
SANTA CRUZ	0	100	0	100	0	100	0	100	6	94	0	100	0	100	0	100	3	98	0,0	100,0	2,1	97,9	0,9	99,1
LA RIOJA	0	100	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
TIERRA D. FUEGO	0	100	6	94	5	95	7	93	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	4,3	95,7	1,6	98,4	0,0	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>4,3</b>	<b>95,7</b>	<b>4,9</b>	<b>95,1</b>	<b>5,0</b>	<b>95,0</b>	<b>5,4</b>	<b>94,6</b>	<b>5,7</b>	<b>94,3</b>	<b>6,0</b>	<b>94,0</b>	<b>6,5</b>	<b>93,5</b>	<b>6,4</b>	<b>93,6</b>	<b>6,5</b>	<b>93,5</b>	<b>4,7</b>	<b>95,3</b>	<b>5,7</b>	<b>94,3</b>	<b>6,5</b>	<b>93,5</b>

Ordenadas de mayor a menor Frecuencia relativa en DP en el Trienio 2017-2019



## Nacionalidad de los que Ingresan a DC

Los Argentinos representan el 94.6 % 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, Italia, Uruguay, Perú, Venezuela y España. (Tabla 9a y Gráfico 24a).

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.

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 2018-19, en relación a años anteriores.

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>100</b>	<b>5416</b>	<b>100</b>	<b>5493</b>	<b>100</b>	<b>5917</b>	<b>100</b>	<b>5687</b>	<b>100</b>	<b>6063</b>	<b>100</b>	<b>6155</b>	<b>100</b>	<b>6213</b>	<b>100</b>
<b>ARGENTINOS</b>	<b>4944</b>	<b>94,1</b>	<b>5121</b>	<b>94,6</b>	<b>5190</b>	<b>94,5</b>	<b>5568</b>	<b>94,1</b>	<b>5338</b>	<b>93,9</b>	<b>5716</b>	<b>94,3</b>	<b>5773</b>	<b>93,8</b>	<b>5853</b>	<b>94,2</b>
<b>EXTRANJEROS</b>	<b>310</b>	<b>5,9</b>	<b>295</b>	<b>5,4</b>	<b>303</b>	<b>5,5</b>	<b>349</b>	<b>5,9</b>	<b>349</b>	<b>6,1</b>	<b>347</b>	<b>5,7</b>	<b>382</b>	<b>6,2</b>	<b>360</b>	<b>5,8</b>

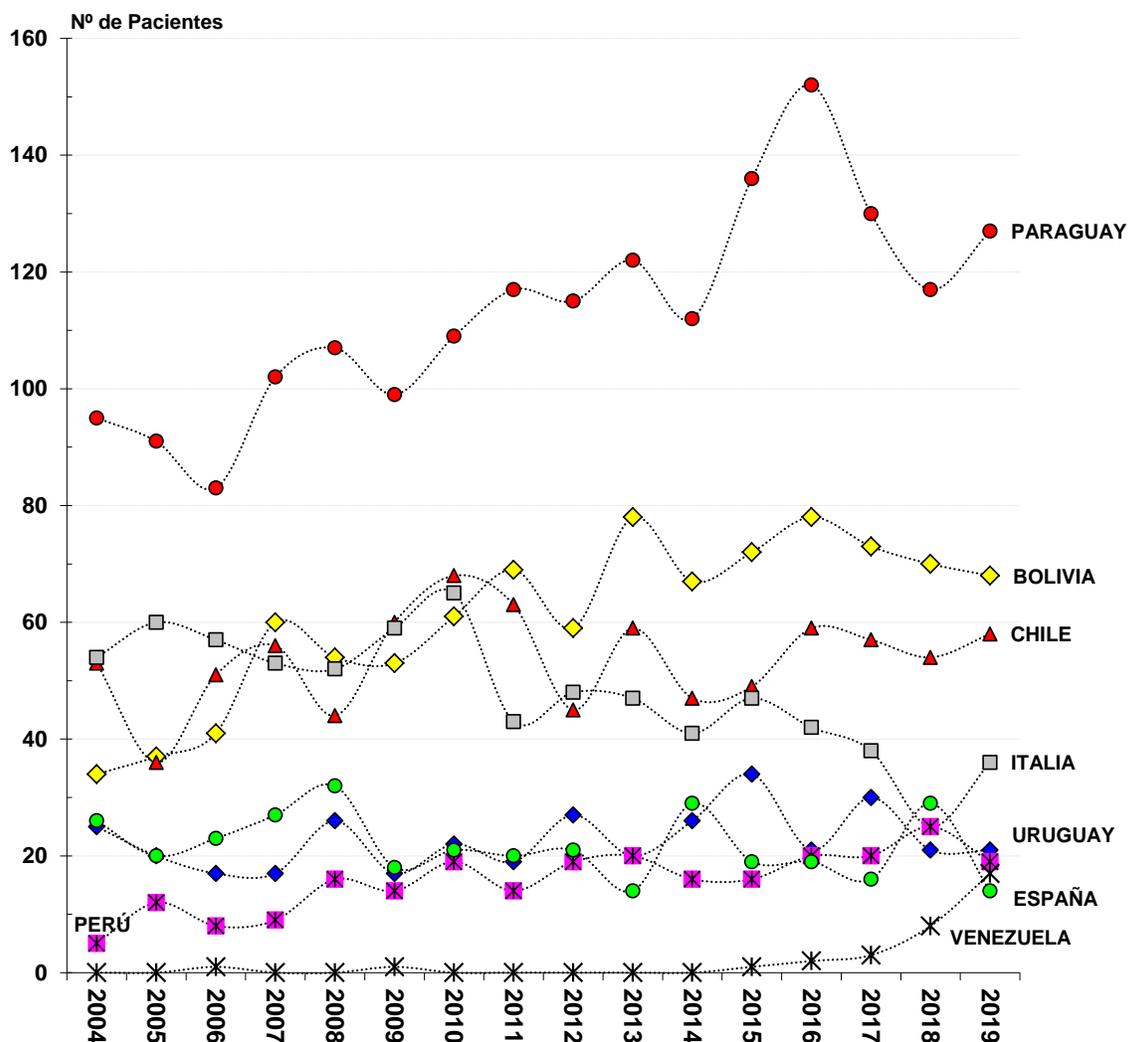
  

NACIÓN	AÑO DE INCIDENCIA															
	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
ARGENTINA	6104	94,4	6381	94,4	6153	94,5	6386	94,2	6680	94,1	6842	94,6	6736	94,8	6817	94,6
PARAGUAY	115	1,8	122	1,8	112	1,7	136	2,0	152	2,1	130	1,8	117	1,6	127	1,8
BOLIVIA	59	0,9	78	1,2	67	1,0	72	1,1	78	1,1	73	1,0	70	1,0	68	0,9
CHILE	45	0,7	59	0,9	47	0,7	49	0,7	59	0,8	57	0,8	54	0,8	58	0,8
ITALIA	48	0,7	47	0,7	41	0,6	47	0,7	42	0,6	38	0,5	25	0,4	36	0,5
URUGUAY	27	0,4	20	0,3	26	0,4	34	0,5	21	0,3	30	0,4	21	0,3	21	0,3
PERÚ	19	0,3	20	0,3	16	0,2	16	0,2	20	0,3	20	0,3	25	0,4	19	0,3
VENEZUELA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	3	0,0	8	0,1	17	0,2
ESPAÑA	21	0,3	14	0,2	29	0,4	19	0,3	19	0,3	16	0,2	29	0,4	14	0,2
JAPÓN	1	0,0	0	0,0	2	0,0	3	0,0	3	0,0	1	0,0	5	0,1	2	0,0
PORTUGAL	2	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	3	0,0	4	0,1	2	0,0
BRASIL	3	0,0	7	0,1	2	0,0	5	0,1	3	0,0	6	0,1	4	0,1	2	0,0
POLONIA	0	0,0	0	0,0	4	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ALEMANIA	2	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	1	0,0	1	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	21	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>6464</b>	<b>100</b>	<b>6760</b>	<b>100</b>	<b>6509</b>	<b>100</b>	<b>6777</b>	<b>100</b>	<b>7098</b>	<b>100</b>	<b>7236</b>	<b>100</b>	<b>7108</b>	<b>100</b>	<b>7204</b>	<b>100</b>
<b>ARGENTINOS</b>	<b>6104</b>	<b>94,4</b>	<b>6381</b>	<b>94,4</b>	<b>6153</b>	<b>94,5</b>	<b>6386</b>	<b>94,2</b>	<b>6680</b>	<b>94,1</b>	<b>6842</b>	<b>94,6</b>	<b>6736</b>	<b>94,8</b>	<b>6817</b>	<b>94,6</b>
<b>EXTRANJEROS</b>	<b>360</b>	<b>5,6</b>	<b>379</b>	<b>5,6</b>	<b>356</b>	<b>5,5</b>	<b>391</b>	<b>5,8</b>	<b>418</b>	<b>5,9</b>	<b>394</b>	<b>5,4</b>	<b>372</b>	<b>5,2</b>	<b>387</b>	<b>5,4</b>

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

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 16 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 Paraguay, Brasil, Venezuela, Perú, y Bolivia.

Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros desde 2004 hasta 2019, veremos que la de los segundos es significativamente mayor, excepción de los años 2008 y 2015, en donde las diferencias no resultaron significativas (Gráfico 24b). La principal causa del descenso de la edad promedio de los Incidentes desde el año 2013 recae principalmente en los Incidentes nativos argentinos.

