

Radiografía al acceso en artroplastia de rodilla entre los beneficiarios del Fondo Nacional de Salud entre 2004 y 2021

Maximiliano Barahona^{a*}, Marcela Cárcamo^b, Macarena Barahona^a, Cristian Barrientos^a,
Carlos Infante^a, Álvaro Martínez^a

^a Departamento de Ortopedia y Traumatología, Universidad de Chile, Santiago, Chile

^b Departamento de Epidemiología y Estudios en Salud, Universidad de Los Andes, Santiago, Chile

* Autor de
correspondencia
mbarahona@hcuch.cl

Citación
Barahona M, Cárcamo M,
Barahona M, Barrientos C,
Infante C, Martínez Á.
Radiografía al acceso en
artroplastia de rodilla
entre los beneficiarios del
Fondo Nacional de Salud
entre 2004 y 2021. *Medwave*
2023;23(1):e2668

DOI
10.5867/
medwave.2023.01.2668

Fecha de envío
Aug 21, 2022

Fecha de aceptación
Dec 15, 2022

Fecha de publicación
Jan 16, 2023

Palabras clave
Knee arthroplasty, Knee
replacement, Knee
Osteoarthritis, out of pocket
expenditures

Correspondencia a
Carlos Lorca Tobar 999 3er
piso sector B oficina 351
Independencia, Santiago, Chile

Resumen

Introducción

La artrosis de rodilla es una patología que afecta la calidad de vida, siendo la artroplastia de rodilla un tratamiento costo-efectivo para la etapa severa de esta enfermedad. El acceso a artroplastia de rodilla es un indicador de salud de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. Los objetivos de este estudio son determinar la incidencia de artroplastia de rodilla entre 2004 y 2021 en los beneficiarios del Fondo Nacional de Salud en Chile, la proporción que se operaron en el sistema privado y estimar el gasto del bolsillo del paciente para operarse.

Método

Estudio transversal. Se utilizó la base de datos del Departamento de Estadística e Información de Salud. Se pesquisaron pacientes que egresaron de un centro de salud chileno que fueron intervenidos por artroplastia rodilla entre 2004 y 2021. Se analizó la proporción de pacientes por tramo del Fondo Nacional de Salud y si se realizó su cirugía en establecimiento de la red pública o privada.

Resultados

De las 31 526 intervenciones de artroplastia de rodilla, 21 248 (67,38%) fueron realizadas en pacientes del Fondo Nacional de Salud y 16 238 en instituciones públicas (51,49%). Los pacientes de dicho fondo presentan un alza sistemática en el volumen de artroplastias de rodilla hasta 2019, pero disminuyeron en 2020 y 2021 un 68% y un 51%. Del total de pacientes del sistema público operados de artroplastia de rodilla, 856 (9%) pertenecían al tramo A1, al tramo B 12 806 (60%), al tramo C 2044 (10%) y al tramo D 4421 (21%). Se estimó que el gasto incurrido por estos pacientes varía entre el 24,4 y 27,2%. Las proporciones históricas de acceso en instituciones privadas a esta cirugía son en el tramo A 7%, tramo B 13%, tramo C 24% y tramo D 52%.

Conclusión

El 50% de las cirugías de artroplastia de rodilla se realizan en instituciones públicas y dos tercios se realizan en pacientes del Fondo Nacional de Salud. El 46% de los tramos C y D se operaron en el sistema privado. La pandemia ha aumentado la brecha de acceso, lo que ha provocado un alza significativa en la proporción de pacientes del Fondo Nacional de Salud de los tramos B, C y D que han migrado al sistema privado para acceder a esta cirugía.

IDEAS CLAVE

- ◆ La artrosis de rodilla es una causa importante de discapacidad a nivel mundial, afectando distintas dimensiones de la salud.
- ◆ La artroplastia de rodilla es un tratamiento costo efectivo para la artrosis de rodilla severa, impactando de manera importante en la calidad de vida de los pacientes, y su acceso es un indicador de salud utilizado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).
- ◆ Si bien Chile tiene una población más joven que los demás países de la OCDE, y por lo tanto con menos riesgo, el 18% de ella (beneficiaria del seguro privado de salud) accede a este procedimiento 2,5 veces más que los pacientes pertenecientes al seguro público, por lo que es relevante indagar sobre las diferencias en el acceso a esta cirugía.
- ◆ Las limitaciones de este estudio son las propias de un registro nacional, sumado a que no es posible determinar el gasto del bolsillo exacto que realizaron los pacientes del Fondo Nacional de Salud porque el valor de la atención en el sector privado no es homogéneo.

