

Mariana Guadalupe Zavala-Rodríguez^{1a}, Nelly Daniela González-Velázquez^{1b}, Nancy Elena Guzmán-Delgado^{2c}, Pilar Carranza-Rosales^{3d}, Víctor Javier Quezada-Elvira^{1e}

Resumen

Introducción: la falta de información relacionada con la donación de órganos y tejidos resulta devastadora para aquellos pacientes en necesidad de un trasplante, y requiere de una solución basada en el cambio de percepción social mediante intervenciones educativas.

Objetivo: determinar el nivel de conocimiento de la población general posterior a una intervención educativa sobre la donación de órganos y tejidos en el Hospital de Cardiología No. 34.

Material y métodos: estudio de intervención educativa con medición *antes* y *después*, prospectivo. Instrumento validado mediante fórmula de Kuder-Richardson con coeficiente de fiabilidad de 0.74. La población de estudio se conformó por la población general en las salas de espera de la UMAE No. 34. Las asociaciones con valores de $p < 0.05$ se consideraron estadísticamente significativas.

Resultados: se aplicaron 266 instrumentos de evaluación en 133 participantes. La intervención educativa contribuyó a aumentar el nivel de conocimiento ($p = 0.0001$). El nivel de conocimiento posterior a la intervención fue mayor en los participantes jóvenes ($p = 0.013$) y en aquellos con estudios universitarios ($p = 0.0001$). La relación entre la edad y el nivel de conocimiento posterior mostró significancia favorable en la intención de donación en jóvenes con conocimiento posterior alto ($p = 0.046$).

Conclusiones: una intervención educativa sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes es una estrategia eficaz para aumentar y reforzar el conocimiento de la población general.

Abstract

Background: The lack of information associated with donation is devastating for those patients in need of a transplant and requires a solution based on changing social perception through educational interventions.

Objective: Determine the level of knowledge of the general population after an educational intervention about organ and tissue donation at the Hospital de Cardiología UMAE No. 34.

Material and methods: Educational intervention study with measurement before and after, prospective. Instrument validated using the Kuder-Richardson formula with a reliability coefficient of 0.74. The study population was made up of the general population in the waiting rooms at UMAE No. 34, only the associations with values of $p < 0.05$ were considered statistically significant.

Results: 266 evaluation instruments were applied to 133 participants. The educational intervention contributed to an increase in the level of knowledge ($p = 0.0001$). The level of knowledge after the intervention was higher in the younger participants ($p = 0.013$) and in those with a university studies ($p = 0.0001$). The relation between age and the level of subsequent knowledge showed favorable significance in the intention to donate in younger participants with high subsequent knowledge ($p = 0.046$).

Conclusions: An educational intervention on donation of organs and tissues for transplant purposes is an effective strategy to increase and reinforce the knowledge of the general population.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología No. 34, Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante. Monterrey, Nuevo León, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología No. 34, División de Investigación. Monterrey, Nuevo León, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro de Investigación Biomédica Noreste, División de Investigación. Monterrey, Nuevo León, México

ORCID: 0000-0002-5116-1571^a, 0000-0002-1102-6316^b, 0000-0003-2925-0532^c, 0000-0002-8944-9298^d, 0000-0001-9118-3946^e

Palabras clave

Participación de la Comunidad
Educación
Obtención de Tejidos y Órganos
Trasplante

Keywords

Community Participation
Education
Tissue and Organ Procurement
Transplantation

Fecha de recibido: 04/11/2022

Fecha de aceptado: 01/03/2023

Comunicación con:

Nelly Daniela González Velázquez
 nelly.daniela.gzz1a@gmail.com
 811 908 8511

Cómo citar este artículo: Zavala-Rodríguez MG, González-Velázquez ND, Guzmán-Delgado NE *et al.* Intervención educativa sobre donación de órganos y tejidos en la UMAE No. 34. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(4):482-8. doi: [10.5281/zenodo.8200426](https://doi.org/10.5281/zenodo.8200426)

