

Hospitalización de pacientes con enfermedad de Parkinson en la población chilena entre 2001 y 2018

PEDRO CHANA-CUEVAS¹, FRANCISCO ORMAZÁBAL^{2,3,a}

Hospital admissions in Chile among patients with Parkinson's disease from 2001 to 2018

Background: The progression of Parkinson's disease is associated with complications, most of them preventable. **Aim:** To analyze hospitalizations with a diagnosis of Parkinson's disease in Chile, comparing the different health subsystems. **Material and Methods:** Analysis of hospital discharge database available at the website of the Chilean Ministry of Health. Discharges that incorporated the diagnosis of Parkinson's disease (ICD 10 code G20), between the years 2001 and 2018 were analyzed. **Results:** The rate of discharges with the diagnosis of Parkinson's disease was 34.5 per 100,000 hospitalizations. The figures were 55.2 and 29.8 discharges per 100,000 in 2001 and 2018, respectively. Sixty seven percent of hospital admissions for Parkinson's occurred in the public sector and corresponded to beneficiaries of the public health insurance system (FONASA). Beneficiaries of private insurance systems accounted for 12% of hospital admissions. The mean hospital stay was 13.4 days. **Conclusions:** There is a decrease over time in the rate of hospitalizations with Parkinson's disease. This trend may be related with the incorporation of this disease in a special governmental program that guarantees a timely access to diagnosis and treatment.

(Rev Med Chile 2021; 149: 1699-1706)

Key words: Chronic Disease; Health Services Accessibility; Parkinson Disease; Quality Indicators, Health Care; Therapeutics.

La enfermedad de Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada por síntomas motores y no motores, su progresión se caracteriza por asociarse a complicaciones como caídas, fracturas, infecciones, entre otras. A consecuencia de dichas complicaciones, estas personas deben ser hospitalizadas con mayor frecuencia que la población sin esta enfermedad, siendo muchas de estas, causas prevenibles¹⁻³.

Por esto, se puede considerar la enfermedad de Parkinson dentro de las hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles al cuidado ambulatorio (HCSCA), entendiendo estas "como aquellos casos en los que la prestación de los cui-

dados ambulatorios efectivos (extrahospitalarios) y en el momento adecuado pueden reducir de una forma significativa el riesgo de precisar un ingreso hospitalario. Mediante la prevención de la aparición de una enfermedad, tratamiento adecuado del episodio agudo de un problema de salud o el control correcto de una enfermedad crónica establecida^{4,5}, conocer su comportamiento es importante para abordar el problema.

El objetivo del presente trabajo es el análisis de las hospitalizaciones con el diagnóstico de enfermedad de Parkinson en el sistema sanitario chileno, comparando los diferentes subsistemas de salud.

¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile.

²Departamento de Economía. Facultad de Administración y Economía, Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile.

³Escuela de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez. Santiago, Chile.

^aLicenciado en Ciencias Económicas, Máster en Economía Financiera, Universidad de Santiago de Chile. Master of Art in Economic, Rutgers University, New Brunswick, NJ, USA.

Trabajo no recibió financiamiento.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 15 de agosto de 2020, aceptado el 20 de septiembre de 2021.

Correspondencia a:
Pedro Chana-Cuevas
Belisario Prats 1597b
Independencia
Pedro.chana@usach.cl

Material y Método

Se compilan los datos de los egresos hospitalarios en Chile, obtenidos de la base de datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de Chile⁶ entre los años 2001 y 2018, que contienen los registros de todos los hospitales públicos y privados del país que cuentan con internación. Además, se incorporaron aquellos registros que consignaban el diagnóstico de enfermedad de Parkinson, código CIE 10 (G20), con edad de 40 años o más, como criterio de inclusión.

Respecto a los postulados éticos de la investigación, para este estudio en particular, no fue necesario solicitar consentimiento informado a ningún paciente, debido a trabajar con datos estadísticos públicos reportados por el Ministerio de Salud de Chile. Cabe destacar que la información no será utilizada fuera del marco de la investigación.