INTRODUCCIÓN

La artrosis de rodilla es una causa importante de discapacidad a nivel mundial, afectando distintas dimensiones de la salud incluyendo dolor, disminución de la movilidad y función, limitación laboral y de las actividades de la vida diaria, alteración de la calidad del sueño, estrés emocional, trastornos de ánimo y aislamiento social [1]. La causa más frecuente es la primaria o degenerativa y afecta a personas sobre los 55 años, pero también puede ser secundaria a infecciones, trauma o enfermedades sistémicas [2]. La primera línea de tratamiento en esta patología es el tratamiento no quirúrgico, incluyendo educación, bajar de peso y actividad física. Sin embargo, un estudio realizado en Japón en pacientes con artrosis severa de rodilla muestra que la satisfacción de los pacientes con este tratamiento es leve a moderada, e inferior a los resultados en artrosis severa de cadera con tratamiento conservador [3].

La artroplastia de rodilla es un tratamiento costo efectivo para la artrosis de rodilla severa [4], que ha ido en aumento a nivel mundial, superando la incidencia de artroplastia de cadera en varios países desarrollados [5]. Este incremento en el número de procedimientos de reemplazo articular de rodilla se debe al mayor desarrollo tecnológico de los implantes, perfeccionamiento de la técnica, mayor número de cirujanos entrenados en el procedimiento, envejecimiento de la población y la mayor expectativa de salud de los pacientes [4,6].

El impacto en la calidad de vida de esta cirugía es alto, siendo el acceso a esta un indicador de salud utilizado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) [7]. De acuerdo con el último reporte de la OCDE, Chile ocupa el penúltimo lugar en el acceso a esta cirugía [8]. Si bien Chile tiene una población más joven que los demás países pertenecientes a la OCDE, y por lo tanto menos pacientes en riesgo, sí es cierto que el acceso determina un rol importante. En Chile, los pacientes beneficiarios de seguro privado (aproximadamente 18% de la población) acceden a este procedimiento 2,5 veces más que los pacientes pertenecientes al seguro público, denominado Fondo Nacional de Salud (FONASA) [9].

Si bien los pacientes beneficiarios del Fondo Nacional de Salud han tenido un alza en el acceso a artroplastia de rodilla entre 2004 y 2019, aún existe una brecha [9]. Al revisar la lista de espera en el sistema nacional de salud, se observa que hasta 2019 la artroplastia de rodilla ocupaba el segundo lugar tras la colecistectomía, con una mediana de espera de 2,2 años desde que el paciente fue visto en la atención terciaria [9]. Esto probablemente no cambió durante la pandemia, dado que hubo una disminución por sobre el 50% en la incidencia de esta cirugía en 2020 [10].

El Fondo Nacional de Salud agrupa a sus beneficiarios según su ingreso y número de cargas, dividiéndolos en cuatro tramos: “A” sin recursos; “B” sueldo imponible menor a 400 mil pesos chilenos (439 USD); “C” sueldo imponible menor a 584 mil pesos chilenos (641 USD) y menos de tres cargas familiares; “D” con sueldo imponible mayor a 584 mil pesos chilenos (641 USD) y menos de tres cargas familiares. Históricamente los tramos C y D tenían un copago en atenciones hospitalarias del 10 y 20% respectivamente, el cual fue abolido en septiembre de 2022. Sin embargo, el efecto en el acceso a artroplastia de rodilla con esta medida está en duda, dado que no afecta a las listas de espera y no entrega coberturas para aquellos pacientes que han necesitado migrar al sistema privado para solucionar su artrosis de rodilla [11].

Los objetivos de este trabajo fueron describir la incidencia de artroplastia de rodilla en pacientes beneficiarios del Fondo Nacional de Salud por tramo entre 2004 y 2021 y establecer la proporción de estos pacientes que accedieron a la cirugía en el sistema privado en el mismo periodo de tiempo. Otro objetivo fue estimar el “gasto del bolsillo” de los pacientes del Fondo Nacional de Salud, entendiéndose por los gastos directos en salud que realiza el paciente aun disponiendo de un seguro de salud [12].

MÉTODOS

Estudio descriptivo de corte transversal. Se analizó la base de datos abiertos del Departamento de Estadística e Información de Salud que se encontraban disponibles hasta 2020. La base de datos de 2021 se solicitó vía portal de transparencia.

Fueron identificados todos aquellos pacientes que recibieron cirugía entre 2004 y 2021, y que fueron etiquetadas con el código de artroplastia de rodilla 2104153 y 2140253. De estos pacientes se obtuvieron los siguientes datos: edad al momento de la cirugía, establecimiento donde se realizó la cirugía, previsión y género. Para comparar los años, se calculó la incidencia de la cirugía por cada 100 000 beneficiarios del Fondo Nacional de Salud y cada uno de sus tramos, según lo reportado en la cuenta pública de 2021 de esta institución [13].

Las variables cualitativas fueron reportadas en términos de frecuencias absolutas y porcentajes, las variables cuantitativas fueron reportadas como promedio y desviación estándar (DE). Para establecer si existe una asociación entre el periodo estudiado, la incidencia por 100 000 beneficiarios de cada tramo y con la proporción de pacientes que accedieron a la cirugía en instituciones privadas (variable continua), se estimó una correlación de Spearman. Se reporta el estadístico Rho interpretándose como asociación moderada por sobre 0,4 y alta cuando es mayor a 0,7. En caso de correlación positiva se interpretó como un alza en el periodo y una correlación negativa una disminución durante el periodo de estudio. La magnitud del Rho se interpreta como la magnitud de la asociación, pero no la magnitud de la tendencia.