Introducción

La donación de órganos se describe como el acto altruista de donar un órgano para salvar o mejorar la calidad de vida de alguien con necesidad de un trasplante. Se considera el tratamiento más viable para los pacientes con falla orgánica y su impacto en la carga socioeconómica en los sistemas de salud es muy beneficioso.¹

La falta de comprensión y educación sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, la religión, la dificultad para obtener el consentimiento de los familiares y la desconfianza en el personal de salud son las principales razones de rechazo a la donación de órganos y tejidos.² Actualmente existe una crisis sobre la deficiencia de donación de órganos y tejidos, esto es debido a la falta de comprensión por parte de la sociedad sobre su fundamental aporte en el desarrollo y éxito de este programa. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se requiere de al menos 20 personas por cada millón de habitantes para poder cubrir la demanda en donación de órganos.³ El total de donaciones de personas fallecidas en México en el año 2021 fue de 1159, siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la principal institución con donaciones concretadas, con un total de 629.⁴ En Nuevo León se reportaron 78 procuraciones de órganos y/o tejidos de personas fallecidas ocupando el 5° lugar a nivel nacional.⁴ El Instituto Mexicano del Seguro Social aún no ha logrado optimizar las áreas de oportunidad en sus programas de donación para lograr disminuir la cantidad de pacientes en la lista de espera de trasplantes.

Las familias frecuentemente evitan hablar de la muerte, lo que genera desconocimiento sobre las opiniones y deseos del familiar en relación con la donación en caso de fallecimiento, esto tiende a concluir en una entrevista de donación negativa.⁵ Las actividades encaminadas a fomentar y cambiar la opinión de los individuos, además de fortalecer la confianza en el personal médico y el sistema hospitalario, puede mejorar el pensamiento sobre la donación.⁶

La falta de información sobre el proceso relacionado a la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes por parte de la población es un problema que resulta comprometedor para el bienestar y calidad de vida para aquellos en necesidad de un trasplante, y requiere de una solución simple basada en el cambio de la percepción social hacia la donación.⁷ Se debe impulsar un cambio por parte del sistema de salud al establecer intervenciones educativas para la población general con el fin de generar nuevo conocimiento, desmentir información errónea y poder cambiar su percepción, actitud y creencias sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante.⁸

En el estudio de Alavez Maldonado *et al.* en la Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante del Hospital de Cardiología No. 34 del IMSS en el año 2021, se concluyó que la demanda de órganos y tejidos actualmente supera la cantidad de donaciones registradas, y recalcaron la necesidad de analizar el desarrollo del programa de donación con el objetivo de identificar áreas de oportunidad que permitan la implementación de estrategias que produzcan el aumento de donaciones a nivel nacional.⁹

Una propuesta que ha destacado como medida a corto plazo es la implementación de intervenciones educativas intra y extrahospitalarias que permitan incrementar el nivel de conocimiento de la población.¹⁰ Una intervención educativa en el área de la salud tiene el propósito de educar y motivar a la población a adoptar y mantener prácticas saludables, además de propiciar cambios ambientales y dirigir la formación de recursos humanos y la investigación.¹¹ Es indispensable implementar estrategias que aumenten el nivel de conocimiento, dar a conocer el proceso de donación, estar en constante actualización e implementar intervenciones educativas efectivas en la población general que permitan romper con los prejuicios que se tienen sobre la donación de órganos y tejidos. Se plantea como estrategia con el objetivo de construir y reformar la percepción de la realidad y transformarse uno mismo al momento de adquirir nuevos conocimientos.¹² Sin embargo, a pesar de las ventajas que se les atribuyen a las intervenciones educativas los resultados que se divulgan presentan diferencias, y no son frecuentes los estudios que evalúan su efectividad de forma sistemática.¹¹

Aumentar la tasa de consentimiento, ya sea por autorización personal o de la familia, es de las oportunidades más importantes para poder realizar un proceso de donación efectivo a tiempo en caso de fallecimiento, y esto solo puede lograrse mediante un conocimiento adecuado del donador y/o familiares sobre el proceso, para evitar una decisión basada en prejuicios o desinformación.¹³ Brindar información clara y abrir el debate sobre la donación de órganos es un paso importante y prometedor hacia el aumento de la tasa de donación, esto se debe a que la decisión sobre la intención de donación es muy compleja y se considera un proceso cultural evolutivo.