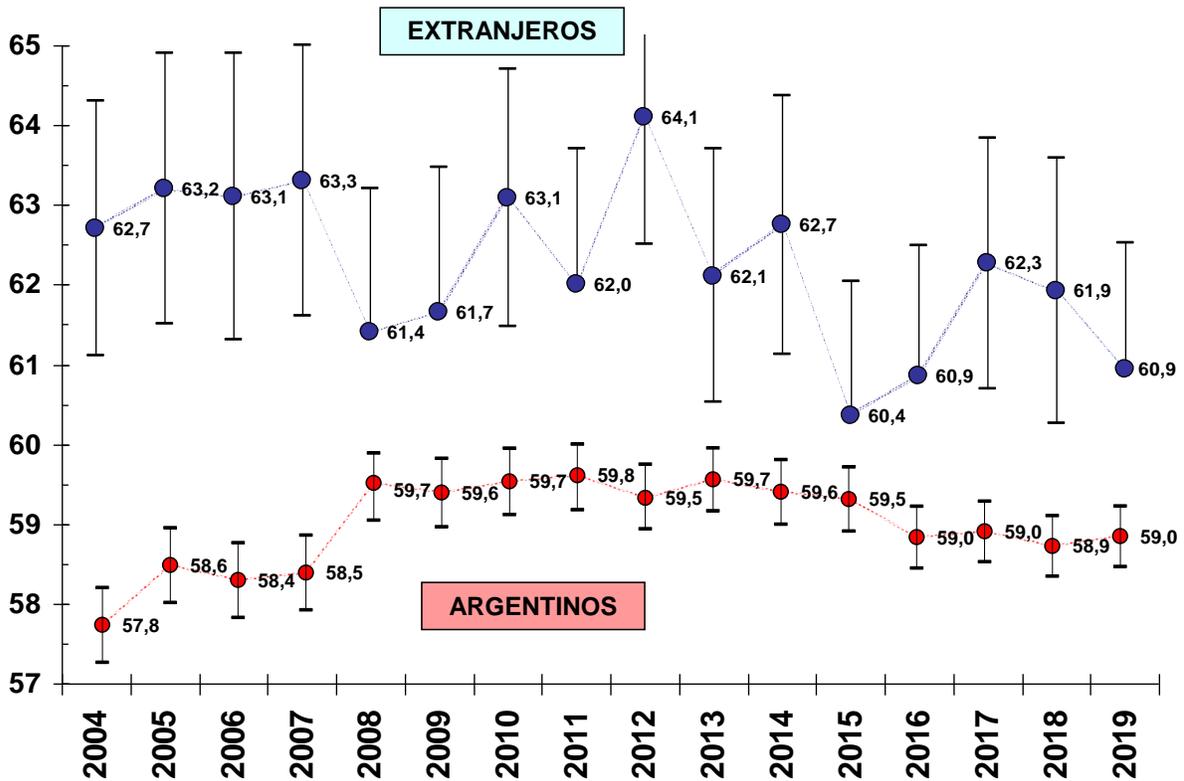


**GRÁFICO 24a: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES 2004-2019.  
PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS**

NACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	80,0
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	79,8
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	75,8
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	66,9
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	66,3
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	59,5
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	59,0
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	58,3
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	56,6
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	54,8
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	53,5
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	53,1
VENEZUELA			75,5			77,7						68,8	29,5	46,8	40,5	47,1
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	
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 2019

**GRÁFICO 24b: COMPARACIÓN DE EDADES DE INGRESO A DC DE ARGENTINOS Y EXTRANJEROS. Medias e IC95%**



ORIGEN	ARGENTINOS			EXTRANJEROS			P
	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
2019	59,0 (17,0)	58,6	59,4	60,9 (15,8)	59,4	62,5	0,027

## 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, Hemoglobina, 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 2019, se obtuvieron valores de Hemoglobina inicial en el 80% de los incidentes. Los registros de valores de Hematocrito inicial comprendieron siempre a más del 90% de los incidentes (año 2019: 92%).

TABLA 10a. ANEMIA																																	
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO 19-12														
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019																	
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	27,4	26,6	26,6	26,7	26,9	27,1	27,1	27,3	27,6	27,4	27,5	27,5	27,6	27,5	27,3	-0,17		
PAC. CON HEMATOCRITO <27	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	45,5	26,9	26,9	27,0	27,1	27,4	27,4	27,6	27,8	27,7	27,8	27,8	27,8	27,5	2,04			
PAC. CON HEMATOCRITO <30	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	67,8	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	67,8	2,78
PROMEDIO HEMOGLOBINA (grs/dL)									8,96	8,93	9,00	9,02	8,99	8,99	9,08	8,98																0,03	
PAC. CON HEMOGLOBINA < 9									8,91	8,88	8,95	8,97	8,95	8,94	9,03	8,94																-0,30	
PAC. CON HEMOGLOBINA < 10									9,01	8,98	9,04	9,07	9,04	9,03	9,12	9,03																0,50	
TRANSFUNDIÓ EN LOS 6 MESES PREVIOS (%)	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	19,1																-0,74	
PROMEDIO Nº UNIDADES	2,2	2,3	2,3	2,3	2,2	2,3	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3																-0,01	

Debajo del promedio de Hematocrito o Hemoglobina se muestran los límites inferior y superior del IC95% para los valores medios de estas variables. CAMBIO 19-12: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2012

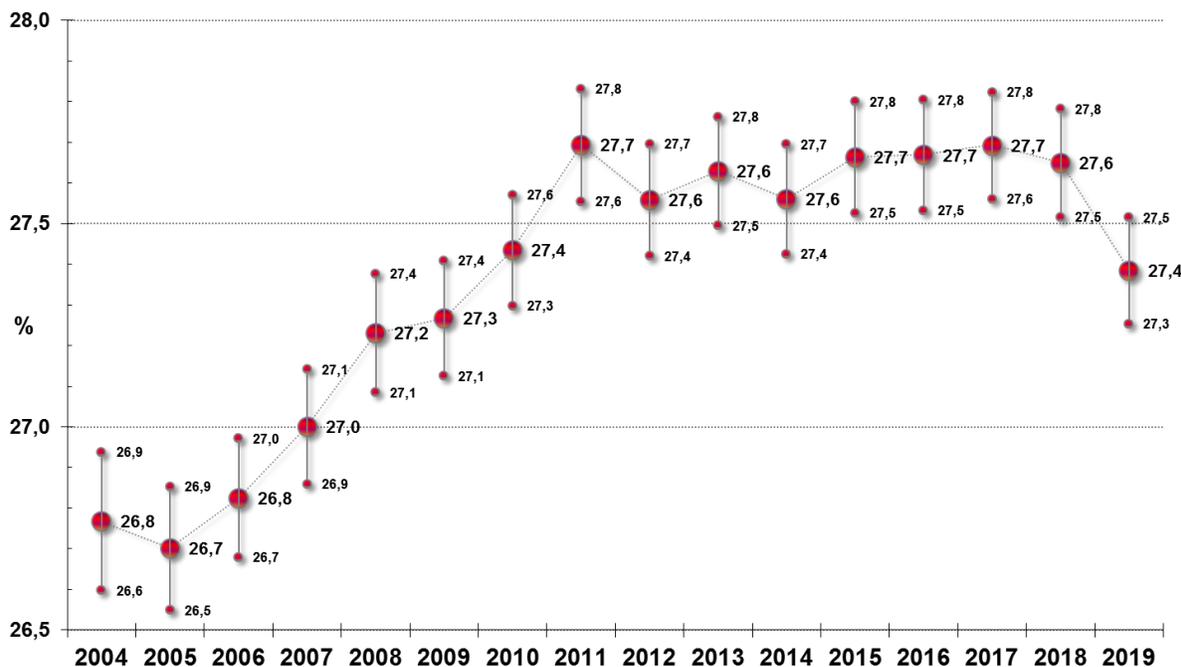


GRÁFICO 25a : HEMATOCRITO INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC

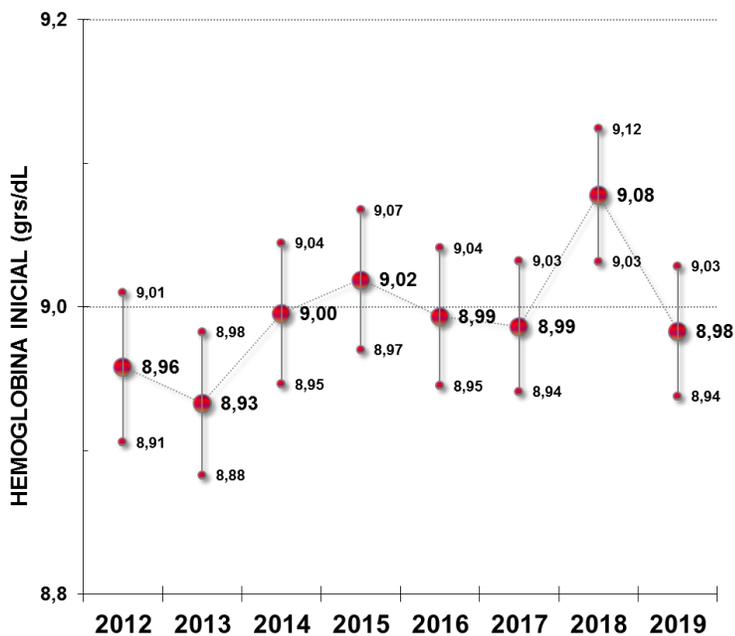


GRÁFICO 25b : HEMOGLOBINA INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC

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 y con ulterior y significativa caída en 2019.

**El valor de 2019 es significativamente menor a los de los 8 años previos (desde 2011).** A lo largo de los últimos 16 años estamos ingresando a los pacientes con Hematocrito alrededor de 27% (y como se observa en el Gráfico 25b, desde 2012 con Hg ≈ 9.0 grs/dL). Confirmando lo anterior, se constata que existió una disminución en el porcentaje de pacientes que ingresan con Hematocrito menor de 27% o 30% hasta 2011; a partir de ese año hasta 2018 los porcentajes no variaron; pero en 2019 se registró una elevación muy significativa, llegándose a valores anteriores a los del año 2010 (Gráfico 25c).

Existió una mejoría en las variables de ingreso hasta el año 2011, a partir de allí se produjo un estancamiento y finalmente en 2019 un retroceso a valores de 8-10 años atrás. 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 (68 y 72%, respectivamente): Esto significa que los pacientes mayoritariamente ingresan a DC con anemia sin evaluación y sin tratamiento con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.).

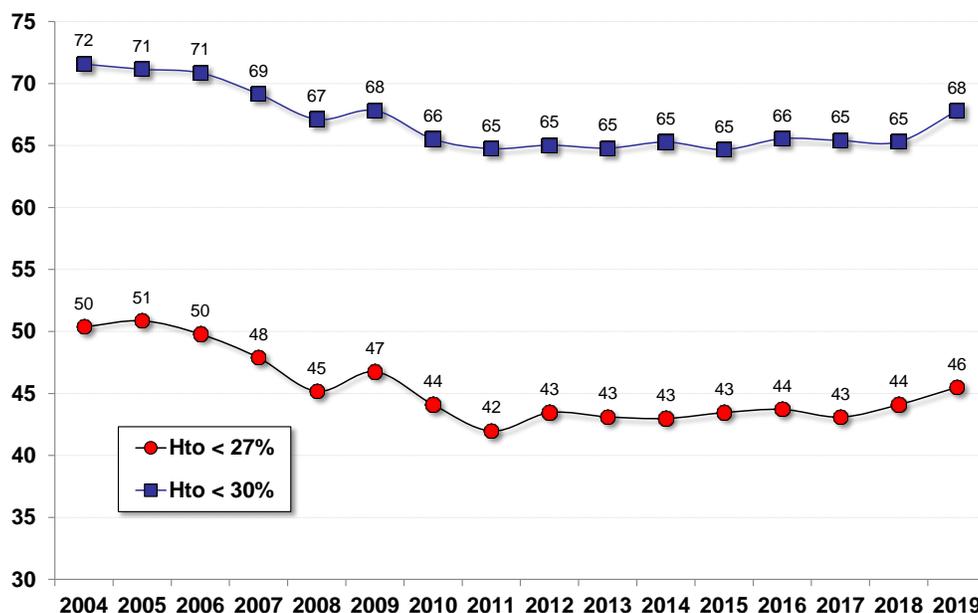


GRÁFICO 25c: Porcentaje de Pacientes Incidentes con Hematocrito inicial menor a 27% y 30%. Por año de Ingreso. Total País

TABLA 10a1: HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
TIERRA D. FUEGO	29,42	28,22	30,63
MENDOZA	29,15	28,81	29,50
LA PAMPA	28,66	27,74	29,57
CAPITAL FEDERAL	28,55	28,28	28,82
NEUQUÉN	28,18	27,66	28,71
SANTIAGO	28,13	27,66	28,61
LA RIOJA	27,99	27,24	28,75
SAN LUIS	27,85	27,24	28,46
CÓRDOBA	27,71	27,46	27,96
SANTA FE	27,66	27,39	27,92
SAN JUAN	27,60	27,13	28,07
SALTA	27,46	27,04	27,89
TUCUMÁN	27,46	27,07	27,85
CHACO	27,38	26,81	27,96
BUENOS AIRES	27,37	27,24	27,49
ENTRE RÍOS	27,32	26,87	27,77
RÍO NEGRO	27,28	26,73	27,82
JUJUY	27,13	26,62	27,64
CORRIENTES	26,98	26,41	27,54
CATAMARCA	26,69	26,01	27,38
SANTA CRUZ	26,68	25,66	27,70
CHUBUT	26,61	25,98	27,23
FORMOSA	25,99	25,32	26,65
MISIONES	25,66	25,17	26,15
TOTAL PAÍS	27,58	27,51	27,66

Encontramos diferencias significativas en el promedio de Hematocrito 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 2017-19 por Provincias y Total país.