Adicionalmente se calculó la proporción media en que cada tramo del Fondo Nacional de Salud accedió a esta cirugía entre 2004 y 2020 y se comparó con la proporción de 2021 para determinar si existió un alza significativa durante este último año usando test de proporciones.

Para estimar el “gasto del bolsillo” se calculó el porcentaje del costo de la cirugía que deberían haber asumido los pacientes. Aquellos pacientes que se operaron en instituciones públicas tuvieron un copago cero al pertenecer al tramo A y B del Fondo Nacional de Salud, mientras que los tramos C y D pagaron 10 y 20% de la cirugía, respectivamente. Para estimar el gasto del bolsillo de los pacientes que optaron por operarse en instituciones privadas, se asumieron dos escenarios:

- Escenario “1.0”: los pacientes pagan el 100% del valor que le cuesta a una institución pública realizar el procedimiento.
- Escenario “1.2”: los pacientes pagan el 120%, asumiendo un 20% de utilidades. Este escenario es optimista dado que el precio lo determina cada institución privada de salud y que en caso de que los pacientes tengan complicaciones durante la hospitalización, estos gastos del bolsillo aumentan.

Adicionalmente, dado la nueva Ley Copago Cero implementada en septiembre de 2022, se calculó el ahorro que se hubiese producido en caso de que esta ley hubiese estado vigente en el periodo estudiado. En las instituciones públicas el valor de la cirugía estimado por el grupo relacionado a diagnóstico (GRD)

Tabla 1. Muestra el promedio de edad (desviación estándar) en pacientes beneficiarios de FONASA que accedieron a artroplastia de rodilla.

Tramo FONASA	Edad
A	61,5 (DE, ±14,0)
B	68,0 (DE, ±10,0)
C	65,5 (DE, ±11,6)
D	66,0 (DE, ±11,1)
FONASA	66,8 (DE, ±11,0)

DE: desviación estándar. FONASA: Fondo Nacional de Salud.

Fuente: preparado por los autores en base a los resultados del estudio.

fue de \$4 300 845 pesos chilenos (4717 USD, precio del dólar 905 pesos) en 2020 [10], por lo que se reporta el monto estimado en pesos chilenos del gasto del bolsillo del total de los pacientes del Fondo Nacional de Salud para los años 2019 y 2021, en los escenarios 1.0 y 1.2 descritos previamente. Nuevamente se estimó una correlación de Spearman para establecer si el gasto del bolsillo de los pacientes tuvo una tendencia al alza en el periodo estudiado. Los datos fueron procesados en el programa STATA v17.

RESULTADOS

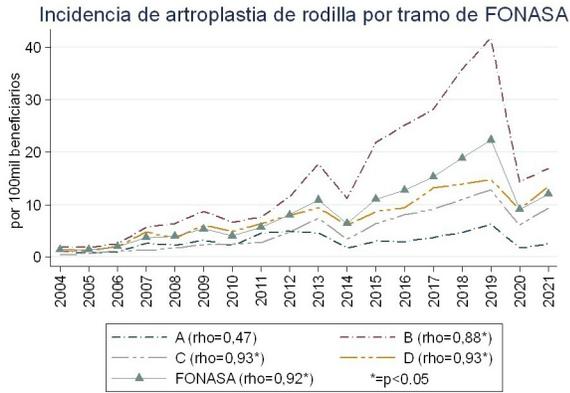
Fueron pesquisadas 31 526 intervenciones de artroplastia de rodilla entre 2004 y 2021, de las cuales se efectuaron 16 238 en instituciones pertenecientes a la red pública (51,49%) y 21 248 (67,38%) fueron realizadas en pacientes pertenecientes al Fondo Nacional de Salud. La edad promedio de los beneficiarios de este fondo fue de 66,8 años (desviación estándar ±10,98) (Tabla 1). Del total de pacientes del Fondo Nacional de Salud operados de artroplastia de rodilla, al tramo A pertenecían 1856 (9%), al tramo B 12 806 (60%), al tramo C 2044 (10%) y al tramo D 4421 (21%).

Los pacientes beneficiarios del Fondo Nacional de Salud presentan un alza en la incidencia de artroplastías de rodilla entre 2004 y 2019. En 2014 se realizaron 1,43 cirugías por cada 100 000 beneficiarios del seguro estatal, subiendo a 22,32 en 2019. Sin embargo, disminuyeron en 2020 y 2021 un 60 y un 51% respectivamente comparado con el número de cirugías realizadas en 2019 (Figura 1). La incidencia de artroplastia presenta una asociación directa alta con el periodo estudiado (Rho = 0,92, $p < 0,0000$).

Al analizar por tramo se observa que B, C y D también presentan una alta correlación: Rho = 0,88 ($p < 0,0000$), Rho = 0,93 ($p < 0,0000$) y Rho = 0,93 ($p < 0,0000$). Sin embargo, el tramo A presenta una correlación leve y no significativa (Rho = 0,47; $p = 0,77$).