Material y métodos

Se realizó un estudio de intervención educativa con medición previa y posterior, y prospectivo. La población de estudio la conformó la población general que acudió a las salas de espera de hospitalización y consulta del Hospital de Cardiología No. 34 del IMSS durante los meses de julio y agosto del 2022.

Se utilizó un instrumento de evaluación previo y posterior a la intervención educativa que constaba de 10 preguntas de conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes, y 3 preguntas relacionadas a la intención de donación de los participantes; dicho instrumento fue validado mediante la fórmula de Kuder-Richardson con un coeficiente de fiabilidad de 0.74.

Los criterios de selección fueron los siguientes:

- Criterios de inclusión: hombres y mujeres mayores de 18 años que acudan a las salas de espera.
- Criterios de exclusión: hombres y mujeres que acudan a las salas de espera y no deseen participar y/o firmar el conocimiento informado.
- Criterios de eliminación: personas que se retiren antes de terminar la intervención educativa o que realicen un llenado incompleto de la herramienta aplicada.

Para el análisis de los resultados, se utilizó el programa informático SPSS versión 22. Se analizaron los resultados de forma descriptiva e inferencial con la prueba de Chi cuadrada de Pearson, solo las agrupaciones con valores de $p < 0.05$ se consideraron estadísticamente significativas.

Resultados

Resultados descriptivos

Se aplicaron 266 instrumentos de evaluación a 133 participantes, de los cuales 92 (69.2%) eran del género femenino y 41 (30.8%) del género masculino. Se agruparon en seis categorías de acuerdo a la edad: de 18-30 años participaron 37 (27.8%) personas, de 31-40 años participaron 24 (18%), de 41-50 años participaron 22 (16.5%), de 51-60 años participaron 29 (21.8%), de 61-70 años participaron 16 (12%), y de 71-80 años participaron 5 (3.5%). Con respecto al grado de escolaridad se reportó la participación de 14 (10.5%) personas con un nivel educativo de primaria, 39 (29.3%) con un nivel educativo de secundaria, 44 (33.1%) con un nivel educativo de preparatoria y 36 (27.1%) con un nivel educativo de universidad (cuadro I).

El nivel de conocimiento previo a la intervención educativa se categorizó en: nivel bajo con un resultado de 4 (3%), medio bajo con 14 (10.5%), medio con 36 (27.1%), medio alto con 46 (34.6%) y alto con 33 (24.8%); mientras que los resultados del nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa se categorizaron en: medio con 13 (9.8%), medio alto con 46 (34.6%) y alto con 74 (55.6%)

Cuadro I Características demográficas de la población de estudio ($n = 133$)

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	18-30	37	27.8
	31-40	24	18.0
	41-50	22	16.5
	51-60	29	21.8
	61-70	16	12.0
	71-80	5	3.8
Género	Femenino	92	69.2
	Masculino	41	30.8
Escolaridad	Primaria	14	10.5
	Secundaria	39	29.3
	Preparatoria	44	33.1
	Universidad	36	27.1

