

Trasplantes de Córnea cubiertos por el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos en México, durante el período 2011 - 2014.

O'Shea Cuevas Gabriel J.,¹ Lozano Herrera Javier,² Barrios Aparicio María de Lourdes,³ Botello Ortíz César Humberto.⁴

*Comisionado Nacional de Protección Social en Salud.¹
Director General de Gestión de Servicios de Salud, CNPSS.²
Directora de Administración de Planes, CNPSS.³
Director de Área, CNPSS.⁴*

Introducción

El trasplante de córnea se realiza en personas en las que la aparición de leucomas o la opacidad total de la córnea han disminuido su visión y por lo tanto su calidad de vida. Se realiza el trasplante en casos de queratocono y otras ectasias corneales, queratoplastia bulosa posquirúrgica, distrofia endotelial, traumatismos, quemaduras, queratitis herpética, entre otras patologías.¹

El Consejo de Salubridad General identifica el protocolo para el trasplante de córnea, que incluye la consulta preoperatoria (exploración oftalmológica completa con fotografía clínica del segmento anterior, valoración de cavidad vítrea y polo posterior con ecografía, valoración de cámara anterior y ángulo con biomicroscopía ultrasónica y microscopía especular), valoración clínica prequirúrgica y preanestésica, obtención y valoración de la calidad del tejido. El trasplante, hospitalización y medicamentos asociados.²

Así mismo el posoperatorio mediato; exploración oftalmológica completa a las 24 horas y cada semana por un mes, paquimetría opcional y el posoperatorio tardío; exploración oftalmológica completa cada mes por un año, paquimetría, microscopio especular y tomografía corneal con sus medicamentos asociados y finalmente el evento adverso del rechazo.²

El trasplante de córnea fue incluido a inicios del año 2011 junto con 7 intervenciones más al Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos las cuales fueron: trasplante de médula ósea, cáncer de testículo y linfoma no Hodgkin, enfermedades lisosomales y hemofilia para menores de 10 años, infarto agudo al miocardio para menores de 60 años. Actualmente el Fondo cubre 59 intervenciones.³

La córnea por sus privilegios inmunológicos es uno de los tejidos más trasplantados en el mundo. El trasplante de córnea encuentra su justificación ética en el principio bioético de la beneficencia y el de justicia distributiva.⁴

En 1906, el oftalmólogo Eduard Konrad Zirm realizó el primer trasplante de córnea penetrante, que se mantuvo transparente, y quien indica las reglas a seguir para obtener el éxito en la cirugía de trasplante de córnea; una de las principales: que el tejido donador sea humano, joven y saludable, y la cirugía sea realizada con anestesia adecuada y asepsia estricta.⁵

El rechazo corneal se define como aquella opacidad en el tejido trasplantado secundario a una respuesta inmune. Caracterizado por la presencia de alguno de los siguientes signos: depósitos endoteliales, edema corneal, infiltrados subepiteliales, línea de Khodadoust y celularidad en cámara anterior.⁶

Es necesario un estricto control de calidad en el proceso de preservación y almacenamiento del tejido a trasplantar. Varios factores influyen en que el tejido sea seguro y adecuado para trasplantar.⁷

Objetivo

Identificar los trasplantes de Córnea y sus seguimientos post-operatorios, así como los rechazos de injertos cubiertos por el Sistema de Protección Social en Salud, así como sus características sociodemográficas de estos pacientes trasplantados en el período de 2011 al 2014.