Se considera un total de 4.519 egresos hospitalarios entre 2001 y 2018, de los cuales 97% egresa no fallecido de la hospitalización, 56% eran hombres, sin variaciones significativas durante el tiempo de análisis. Se observa que 50% de los egresados en cuestión tenía entre 40 y 72 años, y que solo 10% superaba los 84 años. Finalmente, el indicador sobre población en igual tramo etario, reportó que en el total de la muestra existían 3,9 egresados por cada 100.000 personas, dicho número en 2001 era casi el doble, llegando a 6,3 personas egresadas por cada 100.000 hospitalizaciones (Tabla 1).

Análisis estadístico

Se elaboraron tasas promedio por 100.000 habitantes, para poblaciones totales y divididas por sexo y edad, considerando el número egresos hospitalarios por enfermedad de Parkinson. La comparación de tasas se realizó mediante t-test.

Tabla 1a. Frecuencia de hospitalizaciones por Parkinson por año, condición de egreso, género y edad

Año	Egresados (Índice)	Egreso		Género		Edad			Egresados (c/ 100 M personas)
		Vivos	Fallecidos	M	F	P50	P75	P90	
2001	100	97%	3%	55%	45%	70,0	77,0	82,0	6,3
2002	95	97%	3%	56%	44%	72,0	77,0	82,0	5,8
2003	87	97%	3%	56%	44%	70,0	78,0	85,0	5,1
2004	76	99%	1%	54%	46%	70,0	77,0	83,0	4,3
2005	77	96%	4%	55%	45%	73,0	78,0	83,6	4,3
2006	77	97%	3%	55%	45%	73,0	79,0	84,0	4,1
2007	71	97%	3%	49%	51%	74,0	81,0	85,0	3,7
2008	67	97%	3%	47%	53%	72,0	78,0	83,0	3,4
2009	79	98%	2%	53%	47%	72,0	78,3	83,0	3,9
2010	66	97%	3%	62%	38%	74,0	81,0	86,0	3,2
2011	67	98%	2%	57%	43%	72,0	80,0	84,6	3,2
2012	70	98%	2%	52%	48%	73,0	81,0	85,0	3,3
2013	81	95%	5%	58%	42%	72,0	79,0	84,0	3,7
2014	89	96%	4%	56%	44%	72,0	79,0	84,0	3,9
2015	77	100%	0%	59%	41%	69,0	78,0	83,0	3,3
2016	79	98%	2%	60%	40%	69,0	77,0	84,0	3,3
2017	82	98%	2%	62%	38%	71,0	79,0	85,0	3,4
2018	77	98%	2%	57%	43%	68,0	76,0	81,0	3,1
Total	4.519	97%	3%	56%	44%	72,0	79,0	84,0	3,9

Se estableció un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

Resultados

Análisis por género y edad

Del total de las hospitalizaciones entre 2001 y 2018, 4.519 correspondieron a enfermedad de Parkinson (34,5 por cada 100.000 hospitalizaciones) (Tabla 1a y 2), esto representa a 0,03% del total de las hospitalizaciones del sistema (Tabla 1b) Esta tasa fue de 55,2 egresos cada 100.000 hospitalizaciones en el año 2001 y 29,8 egresos cada 100.000 hospitalizaciones en el año 2018, tal como se puede observar en la Tabla 2. Sin embargo, sí se observaron diferencias significativas al analizar por género y tramo etario, siendo en los hombres este indicador más alto que en las mujeres en casi 50%. Por tramo etario, se observó que las personas entre 40 y 60 años

evidencian un indicador muchísimo más bajo que en los tramos etarios mayores, este indicador crece con la edad.

Análisis por sistema de salud y previsión

En esta misma línea, es interesante evaluar cómo se relacionan los sistemas de salud con los sistemas de previsión.

Se observó que 67% de las hospitalizaciones por Parkinson fue realizadas en el sector público por pacientes con Fondo Nacional de Salud (FONASA), y solo 11% fue en el sector privado por clientes con instituciones de salud previsional (ISAPRE), los porcentajes para el total de los hospitalizados fue 66% y 14%, respectivamente. Existe un grupo no menor de enfoques cruzados, es decir, 11% de las personas hospitalizadas fue en el sector privado para pacientes con FONASA o sector público con ISAPRE (15% para el total de las hospitalizaciones) (Figura 1).