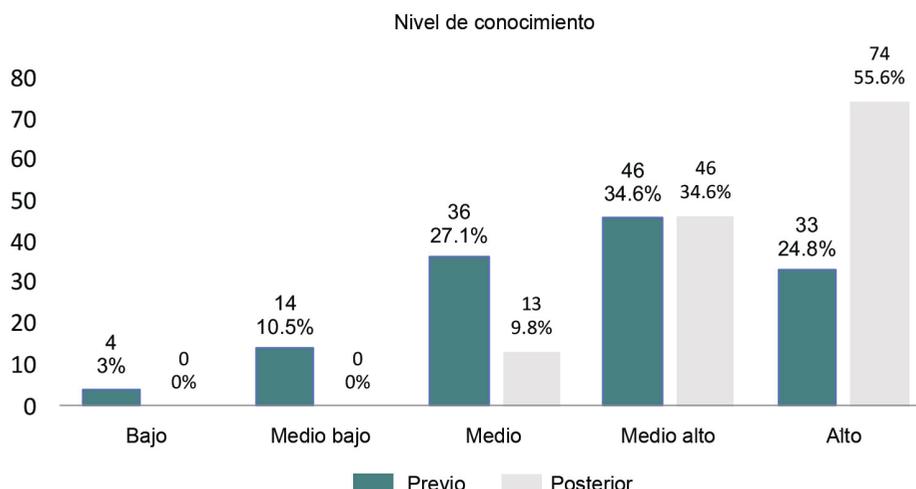
(figura 1). La intención de donación previa a la intervención educativa se clasificó en: *donadores*, de los cuales se reportaron 83 (62.4%), y en *no donadores*, reportándose 50 (37.6%). Mientras que en la intención de donación posterior a la intervención educativa se obtuvieron 86 (64.7%) donadores y 47 (35.3%) no donadores. La intención de expresar deseos de donación previa a la intervención educativa se clasificó en aquellos con intención de querer expresar su deseo de donación, con un resultado de 77 (57.9%), y en aquellos que no quieren expresar su deseo, con un resultado de 56 (42.1%). Mientras que sobre la intención de expresar deseo de donación posterior a la intervención educativa se obtuvo un resultado de 82 (61.7%) que quieren expresar su deseo y 51 (38.3%) que no quieren expresar su deseo de donación.

Comparación entre variables

Una vez analizados los resultados descriptivos y sus frecuencias se realizó la relación entre el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa con las variables de edad, género, escolaridad e intención de donar.

El nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa fue mayor entre las edades de 18-30 años, 31-40 años, 41-50 años y 51-60 años; en donde el 73% de los participantes del primer grupo, el 62.5% del segundo grupo, el 54.5% del tercer grupo y el 51.7% del cuarto grupo, obtuvieron un resultado de conocimiento *alto*. En los participantes con edades entre 61-70 y 71-80 años predominó un resultado de conocimiento medio alto, en el que el 68.8% del primer grupo y el 60% del segundo grupo obtuvieron un resultado dentro de esta categoría de conocimiento (cuadro II).

Figura 1 Nivel de conocimiento previo y posterior a la intervención educativa



Cuadro II Nivel de conocimiento posterior a una intervención educativa en diferentes grupos de edad

		Nivel de conocimiento posterior			Total	p
		Medio n (%)	Medio alto n (%)	Alto n (%)		
Edad	18-30	2 (5.4%)	8 (21.6%)	27 (73.0%)	37	0.013
	31-40	0 (0.0%)	9 (37.5%)	15 (62.5%)	24	
	41-50	3 (13.6%)	7 (31.8%)	12 (54.5%)	22	
	51-60	6 (20.7%)	8 (27.6%)	15 (51.7%)	29	
	61-70	1 (6.3%)	11 (68.8%)	4 (25.0%)	16	
	71-80	1 (20.0%)	3 (60.0%)	1 (20.0%)	5	
	Total	13 (9.8%)	46 (34.6%)	74 (55.6%)	133	

En ambos géneros, más de la mitad del total de la muestra obtuvieron un nivel de conocimiento alto posterior a la intervención educativa. Un 55.4% del género femenino y 56.1% del género masculino se clasificaron en esta categoría de conocimiento. No se encontró una relación significativa entre el género y el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa.

La relación entre el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa y la escolaridad fue mayor en la

población con estudios universitarios y de preparatoria, un 80.6% del primer grupo de los participantes y un 63.6% del segundo grupo obtuvieron un nivel de conocimiento alto; mientras que en la población con escolaridad de primaria y secundaria predominó un nivel de conocimiento medio alto, un 64.3% del primer grupo de los participantes y un 43.6% del segundo grupo obtuvieron un resultado en esta categoría de conocimiento (cuadro III).