Al analizar la pertenencia del centro de salud en que se realizó la cirugía de artroplastia de rodilla en pacientes del Fondo Nacional de Salud, se observó que 7% de los pacientes del tramo A optaron por operarse en centros privados, en el tramo B 13%, en el tramo C 24% y en el tramo D 52%. (Tabla 2).

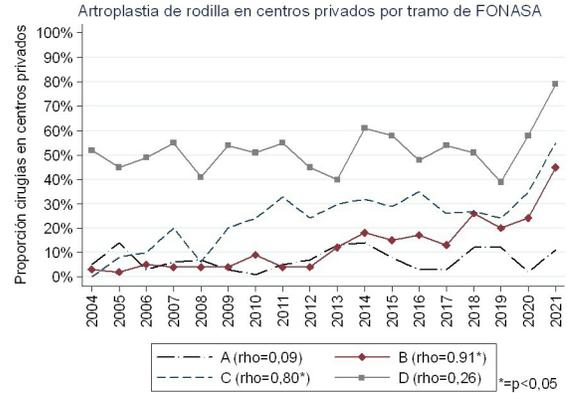
Figura 1. Incidencia de artroplastia de rodilla en pacientes FONASA entre los años 2004 y 2021.



FONASA: Fondo Nacional de Salud.
Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

El tramo D del Fondo Nacional de Salud presenta una variación entre el 40 y 60% de resolución quirúrgica en sistema privado, siendo superada la barrera del 60% solo en 2021. El tramo C se mantuvo por debajo del 20% de resolución en sistema privado hasta 2009, desde entonces la proporción fluctuó entre 24 y 35%, disparándose en 2021 por sobre el 50%. El tramo B se mantiene por debajo del 10% entre 2004 y 2012, luego aumenta alcanzando su máximo en 2021. El tramo A ha

Figura 2. Proporción de artroplastias realizadas en instituciones privadas en pacientes beneficiarios de FONASA.



FONASA: Fondo Nacional de Salud.
Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

fluctuado consistentemente por debajo del 20% (Figura 2). Se observa una asociación fuerte entre el periodo de tiempo estudiado y la proporción de pacientes accediendo a esta cirugía en el sistema privado en los tramos B (Rho = 0,91, p < 0,0000) y C (Rho = 0,80, p = 0,0006). No se observa una asociación significativa en los tramos A (Rho = 0,09, p = 0,99) y D (Rho = 0,26, p = 0,99).

Tabla 2. Número de artroplastias por 100 000 beneficiarios (IR) en cada tramo de FONASA y número de pacientes FONASA intervenidos en el sistema privado (IRpriv) entre 2004 y 2021.

Año/Fonasa	A		B		C		D	
	IR	IRpriv	IR	IRpriv	IR	IRpriv	IR	IRpriv
2004	1,06	0,05 (5%)	1,81	0,06 (3%)	0,43	0	1,13	0,59 (52%)
2005	0,73	0,10 (14%)	1,77	0,03 (2%)	0,64	0,05 (8%)	1,11	0,51 (45%)
2006	0,96	0,03 (3%)	2,46	0,11 (5%)	1,07	0,10 (10%)	1,94	0,94 (49%)
2007	2,57	0,15 (6%)	5,60	0,24 (4%)	1,22	0,24 (20%)	4,70	2,60 (55%)
2008	2,20	0,16 (7%)	6,34	0,27 (4%)	1,65	0,09 (6%)	3,55	1,44 (41%)
2009	3,17	0,10 (3%)	8,72	0,37 (4%)	2,32	0,47 (20%)	5,98	3,25 (54%)
2010	2,09	0,02 (1%)	6,54	0,58 (9%)	2,40	0,59 (24%)	4,84	2,49 (51%)
2011	4,48	0,21 (5%)	7,59	0,32 (4%)	2,71	0,89 (33%)	6,31	3,48 (55%)
2012	4,86	0,34 (7%)	11,60	0,47 (4%)	4,73	1,12 (24%)	7,91	3,54 (45%)
2013	4,51	0,56 (13%)	17,74	2,16 (12%)	7,32	2,17 (30%)	9,47	3,79 (40%)
2014	1,71	0,24 (14%)	11,23	1,97 (18%)	3,37	1,08 (32%)	6,00	3,66 (61%)
2015	3,00	0,24 (8%)	21,87	3,35 (15%)	6,28	1,84 (29%)	8,73	5,03 (58%)
2016	2,86	0,09 (3%)	25,16	4,35 (17%)	8,04	2,77 (35%)	9,44	4,56 (48%)
2017	3,69	0,12 (3%)	28,13	3,7 (13%)	9,19	2,39 (26%)	13,21	7,17 (54%)
2018	4,65	0,56 (12%)	35,84	9,23 (26%)	11,06	3,03 (27%)	13,93	7,1 (51%)
2019	6,22	0,74 (12%)	41,74	8,16 (20%)	12,89	3,12 (24%)	14,85	5,75 (39%)
2020	1,67	0,03 (2%)	14,38	3,42 (24%)	6,03	2,11 (35%)	9,11	5,26 (58%)
2021	2,53	0,27 (11%)	16,93	7,6 (45%)	9,36	5,15 (55%)	13,54	10,64 (79%)
Media	2,94	0,22 (7%)	14,75	2,58 (13%)	5,04	1,51 (24%)	7,54	3,99 (52%)

IR: número de artroplastia de rodilla por 100 000 beneficiarios de un tramo de FONASA; IRpriv: número de artroplastia de rodillas por 100 000 beneficiarios de un tramo de FONASA realiza en una institución privada. FONASA: Fondo Nacional de Salud.