Tabla 1b. Frecuencia de hospitalizaciones por año, condición de egreso, género y edad

Año	Egresados (índice)	Egreso		Género		Edad			Egresados (c/ 100 M personas)
		Vivos	Fallecidos	M	F	P50	P75	P90	
2001	100	96%	4%	44%	56%	61	72	81	11.352
2002	105	96%	4%	44%	56%	60	72	80	11.537
2003	110	96%	4%	44%	56%	60	72	81	11.736
2004	115	96%	4%	44%	56%	61	73	81	11.873
2005	120	96%	4%	44%	56%	61	73	81	12.021
2006	122	96%	4%	44%	56%	61	73	81	11.951
2007	122	96%	4%	44%	56%	61	73	81	11.553
2008	122	96%	4%	45%	55%	61	73	81	11.258
2009	127	96%	4%	45%	55%	61	73	81	11.450
2010	126	96%	4%	45%	55%	61	73	82	11.064
2011	130	96%	4%	45%	55%	61	73	82	11.200
2012	134	96%	4%	46%	54%	61	73	82	11.254
2013	137	96%	4%	46%	54%	61	73	82	11.241
2014	135	96%	4%	46%	54%	61	73	82	10.826
2015	139	96%	4%	47%	53%	61	73	82	10.868
2016	140	96%	4%	47%	53%	62	73	82	10.689
2017	142	96%	4%	47%	53%	62	73	82	10.630
2018	142	96%	4%	47%	53%	62	74	83	10.363
Total	13.105.336	96%	4%	45%	55%	61	73	82	11.219

Tabla 2. Frecuencia de hospitalizaciones por año, condición de egreso, género y edad

Año	Egresados (Índice)	Egresados (c/ 100M Hosp.)	Género (c/100M Hosp.)*		Tramo Etario (c/100 M Hosp.)**		
			Masculino	Femenino	40-60 años	60-80 años	Mayor a 80 años
2001	100	55,2	70,2	43,6	24,8	81,2	88,3
2002	95	50,0	63,9	39,1	20,9	74,6	86,4
2003	87	43,6	55,4	34,4	18,1	65,0	74,4
2004	76	36,4	44,9	29,6	18,0	50,9	60,4
2005	77	35,5	44,1	28,7	13,5	54,7	56,3
2006	77	34,6	43,2	27,9	11,7	51,2	68,8
2007	71	32,3	35,7	29,6	10,1	45,5	71,6
2008	67	30,4	32,1	29,0	9,3	48,4	52,8
2009	79	34,3	40,8	29,1	13,6	53,6	50,2
2010	66	29,0	39,4	20,4	11,3	37,5	63,0
2011	67	28,5	36,0	22,3	10,8	39,8	56,7
2012	70	28,9	32,7	25,7	11,4	37,8	61,8
2013	81	32,7	41,2	25,4	15,3	44,7	56,5
2014	89	36,2	43,7	29,8	18,1	47,4	64,5
2015	77	30,8	38,9	23,8	15,9	42,8	44,8
2016	79	31,1	40,2	23,2	17,0	40,9	48,1
2017	82	31,8	42,3	22,6	14,1	42,1	56,4
2018	77	29,8	36,5	24,0	21,1	38,2	30,8
Total	4.519	34,5	42,6	27,8	15,1	48,7	58,9

*Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas. **Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas.

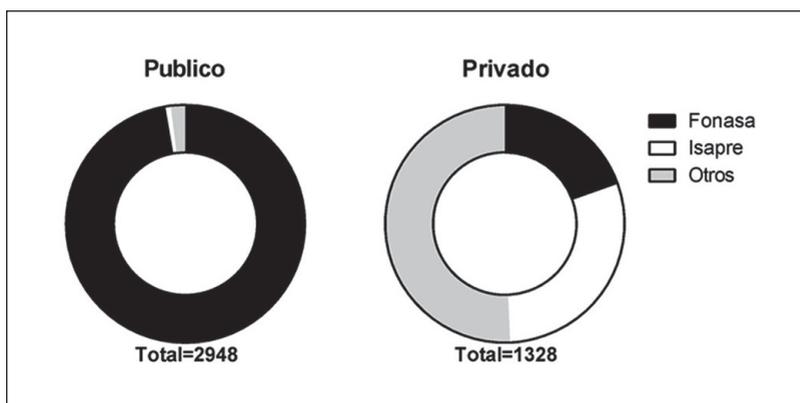


Figura 1. Frecuencia de hospitalizaciones 2003-2018, cruce entre sistema de salud y seguro de salud.