En solo 6 Provincias los pacientes ingresaron a DC con Hematocrito significativamente superior a la media de Argentina: Tierra del Fuego, Mendoza, Capital Federal, La Pampa, Neuquén y Santiago del Estero.

En el otro extremo, en 6 Provincias los pacientes incidentes comienzan DC con Hematocrito significativamente menor a la media nacional: Misiones, Formosa, Chubut, Catamarca, Corrientes y Buenos Aires.

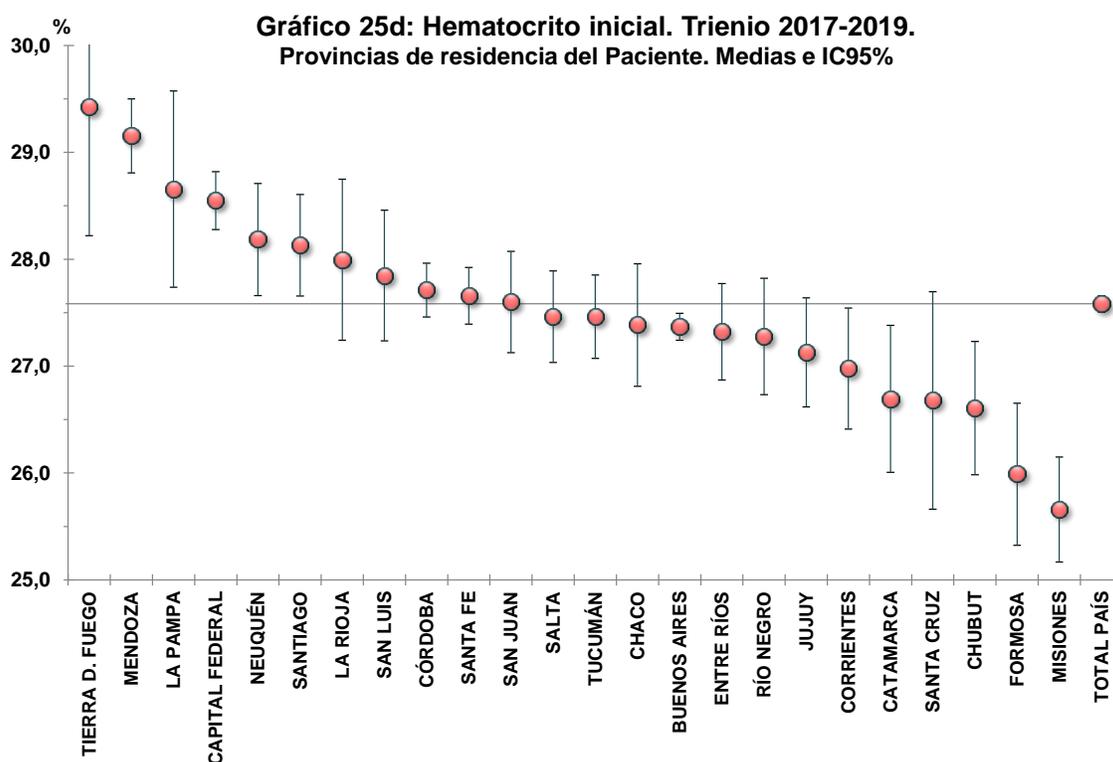


TABLA 10a2: PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMATOCRITO INICIAL MENOR A 27%. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2011-13	2014-16	2017-19
TIERRAD. FUEGO	33,3	23,5	28,2
NEUQUÉN	44,2	44,8	35,3
MENDOZA	34,7	34,6	35,7
CAPITAL FEDERAL	34,4	34,3	36,3
LA PAMPA	44,7	40,9	38,8
SANTIAGO	43,1	40,7	40,3
LA RIOJA	42,1	51,1	40,7
CÓRDOBA	41,7	44,6	43,4
SALTA	45,5	42,7	43,9
SAN JUAN	50,3	49,7	44,0
SANTA FE	45,2	45,0	44,3
SAN LUIS	36,1	48,4	45,0
TUCUMÁN	45,4	44,8	45,2
BUENOS AIRES	42,2	42,6	45,3
CHACO	51,1	44,3	45,6
ENTRE RÍOS	48,9	44,9	47,1
JUJUY	46,3	54,9	47,1
RÍO NEGRO	45,5	46,7	47,4
CORRIENTES	45,6	43,1	47,9
SANTA CRUZ	50,0	64,7	48,6
CATAMARCA	44,2	53,2	51,5
CHUBUT	55,1	52,6	52,8
FORMOSA	58,6	48,3	55,5
MISIONES	49,3	56,9	60,0
TOTAL PAÍS	42,8	43,4	44,2

También encontramos diferencias significativas en el porcentaje de pacientes incidentes con Hematocrito inicial menor a 27%, si evaluamos por Provincias.

En la Tabla 10a2 y en el Gráfico 25e, se muestran los valores para los Trienios 2011-13, 2014-16 y 2017-19 por Provincias y Total país.

En solo 3 Provincias los porcentajes de pacientes con Hematocrito inicial menor a 27% se constatan más bajos que los del Total País en los 3 Trienios: Tierra del Fuego, Mendoza y Capital Federal.

En 11 Provincias los porcentajes de pacientes con Hematocrito inicial menor a 27% se constatan más altos que los del Total País: Catamarca, Santa Fe, Tucumán, Río Negro, Jujuy, Entre Ríos, Misiones, Santa Cruz, Chaco, Chubut y Formosa.

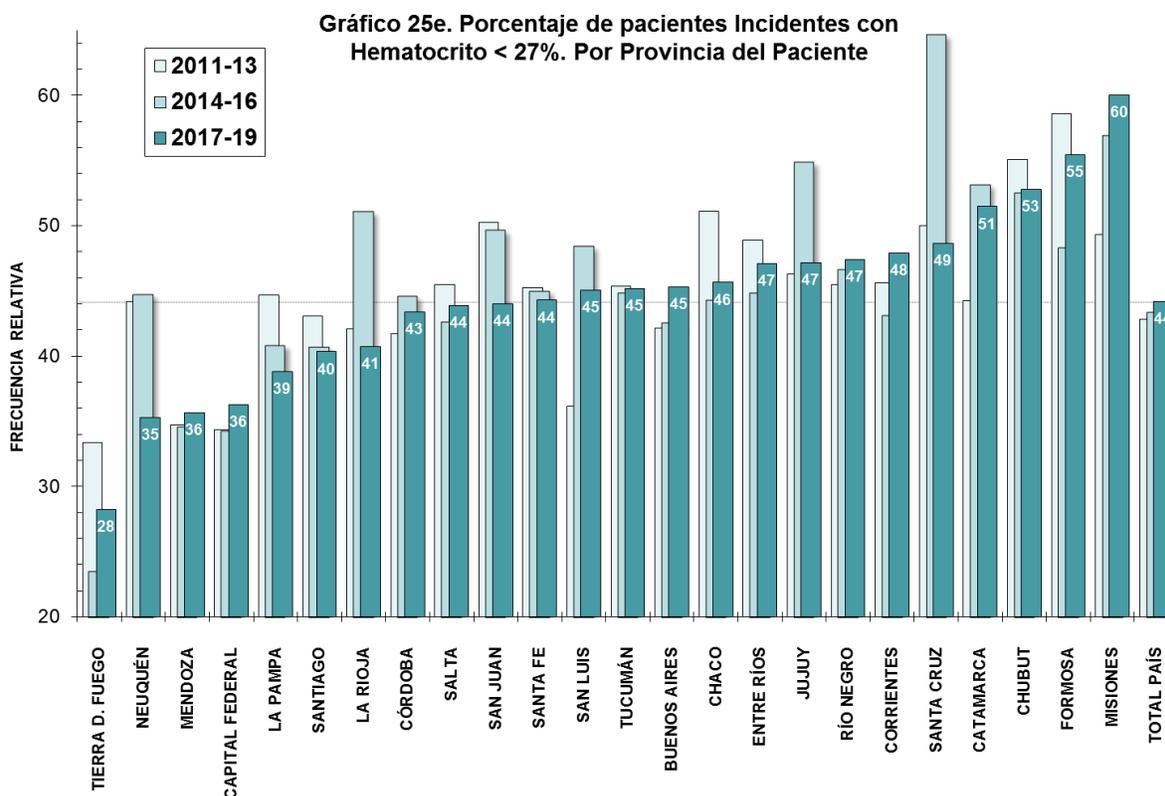
Provincias que más empeoraron su porcentaje en el tiempo transcurrido desde 2011-13: Misiones, San Luis, Catamarca, Buenos Aires y Corrientes.

Provincias que mejoraron su porcentaje en el tiempo transcurrido desde 2011-13: Neuquén, San Juan, La Pampa, Chaco y Tierra del Fuego, las principales.

El presentar Hematocrito inicial menor de 27% es una variable predictora de mayor riesgo vital como se constata en el Capítulo "Sobrevida".

La Mortalidad de las provincias de Tierra del Fuego, Neuquén, Mendoza y Capital Federal es significativamente más baja que la media del país en la mayoría de los últimos 10 años.

En estas Provincias los porcentajes de pacientes con menos de 27% es de los más bajos. Se demuestra, una vez más, que entrar con mejores condiciones clínicas-bioquímicas disminuye el riesgo.