Fuente: preparado por los autores en base a los resultados del estudio.

Tabla 3. Porcentaje del gasto del bolsillo estimado para pacientes FONASA en dos escenarios estimados.

Año	Gb 1.0	Gb 1.2	Copago cero 1.0	Copago cero 1.2
2004	13,7%	16,0%	-15,7%	-13,5%
2005	15,9%	18,5%	-17,9%	-15,4%
2006	17,2%	19,9%	-18,5%	-15,9%
2007	19,2%	22,5%	-12,6%	-10,7%
2008	13,4%	15,6%	-19,9%	-17,2%
2009	17,1%	20,1%	-13,7%	-11,6%
2010	20,4%	23,9%	-13,4%	-11,4%
2011	20,4%	24,0%	-12,4%	-10,5%
2012	18,6%	21,7%	-17,2%	-14,8%
2013	22,9%	26,9%	-13,9%	-11,9%
2014	30,4%	36,1%	-7,6%	-6,4%
2015	27,2%	32,1%	-8,9%	-7,5%
2016	27,2%	32,1%	-10,0%	-8,5%
2017	26,3%	31,0%	-10,8%	-9,2%
2018	32,2%	38,2%	-7,7%	-6,5%
2019	25,6%	30,2%	-11,0%	-9,3%
2020	35,0%	41,4%	-7,8%	-6,6%
2021	56,0%	66,9%	-3,1%	-2,6%
Histórico	24,4%	27,2%	-11,2%	-10,1%

FONASA: Fondo Nacional de Salud. GB: gasto de bolsillo. GB 10.0: paciente FONASA paga 100% del costo grupo relacionado a diagnóstico. GB 1.2: paciente paga el 120% del costo grupo relacionado a diagnóstico.

Adicionalmente se muestra el impacto en el gasto del bolsillo estimado en ambos escenarios al aplicar la nueva Ley de Copago Cero. Fuente: preparado por los autores en base a los resultados del estudio.

Al comparar el año 2021 con la proporción histórica de 2004 a 2020, se observa que el tramo B, C y D tuvieron un aumento significativo alcanzando 45% (p = 0,0000), 55% (p = 0,0000) y 79% (p = 0,0000) respectivamente. Por el contrario, el tramo A no presentó un alza significativa (proporción 11%; p = 0,25)

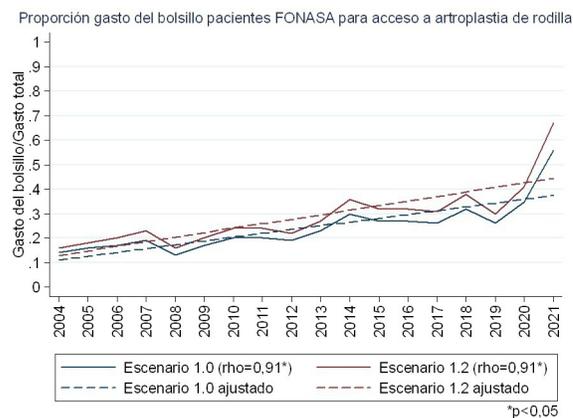
El gasto del bolsillo entre 2004 y 2021 de los pacientes del Fondo Nacional de Salud operados tanto en instituciones privadas y públicas, se estimó entre 24 y 27% del valor de la cirugía (Tabla 3). La correlación con el periodo fue fuerte, obteniendo un Rho de 0,91 (p = 0,000), es decir ha existido consistentemente un alza del porcentaje de gasto directo de bolsillo para acceder a esta cirugía (Figura 3). Usando el valor estimado por grupo relacionado a diagnóstico, en 2019 el gasto del bolsillo estimado fue de \$4 214 509 837 y \$4 980 172 069 pesos chilenos (4 623 099 dólares americanos), mientras que en el 2021 se estimó \$4 441 852 504 y \$5 165 297 642 (4 872 482 dólares americanos). La política de copago cero hubiese reducido ese gasto entre 9,3 y 11,2% y 2,6% y 3,1% en 2019 y 2021 respectivamente (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La incidencia de artroplastia de rodilla ha ido en aumento significativo desde 2004 en pacientes beneficiarios del Fondo Nacional de Salud, solo frenado por la pandemia por COVID-19. Se observa una tendencia al alza significativa y

Figura 3. Evolución del gasto del bolsillo de los pacientes FONASA respecto al costo del procedimiento para acceder a artroplastia de rodilla entre 2004 y 2022.