Análisis por días de hospitalización

El promedio de días de hospitalización fue de 13,4 días para la muestra en cuestión, cifra ampliamente superior para el total de las hospitalizaciones donde el valor llegó a 7,5 días, en los años estudiados se evidenció un aumento en el promedio de días pasando de 11,8 en 2001 a 17,4 en 2018, dicho comportamiento difiere con la muestra total, donde la cifra no presentaba grandes cambios en el rango de años analizados. En la Tabla 3 se muestra la frecuencia de días promedio de hospitalizaciones por sistema de salud y previsión para las hospitalizaciones por Parkinson, y la Tabla 4 para el total de las hospitalizaciones (Tabla 3a y 3b).

Al desglosar el porcentaje de hospitalizaciones por Parkinson de hasta 3 días, se observó que las ISAPRES representaron 18% de las hospitali-

zaciones y los afiliados a FONASA 65% (21% y 66%, respectivamente, para el total de hospitalizaciones). Por otro lado, el sistema público tiene 59% de las hospitalizaciones de hasta 3 días y el sector privado 41%. Misma cifra para el total de hospitalizaciones (Tabla 4a y 4b).

Discusión

Las tasas de hospitalización, al igual que su duración, muestran una disminución significativa en tiempo, si bien no podemos concluirlo en forma directa, porque no contamos con información sobre los motivos de las hospitalizaciones en el presente estudio, la literatura apunta que estas resultan de problemáticas prevenibles con un buen manejo ambulatorio. Se han relacionado con una

Tabla 3a. Frecuencia de días promedio de hospitalizaciones por Parkinson por sistema de salud y previsión

Año	Egresados (Índice)	Sistema de Salud*		Previsión**			Global
		Público	Privado	Fonasa	Isapre	Otros	
2001	100	12,30	10,60	-	-	-	11,82
2002	95	10,87	14,88	-	-	-	11,82
2003	87	9,73	23,74	11,73	6,39	25,83	13,83
2004	76	9,26	8,39	9,34	5,18	11,04	9,05
2005	77	11,75	6,73	11,14	5,19	10,72	10,44
2006	77	15,10	14,94	17,52	4,82	8,97	15,05
2007	71	11,15	50,37	21,03	8,38	16,50	19,62
2008	67	10,82	7,15	10,75	6,24	7,47	9,88
2009	79	12,40	15,95	12,61	15,75	16,91	13,45
2010	66	11,13	8,42	10,66	4,60	12,81	10,27
2011	67	33,36	20,48	31,69	5,30	40,41	30,13
2012	70	11,56	10,01	10,85	5,13	17,92	11,08
2013	81	13,32	7,99	12,18	4,04	16,20	11,80
2014	89	11,27	13,35	11,00	15,73	11,33	12,10
2015	77	11,63	8,32	12,38	4,43	8,10	10,29
2016	79	16,89	12,19	15,84	18,64	6,94	15,04
2017	82	12,82	7,29	11,71	6,44	9,83	10,51
2018	77	23,62	5,81	21,57	4,24	9,96	17,44
Total	4.519	13,64	12,83	14,13	8,22	13,63	13,39

*Las diferencias encontradas para los años 2002, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 y 2016 son estadísticamente significativas. **Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas.