## Función renal inicial en población adulta

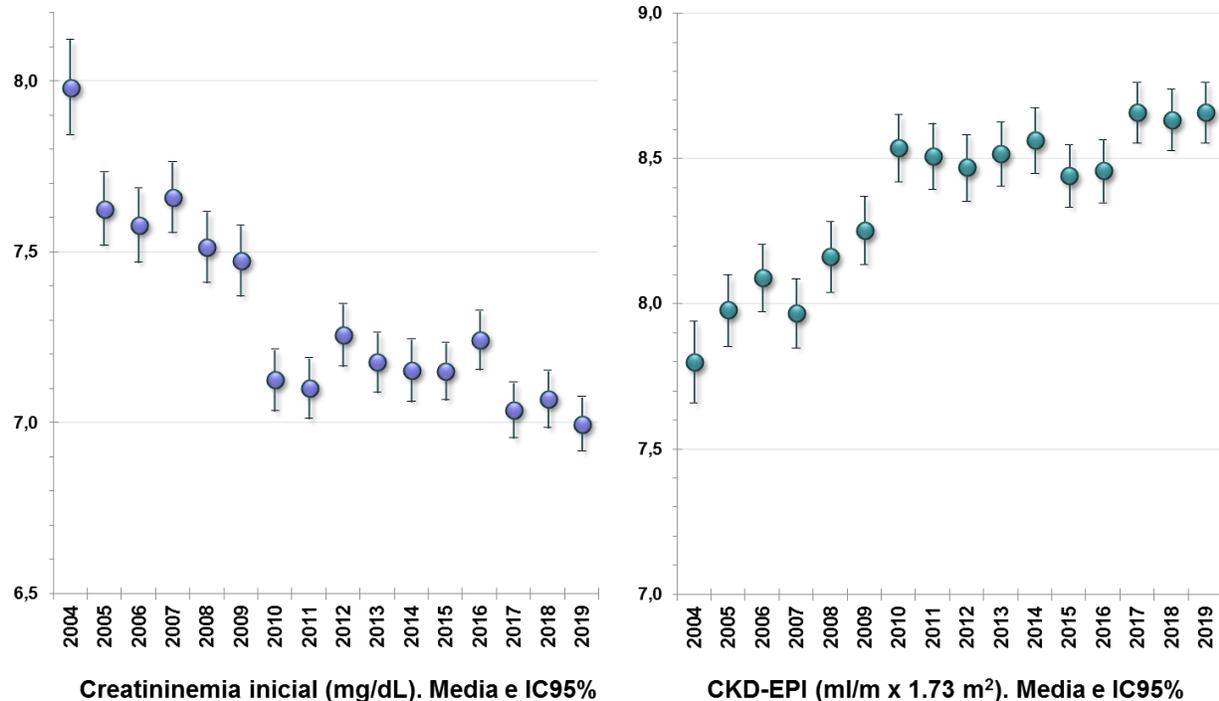
Las variables que a continuación se presentan están evaluadas en la población de incidentes de 18 o más años de edad a la fecha del ingreso a DC.

La Uremia promedio al Ingreso a DC disminuyó sus valores significativamente ( $p=0.000$ ) entre 2004-2019. La Creatininemia promedio disminuyó, también significativamente en ese lapso ( $p=0.000$ ), aunque entre 2010 y 2016 se produjo un estancamiento, disminuyendo significativamente desde 2017. El Filtrado glomerular estimado con la fórmula CKD-EPI<sup>(21)</sup>, por lo anterior, creció significativamente hasta el año 2010, para luego estancarse hasta 2016, aumentando en el último trienio significativamente (Tabla 10b y Gráfico 25f).

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																	CAMBIO 19-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
UREMIA (mg/dL)	187	184	180	183	181	185	179	173	173	171	170	168	165	164	162	164	-22,91	
	185	181	178	181	179	183	177	171	171	169	168	166	163	162	161	162		
	190	186	182	185	183	187	181	174	175	173	172	169	167	166	164	166		
CREATININEMIA (mg/dL)	7,98	7,63	7,58	7,66	7,51	7,47	7,13	7,10	7,26	7,18	7,15	7,15	7,24	7,04	7,07	7,00	-0,98	
	7,84	7,52	7,47	7,56	7,41	7,37	7,04	7,01	7,16	7,09	7,06	7,07	7,16	6,96	6,99	6,92		
	8,12	7,73	7,69	7,76	7,62	7,58	7,22	7,19	7,35	7,27	7,25	7,23	7,33	7,12	7,15	7,08		
FILTRADO GLOMERULAR CKD-EPI en ml/m por 1.73 m <sup>2</sup>	7,80	7,98	8,09	7,97	8,16	8,25	8,54	8,51	8,47	8,51	8,56	8,44	8,46	8,66	8,63	8,66	0,86	
	7,66	7,85	7,97	7,85	8,04	8,13	8,42	8,39	8,35	8,40	8,45	8,33	8,35	8,55	8,53	8,55		
	7,94	8,10	8,21	8,08	8,28	8,37	8,65	8,62	8,58	8,62	8,67	8,55	8,56	8,76	8,74	8,76		
PACIENTES CON CKD-EPI ≥ 15 ml/m por 1.73 m <sup>2</sup> (%)	5,89	6,17	6,32	6,38	6,72	6,88	7,85	7,32	7,04	7,70	7,49	7,23	7,22	7,66	7,54	7,79	1,90	

Debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%. CAMBIO 19-04: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2004

Gráfico 25f: Función renal inicial



Existe clara evidencia que se ingresa a los pacientes a DC con mayor función renal a medida que pasan los 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>(22)</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>(23)</sup>.

TABLA 10b1: CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
TIERRA D. FUEGO	5,17	4,31	6,02
SAN LUIS	6,31	5,92	6,69
CÓRDOBA	6,37	6,22	6,52
MENDOZA	6,44	6,22	6,66
LA PAMPA	6,47	5,92	7,02
ENTRE RÍOS	6,56	6,28	6,84
NEUQUÉN	6,57	6,24	6,89
CAPITAL FEDERAL	6,60	6,43	6,78
CATAMARCA	6,69	6,29	7,09
FORMOSA	6,91	6,46	7,36
SAN JUAN	6,91	6,61	7,21
SANTA FE	6,95	6,79	7,12
BUENOS AIRES	7,16	7,08	7,24
CHACO	7,30	6,97	7,64
JUJUY	7,31	6,96	7,66
MISIONES	7,37	7,06	7,68
CHUBUT	7,56	7,15	7,97
CORRIENTES	7,57	7,25	7,90
SANTIAGO	7,58	7,28	7,88
LA RIOJA	7,62	7,15	8,08
SALTA	7,67	7,40	7,94
TUCUMÁN	7,72	7,51	7,94
RÍO NEGRO	8,28	7,95	8,62
SANTA CRUZ	8,44	7,80	9,07
TOTAL PAÍS	7,03	6,99	7,08

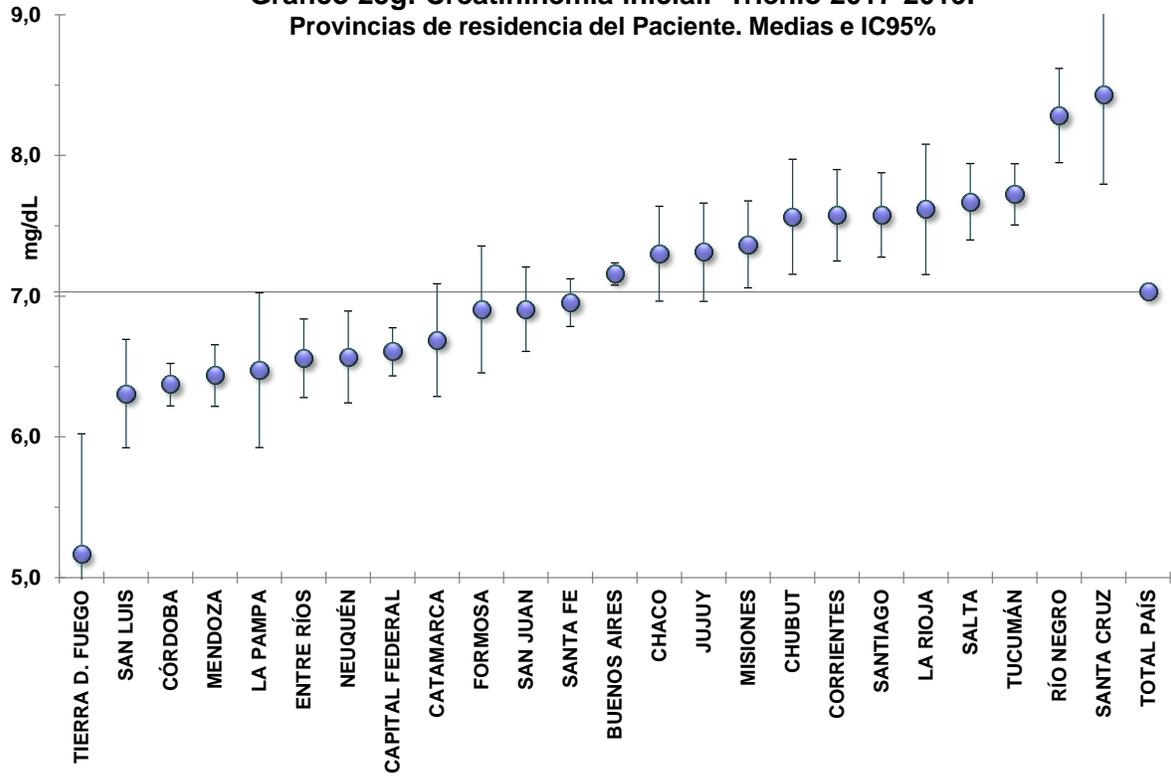
TABLA 10b2: CKD-EPI INICIAL (ml/m x 1.73 m <sup>2</sup> ) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
TIERRA D. FUEGO	13,32	12,23	14,42
SAN LUIS	10,45	9,96	10,95
MENDOZA	9,67	9,39	9,95
CÓRDOBA	9,54	9,35	9,74
NEUQUÉN	9,53	9,11	9,94
LA PAMPA	9,11	8,41	9,82
FORMOSA	9,08	8,50	9,66
CATAMARCA	9,07	8,56	9,58
ENTRE RÍOS	9,07	8,71	9,43
CAPITAL FEDERAL	8,85	8,63	9,06
RÍO NEGRO	8,79	8,37	9,22
LA RIOJA	8,76	8,16	9,35
SANTA FE	8,71	8,50	8,93
SALTA	8,39	8,05	8,74
BUENOS AIRES	8,37	8,27	8,47
SAN JUAN	8,36	7,98	8,74
JUJUY	8,36	7,91	8,80
CORRIENTES	8,32	7,90	8,73
CHACO	8,24	7,81	8,67
MISIONES	8,04	7,64	8,43
SANTIAGO	7,78	7,39	8,16
CHUBUT	7,77	7,24	8,29
TUCUMÁN	7,54	7,26	7,82
SANTA CRUZ	7,01	6,19	7,82
TOTAL PAÍS	8,65	8,59	8,71

Se constata que existen Provincias donde los pacientes comienzan DC con mayor función renal que la media de Argentina y otras en donde comienzan con menor función que la media, valorando Creatininemia inicial (Tabla 10b1y Gráfico 25g) o Filtrado glomerular por ecuación CKD-EPI (Tabla10b2 y Gráfico 25h).