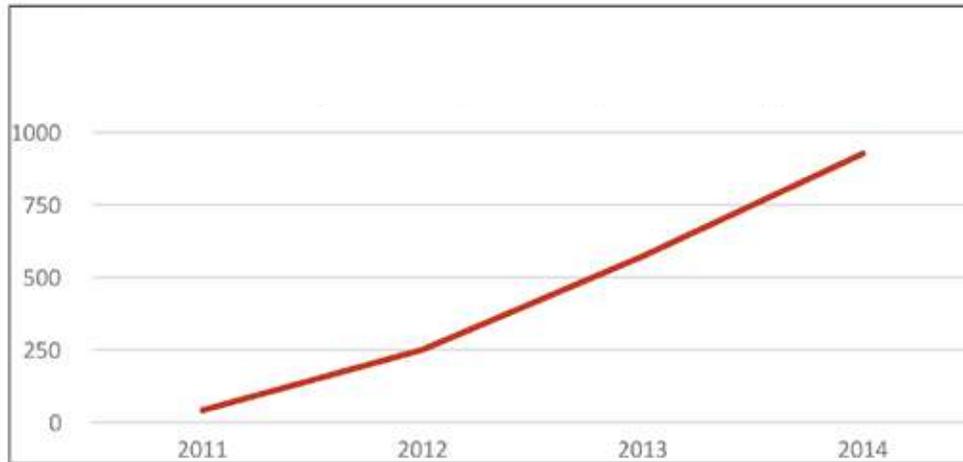
Metodología

Se trata de un estudio observacional retrospectivo, que incluyó a 1209 pacientes a los cuales se les realizó un trasplante de córnea, así como a 545 seguimientos post-operatorios y a 35 que presentaron rechazo al tejido trasplantado, en el período de 2011 a 2014 cubiertos por el Sistema de Protección Social en Salud a través del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos.

En cuanto al análisis estadístico las variables cuantitativas se expresaron como medias y desviación estándar y las variables cualitativas, como porcentajes.

Resultados

Los trasplantes se llevaron a cabo en 15 Estados y el Distrito Federal en establecimientos acreditados por la Secretaría de Salud (gráfica no.1). Se observó en hombres un 10% más el trasplante de córnea que en mujeres. El promedio de edad de los pacientes trasplantados por año en el período 2011 a 2014 fue de 26.4, 36.14, 36.7 y 39.66 años respectivamente, observando trasplantes de córnea en todas las edades por debajo de 90 años.

**Gráfica 1.** Trasplantes de Córnea, seguimiento post-operatorio y rechazo al tejido trasplantado, cubiertos por el SPSS.

Fuente: Registro del Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos, CNPSS

Tabla 1. Trasplante de Córnea, seguimiento post-operatorio y rechazo, por rango de edad.

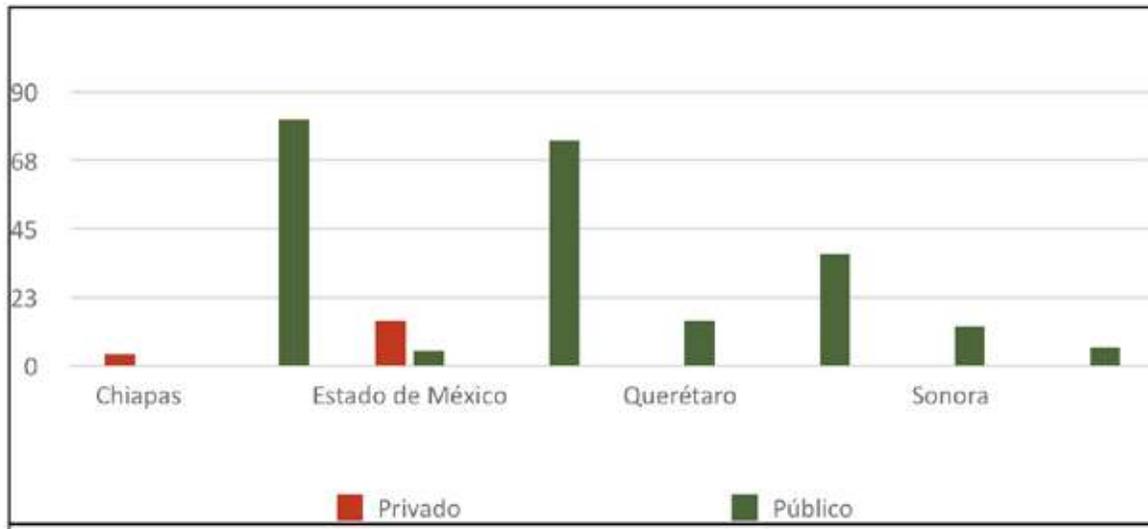
Edad	2011		2012		2013		2014	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0 - 10	5	12	23	9.2	13	2.3	27	2.91
11 - 20	12	29	52	20.8	91	15.9	131	14.2
21 - 30	16	39	46	18.4	136	23.65	190	20.52
31 - 40	1	2.5	38	15.2	97	17	146	15.8
41 - 50	3	7.5	28	11.2	73	12.8	116	12.52
51 - 60			17	6.8	55	9.63	81	8.75
61 - 70	2	5	18	7.2	53	9.3	84	9
71 - 80	2	5	17	6.8	31	5.42	89	9.6
81 - 90			11	4.4	23	4	28	3
Sub-total							892	96.3
No se refiere edad							34	3.7
Total	41	100	250	100	572	100	926	100