Tabla 3b. Frecuencia de días promedio de hospitalizaciones por sistema de salud y previsión

Año	Egresados (Índice)	Sistema de Salud*		Previsión**			Global
		Público	Privado	Fonasa	Isapre	Otros	
2001	100	7,77	6,63	8,15	3,82	5,77	7,5
2002	105	8,51	6,56	8,86	9,13	5,74	8,0
2003	110	8,6	6,53	8,82	4,14	7,95	8,1
2004	115	8,08	5,88	8,14	4,28	6,91	7,5
2005	120	7,98	5,65	7,88	3,95	7,76	7,3
2006	122	7,73	5,55	7,69	4,03	6,9	7,1
2007	122	8,03	6,17	8,04	4,23	7,66	7,5
2008	122	8,02	6,63	8,06	4,02	9,28	7,6
2009	127	8,18	5,6	8,07	3,94	7,81	7,4
2010	126	8,84	6,41	8,9	3,89	8,42	8,1
2011	130	8,49	5,91	8,46	3,74	8,04	7,7
2012	134	8,33	5,92	8,25	4,07	7,87	7,5
2013	137	8,36	5,31	8,13	3,67	7,26	7,3
2014	135	8,52	5,25	8,34	3,65	6,83	7,4
2015	139	8,6	5,1	8,19	3,79	7,82	7,4
2016	140	8,88	5,18	8,54	3,65	7,1	7,5
2017	142	8,87	5,08	8,47	3,58	7,46	7,5
2018	142	9,04	4,79	8,49	3,65	8,17	7,5
Total	13.105.336	8,39	5,68	8,3	3,93	7,27	7,5

*Las diferencias encontradas para los años 2002, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 y 2016 son estadísticamente significativas. **Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas.

disminución de la frecuencia de hospitalización, factores como el manejo terapéutico de la disfagia⁷, el control neurológico, tratamiento ambulatorio de los cuadros psicóticos, infecciones urinarias⁸, al igual que el acceso a la medicación y su adherencia, siendo estos últimos factores de gran impacto⁹⁻¹¹.

Se debe hacer notar que en el año 2010 se introdujeron las Garantías Explícitas en Salud (GES), las cuales mejoraron significativamente el acceso a los medicamentos. Si comparamos las tasas de egreso previas a esta fecha, entre 2002 y 2010, tuvieron una media de 4,3 egresos por cada 100 mil personas, en tanto desde 2011 a 2018 bajaron a 3,6 egresos por cada 100 mil personas, tendencia de significación que podría ser explicada por la mejora al acceso de la medicación. Lo cual, a su vez, tiene varias implicancias de Salud Pública, como la mejora del acceso a los fármacos, un de-

recho básico que previamente estaba afectado¹², y la disminución de las hospitalizaciones altamente costo efectivas. Esto es muy relevante, ya que, a la hora de implementar políticas públicas se tiende a sobrevalorar mediciones como el estudio de carga basado en años de vida ajustados por discapacidad o DALYs (su sigla en inglés), estudios que no van a reflejar necesariamente la calidad de vida ni los derechos del usuario/a del sistema de salud¹³.

Al analizar las hospitalizaciones por género y grupo etario, podemos observar que las tasas de hospitalización son más frecuentes con la edad y en los hombres de manera significativa. En la literatura internacional⁵ se observan pequeñas diferencias de género, pero no tan marcadas como las vistas en esta población, por lo que no nos resulta clara su explicación. El aumento de la incidencia de hospitalizaciones en las poblaciones

mayores parece justificado, ya que, es una tendencia de la población general y del propio avance de la enfermedad.

El 69% de los egresos son de centros públicos y 31% de centros privados, con el tiempo se ha observado una tendencia al aumento de las hospitalizaciones en el sistema privado que, probablemente, se relacione con una mayor oferta. En los sistemas previsionales, 76% corresponde a FONASA, 9% a ISAPRES, y 16% con una estrecha correlación con la distribución de afiliados en la población. Observamos una marcada segregación, donde el sistema público atiende esencialmente FONASA y el sistema privado es abierto, atendiendo a usuarios/as de todos los sistemas previsionales (Figura 1), siendo esto una de las características estructurales principales del sistema de salud chileno.

Los tiempos de hospitalización en el sistema público se han mantenido sin variaciones de significación, sin embargo, en el sistema privado se observa una tendencia a la disminución. Cuando miramos las hospitalizaciones por menos de 3 días, pudimos ver que las personas afiliadas a ISAPRE corresponden al 55% de sus hospitalizaciones, en cambio, los afiliados a FONASA sólo 31%.