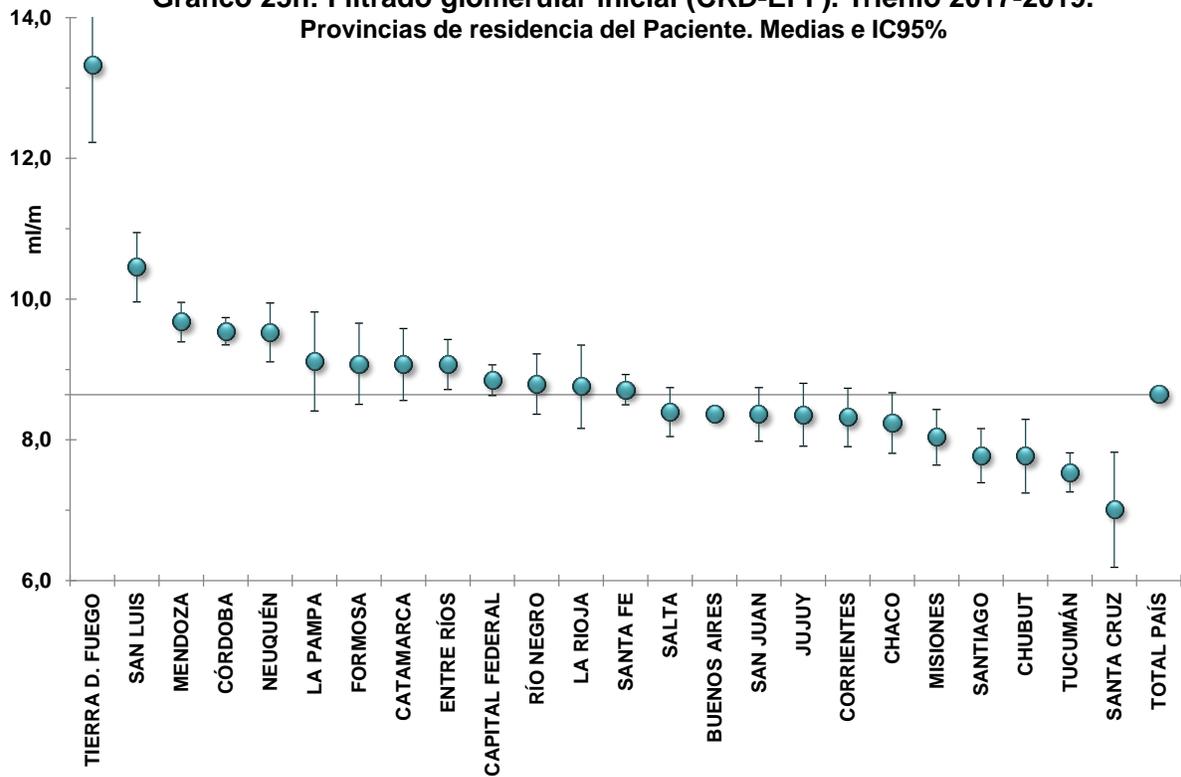
Entre las primeras, con diferencias significativas con la media, se encuentran Tierra del Fuego, San Luis, Mendoza, Córdoba, Neuquén y Entre Ríos.

Entre las segundas, también con diferencias significativas con la media nacional, se ubican Santa Cruz, Tucumán, Chubut, Santiago del Estero, Misiones y Buenos Aires.

**Gráfico 25g: Creatininemia inicial. Trienio 2017-2019.**  
**Provincias de residencia del Paciente. Medias e IC95%**



**Gráfico 25h: Filtrado glomerular inicial (CKD-EPI ). Trienio 2017-2019.**  
**Provincias de residencia del Paciente. Medias e IC95%**



## Parámetros antropométricos. Nutrición

TABLA 10c. ESTADO NUTRICIONAL																		
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																	CAMBIO 19-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (Kgrs/M <sup>2</sup> )	<b>24,9</b>	<b>25,1</b>	<b>25,7</b>	<b>25,5</b>	<b>25,9</b>	<b>25,6</b>	<b>25,9</b>	<b>26,1</b>	<b>26,9</b>	<b>26,1</b>	<b>26,4</b>	<b>26,7</b>	<b>26,6</b>	<b>26,8</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>	1,9	
	24,6	24,9	25,2	25,2	25,5	25,5	25,8	25,9	26,4	26,0	26,3	26,5	26,4	26,7	26,6	26,5		
	25,1	25,3	26,1	25,8	26,2	25,8	26,1	26,2	27,5	26,3	26,6	26,9	26,8	27,0	26,9	26,9		
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>164,9</b>	0,9	
	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	164,0	164,4	164,6		
	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	165,3		
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>73,1</b>	5,8	
	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	72,6		
	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	73,7		
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>3,45</b>	0,03	
	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	3,43		
	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	3,46		
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>48,2</b>	0,2	

Debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%. CAMBIO 19-04: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2004

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

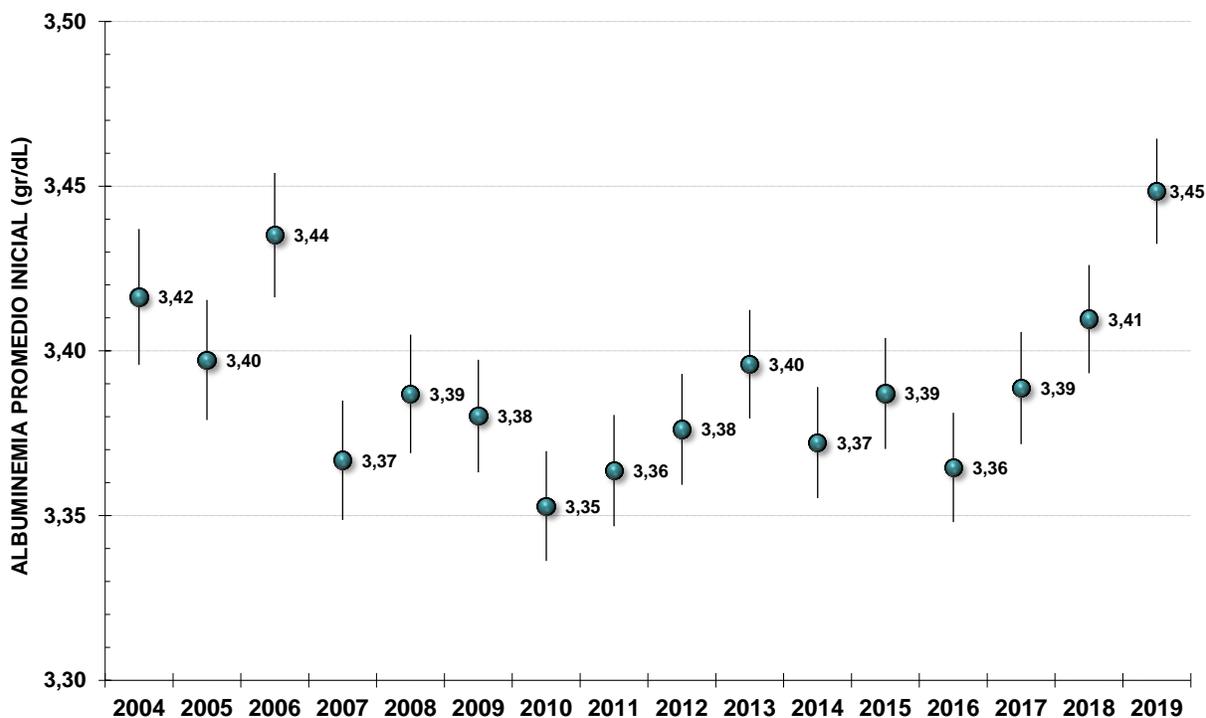
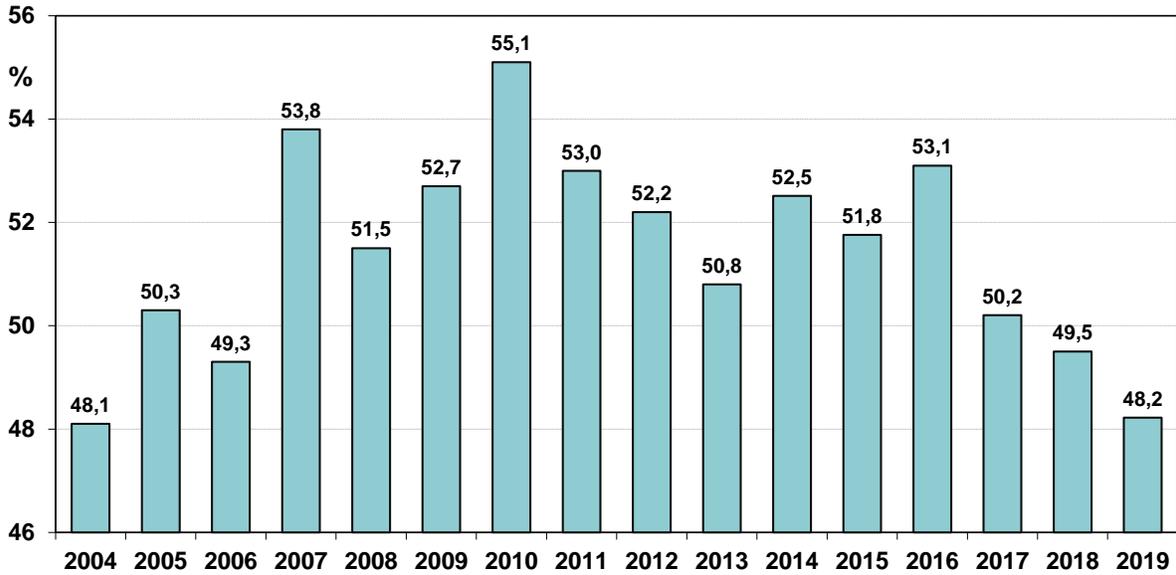


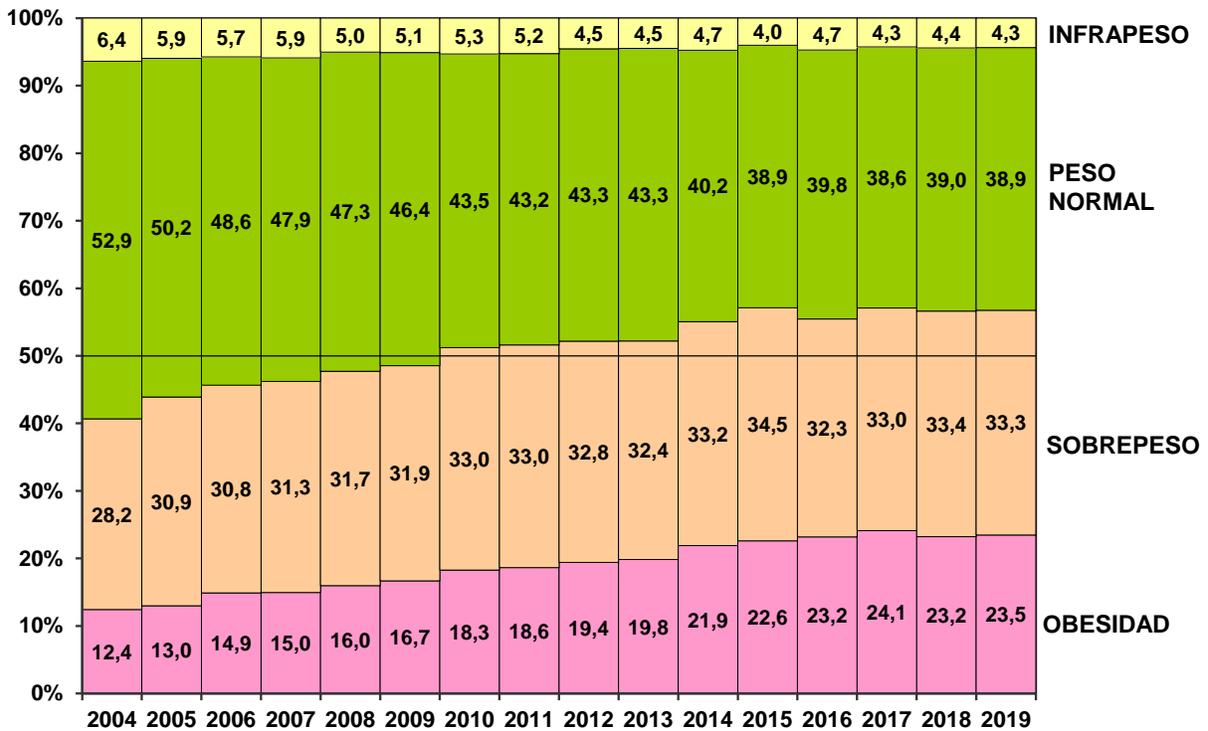
GRÁFICO 26: Albuminemia Inicial Promedio en Pacientes Incidentes en DC en Argentina