Fuente: Comisión Nacional de Protección Social en Salud

En el año 2011 se registraron 41 trasplantes de córnea por el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), en Guanajuato se realizaron 73% de ellos y 13% en el Distrito Federal. Seis pacientes se trasladaron de otras entidades (Guerrero, Estado de México, Michoacán y Nuevo León) para tratarse la córnea.

En el año 2011 los procedimientos se llevaron a cabo en Hospitales Públicos. Se identificó en cuanto al género de los pacientes que el 61% correspondió al sexo masculino y el promedio de edad fue de 26.4 años (**Tabla 1**).

En el año 2012, 250 procedimientos relacionados al trasplante de córnea se registraron (**Gráfica 2**), de los cuales 32.4% se realizaron en el Distrito Federal, seguidos por Guanajuato con 29.6% y San Luis Potosí con 14.8% (**Tabla 2**). El promedio de edad fue de 36.14 años (**Tabla 1**), con una desviación estándar de 22.64.

**Gráfica 2.** Tipo de Establecimiento, 2012.**Tabla 2.** Trasplante de córnea, seguimiento post-operatorio y rechazo del tejido trasplantado en el año 2012.

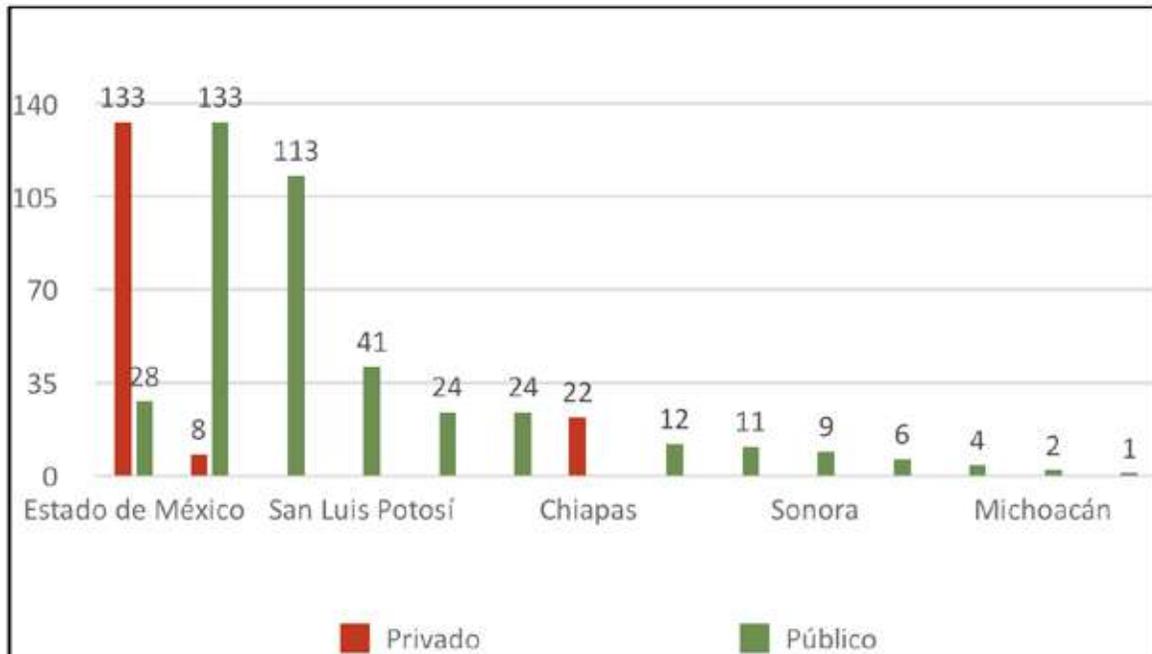
Entidad del prestador	No. de procedimientos	%	No. de hospitales públicos	Casos atendidos en hospitales públicos	No. de hospitales privados	Casos atendidos en hospitales privados
Chiapas	4	1.6			1	4
Distrito Federal	81	32.4	4	81		
Estado de México	20	8	1	5	2	15
Guanajuato	74	29.6	1	74		
Querétaro	15	6	1	15		
San Luis Potosí	37	14.8	1	37		
Sonora	13	5.2	1	13		
Zacatecas	6	2.4	1	6		
Total	250	100	10	231	3	