Por otro lado, el sistema público tiene solo 29% de las hospitalizaciones de hasta 3 días, en cambio, en el sector privado este número llega a 46%, y en el tiempo pudimos observar una tendencia a aumentar las hospitalizaciones menores de 3 días en las instituciones privadas. Interpretar estas cifras con los datos de esta investigación no es posible inferir una explicación. Una hipótesis que podría explicar esta observación es que las características de las personas que ingresan en los diferentes sistemas no son las mismas, y esto podría estar determinado por la dificultad de acceso a las camas de las diferentes poblaciones, tiempos de espera para acceder, determinando que los(as) pacientes hospitalizados(as) sean más graves, lo que también explicaría mayores tiempos de hospitalización en el sistema público.

Conclusión

Las hospitalizaciones por la enfermedad de Parkinson observan una disminución en el transcurso del tiempo, lo que puede estar relacionado con las Garantías Explícitas en Salud introducidas

el año 2010. El Sistema de Salud de nuestro país es altamente segregado, por lo que, las características de los problemas de Salud en ambos sistemas son difícilmente comparables.

Agradecimientos: Se agradece a Bodgan Bogdamovic por sus orientaciones técnicas y Sanka Panes Cataldo por la revisión del manuscrito.

Referencias

- Guttman M, Slaughter PM, Theriault ME, DeBoer DP, Naylor CD. Burden of parkinsonism: a population-based study. *Mov Disord.* 2003; 18 (3): 313-9.
- Hobson DE, Lix LM, Azimae M, Leslie WD, Burchill C, Hobson S. Healthcare utilization in patients with Parkinson's disease: a population-based analysis. *Parkinsonism Relat Disord.* 2012; 18 (8): 930-5.
- Muzerengi S, Herd C, Rick C, Clarke C. A systematic review of interventions to reduce hospitalisation in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2016; 24: 3-7.
- Alberquilla A, Fuentes C, Severiano S. Hospitalización evitable por Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) en la Comunidad de Madrid. Reflexiones sobre su uso como medida de resultado de la atención primaria. *Rev Adm San* 2003; 1 (4): 657-78.
- Homar J, Matutano C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: Marco conceptual. *Aten prim* 2003; 31 (1): 61-5.
- Ministerio de Salud Información. Departamento de Estadísticas e Información en Salud, DEIS 2020. <https://deis.minsal.cl/>
- Davis KL, Edin HM, Allen JK. Prevalence and cost of medication nonadherence in Parkinson's disease: evidence from administrative claims data. *Mov Disord.* 2010; 25 (4): 474-80.
- Robbins J, Gensler G, Hind J, et al. Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence: a randomized trial [published correction appears in *Ann Intern Med.* 2008; 148 (9): 715]. *Ann Intern Med.* 2008; 148 (7): 509-18.
- Delea TE, Thomas SK, Hagiwara M. The association between adherence to levodopa/carbidopa/entacapone therapy and healthcare utilization and costs among patients with Parkinson's disease: a retrospective claims-based analysis. *CNS Drugs.* 2011; 25 (1): 53-66.
- Wei YJ, Palumbo FB, Simoni-Wastila L, et al. Antiparkinson drug adherence and its association with health

- care utilization and economic outcomes in a Medicare Part D population. *Value Health*. 2014; 17 (2): 196-204.
11. Kulkarni AS, Balkrishnan R, Anderson RT, Edin HM, Kirsch J, Stacy MA. Medication adherence and associated outcomes in medicare health maintenance organization-enrolled older adults with Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2008; 23 (3): 359-65.
 12. Chaná P, Galdames D. Accesibilidad a la farmacoterapia específica de la enfermedad de Parkinson, en Santiago de Chile. *Rev Med Chile* 1998; 126 (11): 1355-61.
 13. Alvis N, Valenzuela MT. Los QALYs y DALYs como indicadores sintéticos de salud. *Rev Med Chile* 2010; 138 (Supl. 2): 83-7.