En la intención de donación en relación con el nivel

Cuadro III Nivel de conocimiento posterior a una intervención educativa en diferentes grupos de escolaridad

		Nivel de conocimiento posterior			Total	p
		Medio n (%)	Medio alto n (%)	Alto n (%)		
Escolaridad	Primaria	2 (14.3%)	9 (64.3%)	3 (21.4%)	14	0.0001
	Secundaria	8 (20.5%)	17 (43.6%)	14 (35.9%)	39	
	Preparatoria	2 (4.5%)	14 (31.8%)	28 (63.6%)	44	
	Universidad	1 (2.8%)	6 (16.7%)	29 (80.6%)	36	
	Total	13 (9.8%)	46 (34.6%)	74 (55.6%)	133	

de conocimiento posterior a la intervención educativa se observó que la mayoría tiene una intención de donación favorable, el 61.6% de los participantes con conocimiento alto y el 29.1% con conocimiento medio alto estuvieron a favor de ser donadores, mientras que aquellos que tienen una intención de donación desfavorable mostraron el mismo porcentaje de 44.7% en las categorías de nivel de conocimiento medio alto y alto.

En la intención de donación en relación con la edad y el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa se observó un predominio favorable en la intención de donación en aquellos con un nivel de conocimiento alto en los grupos de edad entre 18-60 años, mientras que en el grupo de 61-70 años la intención de donación favorable se presentó en aquellos con un conocimiento medio alto; finalmente, entre las edades de 71-80 años no se mostró una diferencia significativa (cuadro IV).

Asociación entre variables con significación (Chi cuadrada de Pearson)

De acuerdo con las asociaciones descritas previamente, solo tres tuvieron un valor estadístico significativo, destacando:

1. La intervención educativa contribuyó a un aumento en el nivel de conocimiento ($p = 0.0001$), por lo que esperamos que con su implementación en los programas de donación y trasplantes del IMSS del país logre incrementar el conocimiento de la población general sobre la donación.
2. El nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa fue mayor en los grupos de edades de 18-60 años ($p = 0.013$), con mayor resultado entre las edades de 18-30 años, esperando que con la implementación de esta intervención educativa se iguale en todos los grupos de edad.

3. El nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa fue mayor en los niveles de escolaridad de universidad y preparatoria ($p = 0.0001$), lo que reafirma que a mayor grado de escolaridad es mayor el nivel de conocimiento de donación.

4. La intención de donación en relación con la edad y el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa mostró significancia favorable en la intención de donación ($p = 0.046$), con lo que esperamos que a mayor nivel de conocimiento la intención de donación aumente en la población general.

Discusión

Se describe la utilización de una intervención educativa para determinar si aumenta el nivel de conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos en la población general en el Hospital de Cardiología No. 34, además de investigar la intención de donación de cada participante posterior a la intervención educativa. El propósito de la intervención fue demostrar un incremento en el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa, no persuadir a los participantes a tomar una decisión favorable en relación con la intención de donación.

Nuestros resultados sugieren que la intervención educativa fue generalmente eficaz para aumentar el nivel de conocimiento; sin embargo, la intención de donación no mostró cambios significativos posteriores a la intervención educativa a pesar de demostrar un predominio de intención de donación favorable.

Es posible que gran cantidad de la población general haya recibido anteriormente una insuficiente exposición a información clara y fáctica sobre la donación de órganos y tejidos,¹⁴ es por ello que la información presentada en la intervención educativa fue obtenida a través del Centro

Cuadro IV Intención de donar de acuerdo al nivel de conocimiento posterior a una intervención educativa en diferentes grupos de edad

Intención de donación posterior		Nivel de conocimiento posterior			Total	p	
		Medio n (%)	Medio Alto n (%)	Alto n (%)			
Favorable	Edad	18-30	0 (0.0%)	6 (21.0%)	19 (76.0%)	25	0.046
		31-40	0 (0.0%)	6 (30.0%)	14 (70.0%)		
		41-50	3 (20.0%)	3 (20.0%)	9 (60.0%)		
		51-60	3 (18.8)	4 (25.0%)	9 (56.3%)		
		61-70	1 (14.3%)	5 (71.4%)	1 (14.3%)		
		71-80	1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)		
	Total	8 (9.3%)	25 (29.1%)	53 (61.6%)	86		

Nacional de Trasplantes (CENATRA). Las campañas dirigidas y ejecutadas satisfactoriamente pueden generar de pequeños a medianos efectos en la población, promoviendo cambios en las creencias, salud, actitudes y comportamientos.¹⁵ Se incluyó información general sobre la donación, los criterios de selección de cada órgano y tejido, las estadísticas de la lista de donación y de espera para trasplantes del año 2021, además de la corrección de información de los mitos más comunes.