Se asumen dos escenarios: “1.0” los pacientes pagaron a instituciones privadas el mismo costo calculado por grupo relacionado a diagnóstico y el “1.2” los pacientes pagaron un 120% del costo calculado por grupo relacionado a diagnóstico.



FONASA: Fondo Nacional de Salud. Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

fuerte en el acceso a artroplastia de rodilla entre 2004 y 2021 en los tramos B, C y D.

En cuanto al acceso a esta cirugía en instituciones privadas, se percibe que los tramos B y C han tenido un aumento significativo en la proporción de cirugías en instituciones privadas. El tramo D no ha presentado una tendencia al alza, sin embargo la proporción se mantiene constante por sobre el 40%. Esto se explica por el alza de las listas de espera quirúrgica que alcanza los 290 mil procedimientos a marzo de 2021, con una espera promedio de 1,5 años [14]. Dentro de esta lista, la artroplastia es la segunda cirugía con más pacientes en espera y con una espera mayor que este promedio, superando los dos años [15]. En lista de espera para artroplastia de rodilla en 2019 se encontraban 15 mil pacientes y en el mismo año, se realizaron 2963 en instituciones públicas, es decir en espera hay cinco veces la cantidad de prótesis que se implantan en un año [9]. La pandemia por COVID-19 tuvo un impacto negativo importante en la realización de esta cirugía [10], y de acuerdo a datos obtenidos por Ley de Transparencia a junio de 2022 la lista de espera en artroplastia de rodilla es de 20 316 pacientes.

Respecto al gasto del bolsillo se estima que un cuarto del costo aproximadamente ha sido asumido por los pacientes del Fondo Nacional de Salud en este periodo, con una tendencia fuerte y significativa al alza en el periodo estudiado, en especial en 2021. Probablemente tres factores influyeron el máximo de acceso a esta cirugía en el sistema privado en 2021: número alto de pacientes demandando la cirugía, disminución significativa de la realización de esta cirugía en 2020 y 2021 en centros de la red pública y la política de los retiros del 10% de los fondos de pensiones que generó liquidez para acceder al sistema privado [16].

A pesar de que consistentemente Chile presenta un progresivo aumento del gasto público en salud, incluso por sobre el promedio de los países de la OCDE, el sistema chileno de salud actual se basa en un 30% en el gasto del bolsillo y en los subsidios que realiza el Estado para proteger a determinados beneficiarios o determinadas patologías [8]. Una medida reciente fue la Ley Copago Cero, implementada en septiembre de 2022 que determina que los tramos C y D del Fondo Nacional de Salud no tendrán copago en prestaciones realizadas en instituciones públicas, como lo han hecho históricamente los tramos A y B. Con esta nueva ley, el efecto en el periodo estudiado produce solo una baja de hasta el 11% en el gasto de bolsillo realizado por los pacientes del Fondo Nacional de Salud. Por otra parte, no tiene un efecto directo en la resolución de esta patología ni en la disminución de lista de espera.

Las Garantías Explícitas en Salud (GES) han sido la reforma más importante en el presente siglo en Chile, protegiendo por ley el acceso a ciertas patologías de salud de acuerdo con criterios de priorización, alcanzando actualmente 85 patologías. Recientemente, Lenz-Alcayaga realizaron un estudio demostrando que el ingreso de esta patología a las Garantías Explícitas en Salud es costo-efectivo [17]. Actualmente esta ley sólo protege a aquellos pacientes mayores de 65 años con

artrosis severa de cadera para acceder a artroplastia de cadera [18] y el tratamiento conservador (no artroplastia) en artrosis de cadera y rodilla en pacientes mayores de 55 años [2]. Si bien existe lista de espera en aquellas prestaciones incluidas en las Garantías Explícitas en Salud, el tiempo es significativamente menor y homogéneo comparado con aquellas patologías no cubiertas por la ley [19]. En este estudio se observa que la edad media de los pacientes varía entre 62 años y 68 años, esto es importante de considerar en caso de incorporar esta patología en las Garantías Explícitas en Salud, especialmente si se va a colocar un criterio edad como en el caso de cadera, donde los pacientes menores de 65 (en edad laboral) no fueron considerados.

Otra estrategia implementada para mejorar el acceso en nuestro país es el programa de Pago Asociado a Diagnóstico (PAD) del Fondo Nacional de Salud. Este programa partió en 2014 y cubre 73 patologías, 11 de especialidad en ortopedia y traumatología [11]. El Fondo Nacional de Salud estima un costo único de una prestación médica, el cual debe ser aceptado por instituciones privadas interesadas, y el costo es asumido en 50% por el Fondo Nacional de Salud y el otro 50% por el paciente (copago). Del total del copago, el paciente puede optar a un préstamo, a través del Fondo Nacional de Salud, de hasta un 85% (<https://www.fonasa.cl/sites/fofona/beneficiarios/bonos-pad>). Aumentar la cobertura del programa Pago Asociado a Diagnóstico a artroplastia de rodilla, si bien es una estrategia que mantiene un alto gasto del bolsillo (50% del valor asignado al procedimiento), permite reducir el gasto del bolsillo actual de pacientes del Fondo Nacional de Salud y les permitiría acceder a esta patología a un precio fijo y sin lista de espera. Consecuentemente, esto descomprimiría la actual lista de espera para esta patología en el sistema público de salud.