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 inicial 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 elevación muy significativa en 2017, 2018 y sobretodo en 2019. En el último año, el 48.2 % de los pacientes llegan a su primer DC en la vida con valores de Albuminemia predictores de mayor mortalidad inmediata.



**GRÁFICO 27a: Porcentaje de Pacientes presentando Albuminemia menor a 3.5 gr/dL al ingreso a DC**



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

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 11 años (hasta el año 2015), manteniéndose en ese valor hasta el año 2019. El porcentaje de pacientes con obesidad, casi se duplicó entre 2004 y 2019 (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. No obstante, en el último año se constata mejoría en esta variable, que esperamos se mantenga a futuro.

Encontramos diferencias importantes en los valores de Albuminemia inicial de los pacientes incidentes si evaluamos por Provincias. En la Tabla 10c1 y el Gráfico 27c se muestran los promedios de Albuminemia por Provincias del Trienio 2017-19. En la Tabla 10c2 y el Gráfico 27d los porcentaje de pacientes con valores menores a 3.5 gr/dL de cada Provincia y Total país para los trienios 2011-13, 2014-16 y 2017-19.

En solo 4 Provincias, los valores promedio de Albuminemia resultaron significativamente mayores que la media del Total país en el último trienio: Mendoza, Santa Fe, Capital Federal y Buenos Aires.

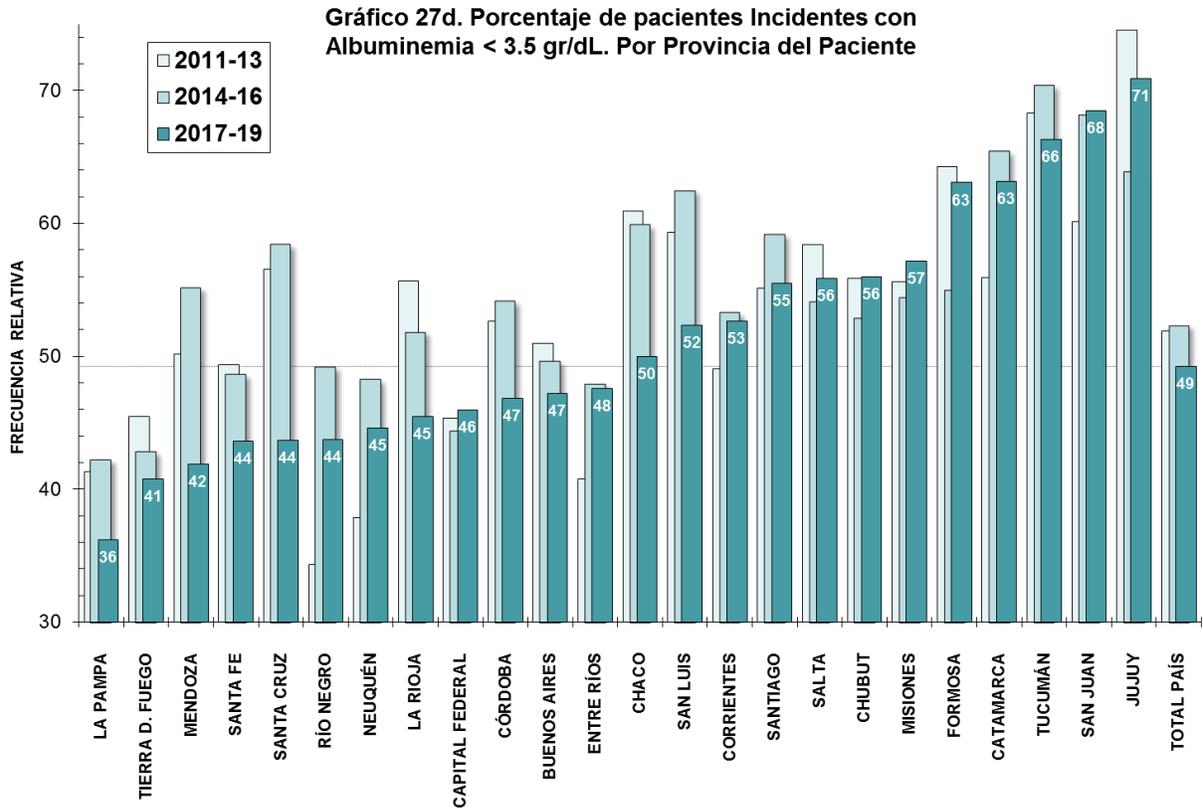
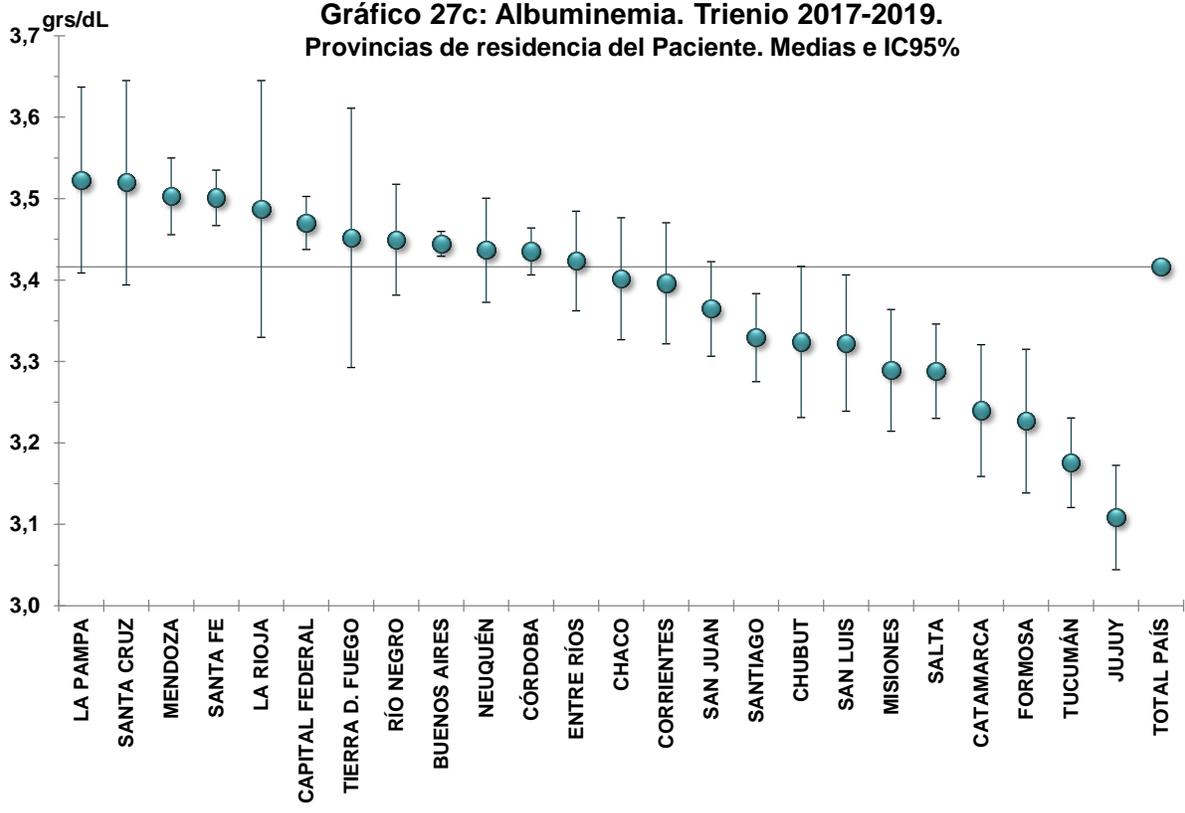
En 8 Provincias, los valores de Albuminemia resultaron significativamente menores a la media de Argentina también en 2017-19: Jujuy, Tucumán, Formosa, Catamarca, Salta, Misiones, San Luis y Santiago del Estero

Provincias con los más bajos porcentajes de pacientes en rango inadecuado desde 2011-13 hasta 2017-19: La Pampa, Río Negro, Tierra del Fuego, Neuquén, Capital Federal y Entre Ríos.

Provincias con los más altos porcentajes de pacientes en rango inadecuado desde 2011-13 hasta 2017-19: Jujuy, Tucumán, San Juan, Catamarca, Formosa, San Luis, Chaco, Santiago del Estero y Salta.