De acuerdo con los resultados obtenidos se evidenció un incremento en el nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa, demostrando que tiene un efecto positivo en la adquisición de conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos.¹⁶ Las variables demográficas como el género, el nivel de educación y el grupo de edad se compararon con el nivel de conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos.

El nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa obtuvo un mayor incremento entre las edades de 18-30 años, lo que indica que a menor edad hay una mayor habilidad de recepción de información. Asimismo, este fue el grupo de edades en donde se encontró la mayor cantidad de participantes con intención de donación favorable; al igual que en otro estudio, se presentó una correlación positiva entre la edad y la disposición de intención de donación.¹⁷ Se ha demostrado que, por regla general, los niveles más altos de educación conducen a niveles más altos de donación de órganos por fallecimiento.¹⁸ Implementar la educación sobre la donación de órganos y tejidos fundamentada desde edades tempranas puede mejorar el conocimiento y la toma de decisiones sobre la intención de donación.¹⁹

Varios estudios han demostrado que la educación sobre la donación de órganos y tejidos puede ser eficaz para incrementar el conocimiento,^{16,17,20} corroborando los resultados obtenidos en este estudio. Sin embargo, nuestro estudio se vio limitado, principalmente por la eliminación de participantes debido a un incorrecto o incompleto llenado de la herramienta de investigación, además de por la incapacidad de realizar un seguimiento prolongado sobre el cambio de conocimiento sobre la donación y el comportamiento hacia la intención de donación.

Actualmente, la demanda de órganos y tejidos supera la tasa de donación, existe la necesidad de analizar la experiencia del programa de donación con el fin de identificar áreas de oportunidad que permitan la implementación de estrategias que obtengan un efecto positivo.²¹ La escasez mundial de órganos sigue siendo un problema de larga duración, y los esfuerzos que se han realizado para abordar este problema van desde intentos de cambiar la conciencia

pública hasta la implementación de sistemas modificados de elección obligatoria, aunque la mayoría no ha tenido éxito.²² En Europa las estrategias para incrementar los niveles de donación radican en mejorar la confianza de las personas en el proceso de donación, ya que las donaciones son fundamentales para la progresión de las ciencias médicas y la educación médica, tomando en cuenta que las consideraciones éticas significan que se debe respetar el acto de donación.²³ La información y el conocimiento público son importantes para incrementar las tasas de donación de órganos, para poder obtener su consentimiento la población deberá estar conscientes del proceso.²⁴

La procuración de órganos y tejidos se caracteriza por ser un proceso que implica un alto nivel de estrés y puede ser una experiencia traumática, existe la necesidad de implementar capacitación para el manejo del estrés para proporcionar intervenciones de apoyo.²⁵

La implementación de la intervención educativa logró el objetivo de incrementar el nivel de conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos en la población general, por lo que se recomienda realizar este tipo de intervenciones a edades más tempranas o en establecimientos de primer nivel de atención de salud. Esto fortalecerá la toma de decisiones y permitirá crear un impacto positivo en la tasa de donación de órganos y tejidos en México. Se debe de crear un esfuerzo en la generación de nuevo conocimiento al educar a la población general sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, se debe de cambiar su percepción con la finalidad de lograr la apropiación de conocimiento y motivar a la reflexión de que su participación es necesaria para la resolución del problema.

Conclusiones

Una intervención educativa sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes es una estrategia eficaz para aumentar y/o reforzar el conocimiento de la población general. Lo que puede llevar a generar un impacto positivo en la percepción de la población sobre la donación, disminuir a largo plazo los sesgos de información y permitir la toma de decisiones basadas en el conocimiento e información que adquieran; es decir, para que la población sea capaz de tomar una decisión informada sobre la intención de donación.