Fuente: Registros de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud

En el año 2012 hubo 110 mujeres (44%) y 140 hombres (56%), 220 trasplantes de córnea, 25 seguimientos post-operatorios y la atención de 5 rechazos del trasplante de córnea, 231 procedimientos se llevaron a cabo en establecimientos públicos, lo cual equivale al 92.4%, el resto en establecimientos privados.

En el año 2013 se registraron 572 procedimientos relacionados al trasplante de córnea cubiertos por el SPSS (**Gráfica 3**). La Entidad que realizó el mayor número fue el Estado de México con 161, seguido por Guanajuato con 141 y el Distrito Federal con 114. Consistieron en 370 trasplantes de córnea (175 del ojo izquierdo y 195 del ojo derecho), 185 seguimientos post-operatorios y 17 rechazos del trasplante de córnea.

El promedio de edad fue de 36.7 años (**Tabla 1**) de los cuales 314 (55%) fueron del sexo masculino. El 71.5% (409) de los procedimientos se llevaron a cabo en un establecimiento público y el resto (28.5%) en hospitales privados (**Tabla 3**).

**Gráfica 3.** Tipo de Establecimiento, 2013.

Fuente: Registros de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud

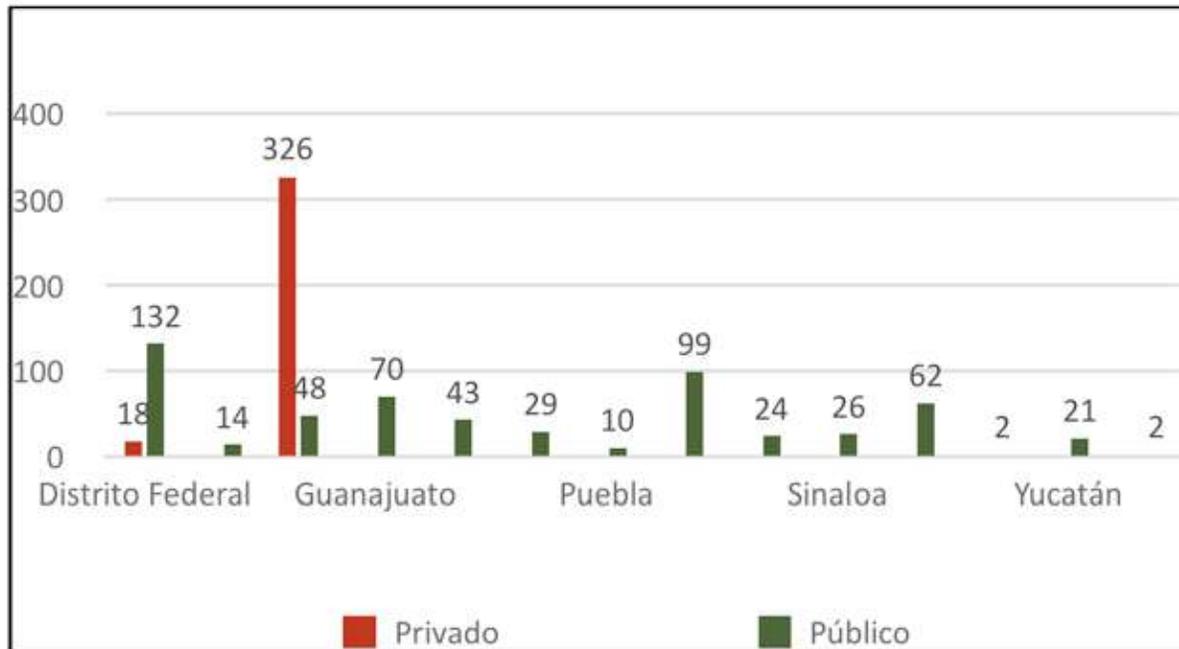
En el año 2014 se registraron en el período 926 procedimientos relacionados al trasplante de córnea (**Gráfica 4**), el mayor número se realizó en el Estado de México con 374, seguido por el Distrito Federal con 150 y Querétaro con 99 (**Tabla 4**).