<b>TABLA 10c1: ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019</b>			
<b>PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE</b>	<b>MEDIA</b>	<b>IC95%</b>	
LA PAMPA	3,52	3,41	3,64
SANTA CRUZ	3,52	3,39	3,64
MENDOZA	3,50	3,46	3,55
SANTA FE	3,50	3,47	3,53
LA RIOJA	3,49	3,33	3,64
CAPITAL FEDERAL	3,47	3,44	3,50
TIERRA D. FUEGO	3,45	3,29	3,61
RÍO NEGRO	3,45	3,38	3,52
BUENOS AIRES	3,44	3,43	3,46
NEUQUÉN	3,44	3,37	3,50
CÓRDOBA	3,44	3,41	3,46
ENTRE RÍOS	3,42	3,36	3,48
CHACO	3,40	3,33	3,48
CORRIENTES	3,40	3,32	3,47
SAN JUAN	3,36	3,31	3,42
SANTIAGO	3,33	3,28	3,38
CHUBUT	3,32	3,23	3,42
SAN LUIS	3,32	3,24	3,41
MISIONES	3,29	3,21	3,36
SALTA	3,29	3,23	3,35
CATAMARCA	3,24	3,16	3,32
FORMOSA	3,23	3,14	3,31
TUCUMÁN	3,18	3,12	3,23
JUJUY	3,11	3,04	3,17
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>3,42</b>	<b>3,41</b>	<b>3,43</b>

<b>TABLA 10c2: PORCENTAJE DE PACIENTES CON ALBUMINEMIA INICIAL &lt; 3.5 grs/dL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE</b>			
<b>PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE</b>	<b>2011-13</b>	<b>2014-16</b>	<b>2017-19</b>
LA PAMPA	41,3	42,3	36,2
TIERRA D. FUEGO	45,5	42,9	40,7
MENDOZA	50,2	55,2	41,9
SANTA FE	49,4	48,7	43,6
SANTA CRUZ	56,5	58,4	43,7
RÍO NEGRO	34,3	49,2	43,7
NEUQUÉN	37,8	48,3	44,6
LA RIOJA	55,6	51,9	45,5
CAPITAL FEDERAL	45,3	44,4	45,9
CÓRDOBA	52,6	54,2	46,8
BUENOS AIRES	51,0	49,6	47,2
ENTRE RÍOS	40,8	48,0	47,5
CHACO	60,9	59,9	50,0
SAN LUIS	59,3	62,5	52,3
CORRIENTES	49,1	53,3	52,6
SANTIAGO	55,1	59,2	55,5
SALTA	58,4	54,1	55,9
CHUBUT	55,9	52,9	56,0
MISIONES	55,6	54,4	57,1
FORMOSA	64,2	55,0	63,1
CATAMARCA	55,9	65,4	63,2
TUCUMÁN	68,3	70,4	66,3
SAN JUAN	60,1	68,1	68,5
JUJUY	74,5	63,9	70,9
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>51,9</b>	<b>52,3</b>	<b>49,3</b>



La causa de valores bajos de Albuminemia (promedio o porcentaje de pacientes en rango inadecuado) en estas provincias recae en el alto porcentaje de ingresos de pacientes con el diagnóstico de Nefropatía diabética en todas ellas (a excepción de Chaco y Formosa).

Esta etiología presenta valores promedio significativamente más bajos de Albuminemia inicial si se compara con Otras etiologías ( $3.25 \pm 0.58$  vs  $3.47 \pm 0.61$ ;  $p=0.000$ ), así como también un significativo mayor porcentaje de pacientes con valores menores a 3.5 gr/dL (62% vs 46%;  $p=0.000$ )

El Sobrepeso y la Obesidad se presenta en el 63% de los incidentes diabéticos, mientras que en otras etiologías se llega al 45% de los incidentes ( $p=0.000$ ). Albúmina muy baja con sobrepeso-obesidad configuran la grave situación nutricional del paciente diabético, al que bien podríamos llamar “Gigante con pies de barro”.

## 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 83.4% en 2019, llegando a un máximo de 84.8 % en 2016, 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 2017-19 se elevaron a proporciones semejantes a la de los primeros años.

PARÁMETROS	TABLA 10d. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES																CAMBIO 19-04
	AÑO DE INGRESO A DC																
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
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	83,4	2,7
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	10,9	-0,4
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	18,6	-3,9
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	7,5	-3,5
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	2,6	-2,4
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	7,4	-0,8
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	21,1	1,2

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada patología. CAMBIO 19-04: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2004

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 Vascul ar 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	TABLA 10e. OTRAS COMORBILIDADES																CAMBIO 19-04
	AÑO DE INGRESO A DC																
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
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	7,4	0,1
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	16,5	0,4
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	6,9	1,4
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	1,5	-0,9

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada patología. CAMBIO 19-04: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2004

Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 7.4 % de los Ingresos en 2019, sin diferencia con los años previos en la comparación global. Consumió tabaco en los 10 años precedentes el 16.5% de la población ingresada a DC en 2019; 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>(24)</sup>. La Tuberculosis activa o antecedentes de Tuberculosis tuvo descenso significativo hasta el año 2017, elevándose posteriormente hasta llegar en 2019 a 1.5 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 6.9 % de los pacientes ingresados en 2019; veremos después la importancia que la presencia o antecedente de Neoplasia tiene en la supervivencia.

## Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO 19-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
PRESENCIA DE HBsAg **	5,4	8,3	4,7	5,5	4,7	4,6	5,4	4,1	5,1	3,3	2,4	3,2	4,0	3,0	2,8	2,7	-2,7		
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	39,3	-4,9		
PRESENCIA DE AchVC **	20,1	16,5	18,2	19,1	13,8	17,4	13,0	10,0	9,8	9,2	12,1	9,9	10,3	12,2	11,0	9,5	-10,6		
PRESENCIA DE AchIV **	2,5	4,0	4,4	3,8	3,8	4,7	5,0	5,0	4,0	4,3	6,4	4,4	8,3	8,4	8,1	8,0	5,5		

\*Frecuencia relativa por cien. \*\*Frecuencia relativa por mil. CAMBIO 19-04: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2004

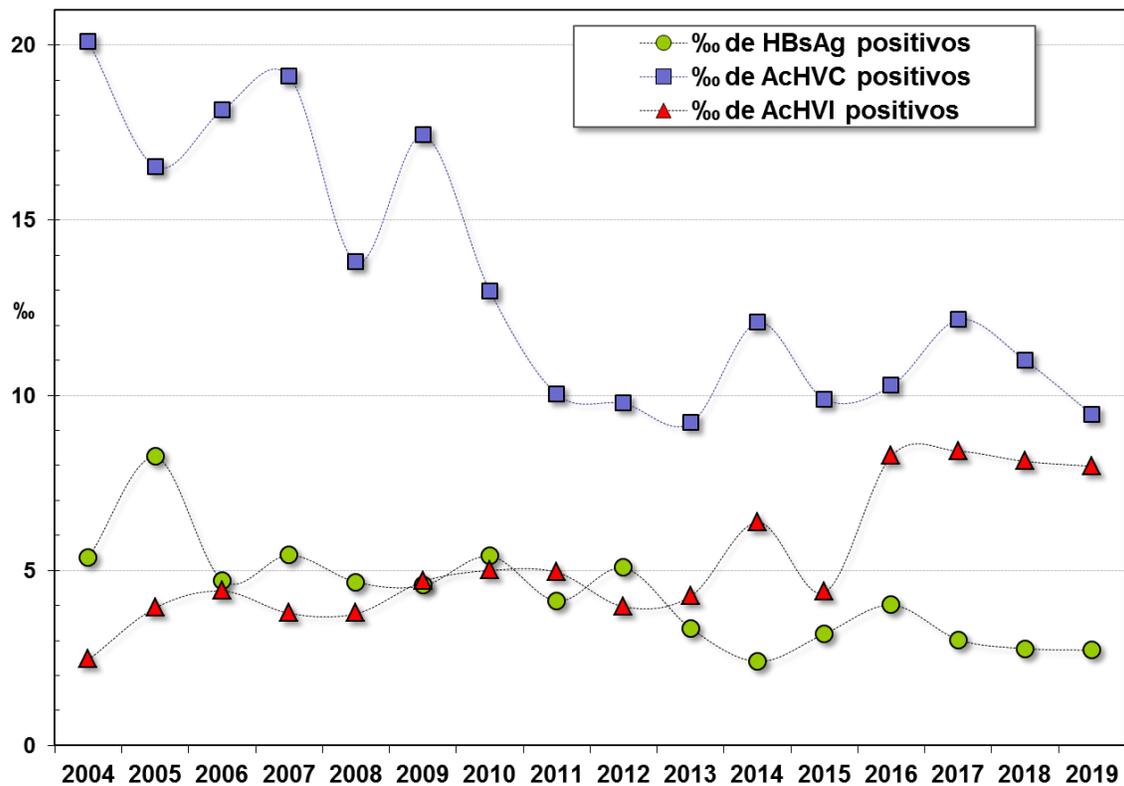


Gráfico 27e: Pacientes incidentes con Serología viral positiva. Frecuencia relativa (%)

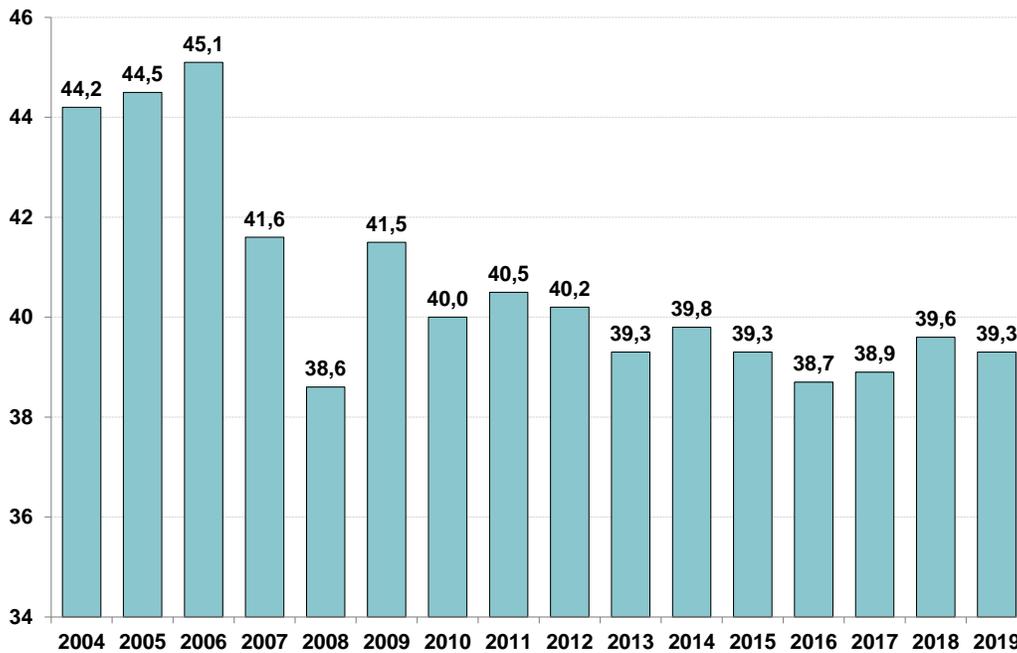
La presencia del HBsAg previo al ingreso a DC presentó un descenso significativo en el tiempo (Gráfico 27e). En 2019, 1 de cada 370 pacientes que Ingresan a DC presenta HBsAg positivo previo (2.7 de cada mil).

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 39.3 % recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna. En la comparación global 2004-2019 el descenso resulta muy significativo. Ingresan en DC sin vacunarse más de 6 de cada 10 nuevos pacientes (Gráfico 27f).

Es para tener muy en cuenta que el 9.5 % de los nuevos pacientes tienen anticuerpos contra el virus C de la Hepatitis antes de ingresar a DC en 2019, con disminución muy significativa desde 2004, cuando el porcentaje se ubicaba en el 20 %.

**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 desde 2016: Ingresaron 8 pacientes positivos de cada 1000 pacientes totales en los 4 últimos años.**



**Gráfico 27f: 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 denunciarnos 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 2019 (con cifras semejantes en años previos) se responde Desconoce en el 14% 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 2019; en el último año, el 73.0 % de los nuevos pacientes ingresando a Hemodiálisis lo hacen con acceso transitorio, el valor más elevado desde 2004. En contraposición, cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso entre 2004 y 2019 (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.