Asimismo, es necesario que el sistema de salud público vuelva rápidamente a la tendencia que presentaba previo a la pandemia para ir progresivamente haciéndose cargo de la resolución de más pacientes. La pandemia por COVID-19 frenó el alza constante que tenía esta cirugía en servicios de salud público hasta 2019 [10]. Sin embargo, esto no es suficiente, dado que incluso previo a la pandemia existía una tendencia al alza de los pacientes migrando al sistema privado. La eficiencia en los pabellones, implementar un sistema de registro de resultados clínicos e implementar sistemas ambulatorios o de alta precoz es clave para mejorar la atención en el sector público [20–22].

Las limitaciones de este estudio son las propias de un registro nacional. Adicionalmente no es posible determinar el gasto del bolsillo exacto que realizaron los pacientes del Fondo Nacional de Salud dado que en las instituciones de salud privadas el valor de la atención es determinado por cada institución y no es homogéneo. Sin embargo, se realizó una estimación “optimista” usando el costo de la intervención determinada por el sistema público en 2020 por grupo relacionado a diagnóstico, con ello al menos, se puede estimar el piso del gasto en que incurrieron los pacientes beneficiarios del seguro público.

CONCLUSIONES

La artroplastia de rodilla es una cirugía que presenta una alta demanda en el país, específicamente de pacientes del Fondo Nacional de Salud, que produce un elevado gasto del bolsillo y con una tendencia al alza de migración al sistema privado por parte de los pacientes beneficiarios de dicho fondo.

Notas

Autoría

MB: conceptualización, planificación de la metodología, manejo de datos, escrito del manuscrito original y administración del proyecto. MC: planificación de la metodología, revisión crítica del manuscrito. MaB: revisión crítica del manuscrito, edición y administración del proyecto. CB: validación, investigación, revisión crítica del manuscrito y supervisión del proyecto. AM: validación, investigación, revisión crítica del manuscrito y supervisión del proyecto.

Agradecimientos

El primer y tercer autor agradecen el continuo apoyo de Leonel Barahona para seguir desarrollando investigación clínica.

Conflictos de intereses

Todos los autores declaran no tener conflictos de interés

Financiamiento

Este estudio no recibió financiamiento de ninguna institución.

Registro del protocolo

No aplica

Aspectos éticos

El comité de ética de nuestra institución determinó que no era necesaria su aprobación ya que el trabajo solo utiliza datos de acceso libre.

Origen y arbitraje

No solicitado. Con revisión externa por dos pares revisores, a doble ciego.

Idioma del envío

Español.

Disponibilidad de los datos

Las bases de datos utilizadas en este estudio son de acceso abierto y pueden descargarse de <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/documentos>

Referencias

1. Wilson R, Blakely T, Abbott JH. Radiographic knee osteoarthritis impacts multiple dimensions of health-related quality of life: data from the Osteoarthritis Initiative. *Rheumatology (Oxford)*. 2018;57: 891–899. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/key008>