Fueron 572 trasplantes de córnea (300 del ojo izquierdo y 278 del ojo derecho), seguimientos post-operatorios 335 y se atendió 13 rechazos de trasplantes de córnea. El promedio de edad fue de 39.66 años, con una desviación estándar 22.10, 520 casos del sexo masculino (56.15%) y 406 del femenino (43.85%).

Tabla No. 3. Trasplante de córnea, seguimiento post-operatorio y rechazo de tejido trasplantado en el año 2013.

Entidad del prestador	No. procedimientos	No. de hospitales públicos	Casos atendidos en hospitales públicos	No. de hospitales privados	Casos atendidos en hospitales privados
Estado de México	161	1	28	3	133
Guanajuato	141	1	133	1	8
Distrito Federal	114	4	114		
San Luis Potosí	41	1	41		
Durango	24	1	24		
Querétaro	24	1	24		
Chiapas	22			1	22
Yucatán	12	1	12		
Puebla	11	1	11		
Sonora	9	1	9		
Zacatecas	6	1	6		
Nuevo León	4	4	4		
Michoacán	2	2	2		
Tamaulipas	1	1	1		
Total	572		409		163

Fuente: Registros de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud.

**Gráfica 4.** Tipo de Establecimiento, 2014.

Fuente: Registros de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud.

Tabla 4. Trasplante de córnea, seguimiento post-operatorio y rechazo del tejido trasplantado en el año 2014.

Entidad	No. procedimientos	No. de hospitales públicos	Casos	Hospitales privados	Casos
Estado de México	374	3	48	3	326
Distrito Federal	150	5	132	1	18
San Luis Potosí	24	1	24		
Veracruz	2	1	2		
Tamaulipas	62	1	62		
Sinaloa	26	1	26		
Durango	14	1	14		
Puebla	10	1	10		
Querétaro	99	1	99		
Michoacán	43	1	43		
Zacatecas	2	1	2		
Yucatán	21	1	21		
Nuevo León	29	1	29		
Guanajuato	70	1	70		
Total	926	20	582	4	344

Fuente: Registro del Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos, CNPSS.



Conclusiones

A través del Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos se ha favorecido la visión de 1209 pacientes con el trasplante de córnea, todos ellos afiliados al Sistema de Protección Social en Salud, lo que ha contribuido a disminuir el gasto en salud por parte de los pacientes.

Por otro lado es necesario fortalecer la cultura de la donación de tejidos y continuar proporcionando la más alta calidad en el proceso de conservación, almacenamiento y trasplante del tejido donado, así como reforzar la infraestructura hospitalaria acreditada para el trasplante de córnea.

Referencias Bibliográficas

1. Karina M., Neri-Vela R., Quintero-Castañón R. El trasplante de córnea en México. Antecedentes históricos. *Revista Mexicana de Oftalmología* 2012;86(4):187-190.
2. Identificación de Tratamientos y Medicamentos Asociados a Gastos Catastróficos, Protocolo Técnico del Trasplante de Córnea, Consejo de Salubridad General, Actualización diciembre 2010, archivo de la CNPSS.
3. Informe de Resultados Enero - junio 2015. Sistema de Protección Social en Salud, Secretaría de Salud. http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/62/2015/ago/Inf_Salud-20150811.pdf
4. Rojas E., González J., Pérez A. et al. Trasplante de córnea: enfoque social, más allá de los aspectos médicos. *Rev. Ciencias Médicas*, mayo-junio 2012; 16(3):307-316.
5. Hawa-Montiel H. Trasplante de córnea. Criterio clínico quirúrgico. *Revista de Investigación Clínica*. Vol. 57, Núm. 2, marzo-abril, 2005, pp 358-367.
6. Muñoz O., Valderrama Y., Aguirre O., et al. Resultados visuales en pacientes pediátricos con trasplante de córnea: reporte de 10 años de experiencia. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012; 69(2):91-96.
7. Gutiérrez J., Castillo M., Galicia J. Historia del trasplante de córneas y los medios para su preservación. *Medicina Interna de México Volumen 21*, Núm. 5, septiembre-octubre, 2005.