TIPO DE ACCESO	AÑO DE INGRESO A HEMODIÁLISIS CRÓNICA																CAMBIO 19-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
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	73,0	14,3
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	20,6	-14,4
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	2,7	-1,3
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	3,7	1,4

Frecuencia relativa (%). CAMBIO 19-04: Cambio entre los valores de los años 2019 y 2004

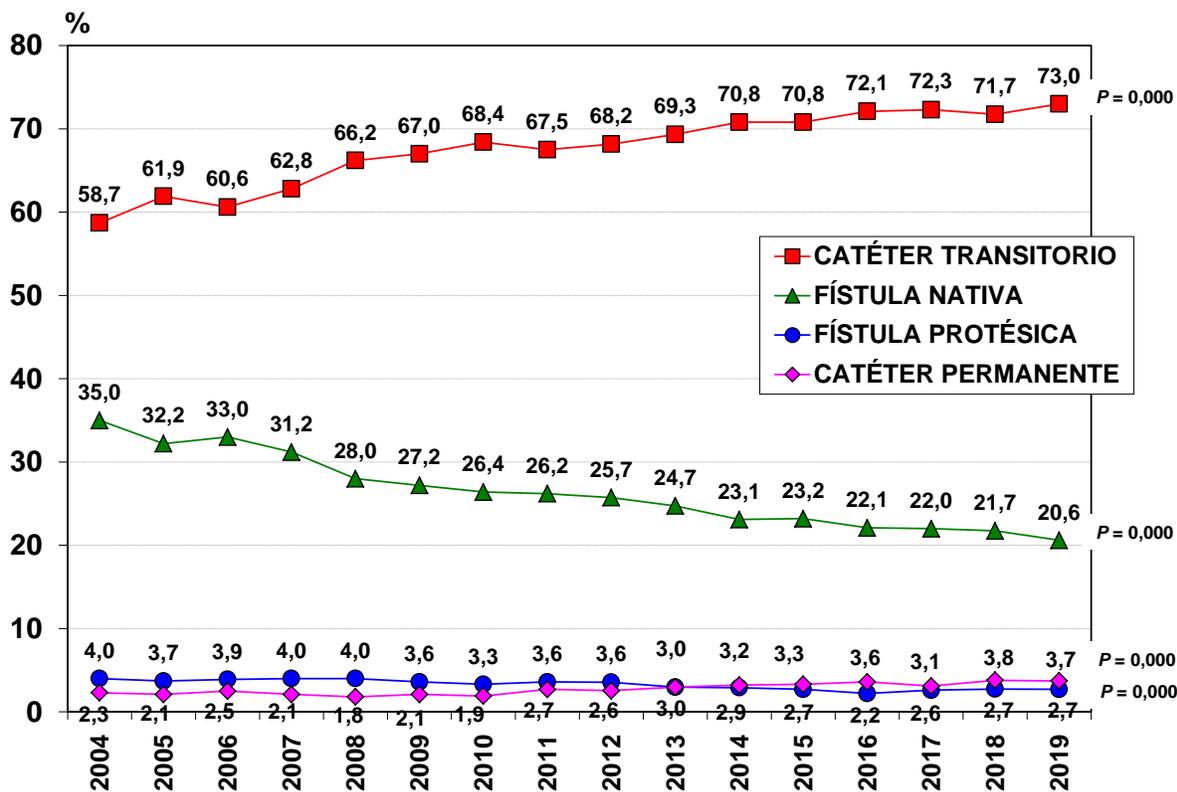


GRÁFICO 28a: PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA SEGÚN AÑO DE INGRESO. FRECUENCIAS RELATIVAS (%)

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 23% en 2019. En consecuencia, los Catéteres (transitorio o permanente) aumentaron el 15%, pasando del 61 % en 2004 al 77 % en 2019.

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, algunas veces 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 y los menores porcentajes de incidentes con catéteres temporarios como primer acceso vascular considerando la Provincia de residencia del paciente (Tabla 10h).

<b>TABLA 10h: PORCENTAJE DE PACIENTES CON CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO COMO PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HD. POR PROVINCIA Y POR PERÍODOS</b>					
<b>PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE</b>	<b>2004-07</b>	<b>2008-10</b>	<b>2011-13</b>	<b>2014-16</b>	<b>2017-19</b>
SANTA CRUZ	41	51	39	57	43
LA PAMPA	63	67	60	60	52
TIERRA D. FUEGO	34	56	59	63	56
CHUBUT	52	58	56	56	57
RÍO NEGRO	53	64	57	61	60
CAPITAL FEDERAL	57	59	59	58	62
MENDOZA	56	66	68	70	65
CHACO	67	62	74	73	69
LA RIOJA	39	57	74	72	70
BUENOS AIRES	64	66	68	69	71
FORMOSA	84	63	74	73	72
NEUQUÉN	77	77	76	72	73
SAN JUAN	51	78	74	77	73
SANTA FE	58	70	67	75	74
CORRIENTES	46	58	56	64	74
ENTRE RÍOS	65	73	76	76	75
CÓRDOBA	59	65	66	74	75
MISIONES	44	58	73	74	77
SAN LUIS	66	72	79	78	77
SANTIAGO	59	70	64	74	78
CATAMARCA	59	53	63	77	82
TUCUMÁN	71	85	80	83	84
JUJUY	67	86	85	87	85
SALTA	62	70	71	78	86
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>71</b>	<b>72</b>

En solo 4 Provincias se encuentran porcentajes adecuados (hasta el 59% de los pacientes) en el último trienio 2017-19: Santa Cruz, Tierra del Fuego, Chubut y La Pampa. Las 3 primeras en trienios anteriores presentaron también bajos porcentajes.

En un segundo escalón, Río Negro, Capital Federal y Mendoza muestran valores aceptables, más bajos que la media nacional, también en los 5 períodos evaluados.

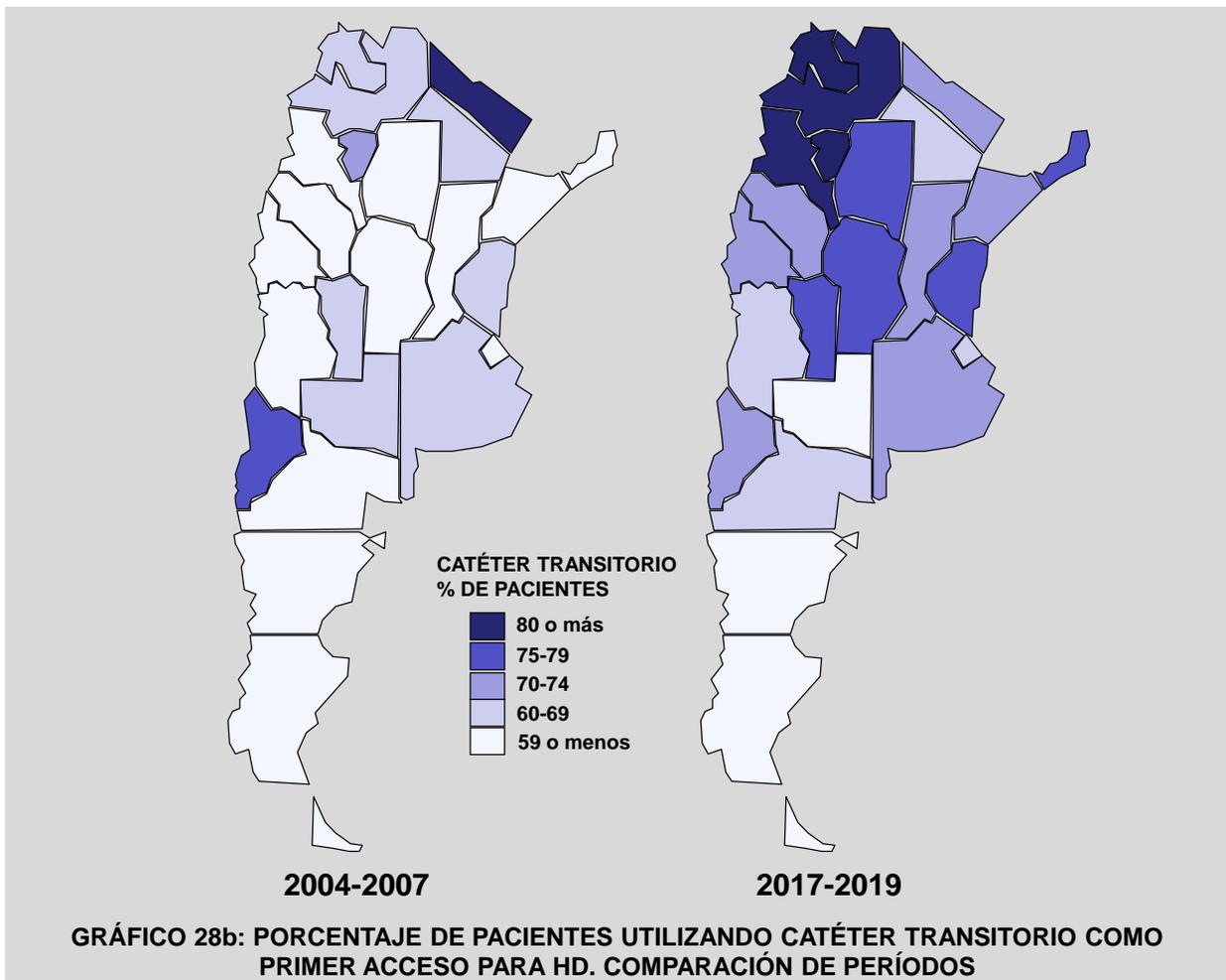
Con 80% o más de los pacientes comenzando HD con catéter temporario se encuentran Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca. Algo menos grave es la situación en Santiago del Estero, San Luis, Misiones, Córdoba y Entre Ríos. Todo ello en el último trienio 2017-19.

En el Gráfico 28b contrastan las imágenes de porcentajes bajos de 2004-07 con la de altos porcentajes de 2017-19.

Al inicio, 14 provincias presentaban valores de 59% o menores y al final solamente 4.

Al inicio, solamente 2 Provincias presentaban valores de 75% o mayores y al final 9 lo hicieron.

**Sin dudas, fuimos hacia mayor ingreso de pacientes con catéter en la mayoría de las Provincias de Argentina y creciendo año tras año. Si esto es una buena práctica sería bueno que alguien lo aclare, pero las evidencias de nuestros trabajos y cientos de la literatura médica mundial no lo ven así: La supervivencia de estos pacientes es significativamente menor.**



## **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. Cerca 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 73 % de los pacientes que ingresan a DC en 2019, el valor más elevado desde 2004. 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, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. 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 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. 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 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en <http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php>
4. 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)
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 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)
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 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)
7. 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)
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 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)
9. 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)
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 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)
11. 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)
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. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
13. 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>

14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño 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>
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño 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#>
16. 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
17. 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)
18. 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.
19. 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.
20. 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>
21. 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.
22. 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.
23. Marinovich S, Pérez Loredó J, Lavorato C, Rosa Díez 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
24. 4ta. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2019. Informe definitivo. Disponible en <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/vigilancia/publicaciones/encuestas-poblacionales>