2. Ministerio de Salud Pública de Chile. Guía Clínica: Tratamiento Médico en Personas de 55 años y Más con Artrosis de Cadera y/o Rodilla, Leve o Moderada. 2009. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/a01c4b10a7c5219ae04001011f017145.pdf>
3. Ueda K, Sasaki N, Goren A, Calhoun SR, Shinjo K, Enomoto H, et al. Treatment satisfaction with pharmaceutical interventions in Japanese adults with osteoarthritis and chronic knee pain: an analysis of a web-based survey. *Clin Interv Aging*. 2018;13: 2179–2191. <https://doi.org/10.2147/CIA.S176289>
4. Price AJ, Alvand A, Troelsen A, Katz JN, Hooper G, Gray A, et al. Knee replacement. *Lancet*. 2018;392: 1672–1682. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32344-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32344-4)
5. Serra-Sutton V, Allepuz A, Espallargues M, Labek G, Pons JMV. Arthroplasty registers: a review of international experiences. *Int J Technol Assess Health Care*. 2009;25: 63–72. <https://doi.org/10.1017/S0266462309090096>
6. Evans JT, Walker RW, Evans JP, Blom AW, Sayers A, Whitehouse MR. How long does A knee replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. *Lancet*. 2019;393: 655–663. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32531-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32531-5)
7. OECD. Health at a Glance 2021: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2021. <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en> <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>
8. OECD. Health at a Glance 2019: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2019. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
9. Barahona M, Barrientos C, Escobar F, Diaz N, Palma D, Barahona MA, et al. Trends in Knee and Hip Arthroplasty in Chile Between 2004 and 2019. *Cureus*. 2020;12. <https://doi.org/10.7759/cureus.12185>
10. Barahona M, Martínez Á, Barahona M, Ramírez M, Barrientos C, Infante C. Impact of COVID-19 outbreak in knee arthroplasty in Chile: a cross-sectional, national registry-based analysis. *Medwave*. 2022;22. <https://doi.org/10.5867/medwave.2022.04.002511>
11. FONASA. Reporte anual de FONASA. 2019. <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/documentos>
12. Petrerá Pavone M, Jiménez Sánchez E. Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010–2014. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.20>
13. FONASA. Cuenta pública participativa. 2021. <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/documentos>
14. Ministerio de Salud de Chile. Glosa 06 Lista de espera no GES y GES retrasadas. 2021. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/05/ORD-1204-DIGERA-Glosa-06.pdf>
15. Barahona M, de Los Santos D, Diaz N, Barrientos C, Infante CA. Trends in Orthopedic Surgery in Chile: Analysis Between 2004 and 2020. *Cureus*. 2021;13. <https://doi.org/10.7759/cureus.15080>
16. Antognini AF, Trebilcock MP. Pandemia, inequidad y protección social neoliberal. Chile, un caso paradigmático. *Cad Prolam/USP*. 2021;20: 189–209. <https://doi.org/10.11606/issn.1676-6288.prolam.2021.186392>
17. Lenz-Alcayaga R, Paredes-Fernández D, Edwards-Silva D, Gálvez-Ortega P. Evaluación económica en salud: costo-utilidad de la incorporación del reemplazo total de rodilla en la cobertura del régimen de Garantías Explícitas en Salud en Chile. *Medwave*. 2020;20: 11. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.11.8086>
18. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Endoprótesis Total de Cadera en personas de 65 años y más con Artrosis de Cadera con

- Limitación Funcional Severa. 2010. <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Endopr%C3%B3tesis-para-Artr%C3%B3sis-de-Cadera-65-a-%C3%B1os-y-m%C3%A1s.pdf>
19. Estay R, Cuadrado C, Crispi F, González F, Alvarado F, Cabrera N. Desde el conflicto de listas de espera, hacia el fortalecimiento de los prestadores públicos de salud: Una propuesta para Chile. *Cuadernos Médico Sociales*. 2017;57. <https://cuadernosms.cl/index.php/cms/article/view/351>
 20. Charlesworth M, Pandit JJ. Rational performance metrics for operating theatres, principles of efficiency, and how to achieve it. *Br J Surg*. 2020;107: e63–e69. <https://doi.org/10.1002/bjs.11396>
 21. Kadhim M, Gans I, Baldwin K, Flynn J, Ganley T. Do Surgical Times and Efficiency Differ Between Inpatient and Ambulatory Surgery Centers That are Both Hospital Owned? *J Pediatr Orthop*. 2016;36: 423–8. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000000454>
 22. Pandit JJ, Westbury S, Pandit M. The concept of surgical operating list “efficiency”: a formula to describe the term. *Anaesthesia*. 2007;62: 895–903. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2007.05174.x>

Access to knee arthroplasty among National Health Fund beneficiaries in Chile between 2004 and 2021

Abstract

Introduction

Knee osteoarthritis affects the quality of life, with knee arthroplasty being a cost-effective treatment for the severe stage of this disease. Access to knee arthroplasty is a health indicator of the Organisation for Economic Co-operation and Development. The objectives of this study are to determine the incidence of knee arthroplasty between 2004 and 2021 in beneficiaries of the National Health Fund in Chile, the proportion of patients who underwent surgery in the private system, and to estimate the patient's out-of-pocket expenditure for surgery.

Methods

Cross-sectional study. We used the Department of Statistics and Health Information database. Patients discharged from a Chilean health center who underwent knee arthroplasty surgery between 2004 and 2021 were investigated. We analyzed the proportion of patients by their National Health Fund category and whether their surgery was performed in public or private network facilities.

Results

Of the 31 526 knee arthroplasty procedures, 21 248 (67.38%) were performed on National Health Fund patients and 16 238 in public institutions (51.49%). Patients from the National Health Fund showed a systematic increase in knee arthroplasty volume until 2019 but decreased in 2020 and 2021 by 68% and 51%. Of the total number of patients in the public system operated on for knee arthroplasty, 856 (9%) belonged to group A1, 12 806 (60%) to group B, 2044 (10%) to group C, and 4421 (21%) to group D. The expenditure incurred by these patients was estimated to vary between 24.4% and 27.2%. The historical proportions of access to this surgery in private institutions are 7% in group A, 13% in group B, 24% in group C, and 52% in group D.

Conclusion

Fifty percent of knee arthroplasty surgeries are performed in public institutions, and two-thirds are performed on patients of the National Health Fund. Forty-six percent of the C and D groups were operated in the private system. The pandemic has increased the access gap, leading to a substantial increase in the proportion of patients from the National Health Fund of the B, C, and D groups who have migrated to the private system to access this surgery.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.