Se sugiere el desarrollo de investigaciones que contribuyan al incremento de las tasas de donación, en las que sea posible identificar los efectos a largo plazo del nivel de conocimiento de una intervención educativa sobre la intención de donación en diferentes grupos de la población, así como de implementación de estrategias que incremen-

ten la intención de donación e indagar sobre los factores que influyen negativamente en la intención de donación para poder ofrecer intervenciones personalizadas.

Agradecimientos

Agradecemos al personal de salud por el trabajo que hacen día con día para mejorar la calidad de vida de la pobla-

ción al promover las campañas de donación, y agradecemos a todos los individuos y familias que han decidido ser partícipes en los programas de donación y trasplantes del país.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Vanholder R, Domínguez-Gil B, Busic M, et al. Organ donation and transplantation: a multi-stakeholder call to action. *Nature Reviews Nephrology*. 2021;17(8):554-568.
2. Lewis A, Koukoura A, Tsianos GI, et al. Organ donation in the US and Europe: The supply vs demand imbalance. *Transplantation Reviews*. 2021;35(2):100585.
3. Sierra-Mendoza R, López-Noguerola JS, Sosa-Bermúdez NE, et al. Donación de órganos desde una perspectiva del personal médico. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2021;6(2):307-20.
4. Centro Nacional de Trasplantes [Internet]. Reporte anual 2021 de donación y trasplantes en México. México: CENATRA; 3 de enero de 2022 [consultado el 23 de Marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/692109/Anual2021.pdf>.
5. Cantarovich F. Organ Donation in the 21st Century a Call for Social Care. *Japan Journal of Clinical & Medical Research*. 2022;128(2):2-8.
6. Vázquez-Gómez M, Moreno-Contreras S. Donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, lo que un médico en formación debe conocer. *Revista Mexicana de Trasplantes*. 2018; 7(2):59-64.
7. Becker F, Roberts KJ, de Nadal M, et al. Optimizing organ donation: expert opinion from Austria, Germany, Spain and the UK. *Annals of transplantation*. 2020;25:e921727-1.
8. Argüero-Sánchez R, Sánchez-Ramírez O, Olivares-Durán EM. Donación de órganos y trasplantes en México, ¿Todo está resuelto?. *Gaceta médica de México*. 2020;156(3):181-183.
9. Alavez-Maldonado DG, Gutiérrez-Beltrán GA, Quezada-Elvira VJ, et al. Donación en el Hospital de Cardiología No. 34. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2021;59(2):119-126.
10. Querevalú-Murillo W, Orozco-Guzmán R, Díaz-Tostado S, et al. Iniciativa para aumentar la donación de órganos y tejidos en México. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2012;55(1): 12-17.
11. Rodríguez MJM, Cordero MJA, Villar NM, et al. Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. *Revisión sistemática. Medisur*. 2017;15(1):71-84.
12. González-Sánchez J. Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. *Innovación educativa*. 2014;14 (65):133-142.
13. Gunderson S. Donation Starts With a Decision: The Role of the Individual and Family in Organ Donation. *Transplantation*. 2019;103(5):864-865.
14. Zamora-Torres AI, Díaz-Barajas Y. Factores que inciden en la cultura de donación de órganos en Morelia, Michoacán: hacia una propuesta de política pública. *Tla-melaua*. 2018; 12(44):98-119.
15. Symvoulakis EK, Markaki A, Anyfantakis D, et al. Organ donation awareness: rethinking media campaigns. *International Journal of Health Policy and Management*. 2018;7(12):1165.
16. Constanzo-Fuentes JB, Rodríguez-Vidal M. Efectos de una intervención educativa frente a la actitud de donar órganos en escolares de la columna de Talcahuano. *Enfermería Neofrológica*. 2018;21(4):378-385.
17. Afshar R, Sanavi S, Rajabi MR. Attitude and willingness of high school students toward organ donation. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2012;23(5):929.
18. Krupic F. The impact of religion and provision of information on increasing knowledge and changing attitudes to organ donation: an intervention study. *Journal of religion and health*. 2020;59(4):2082-2095.
19. Byrne M, Stainer B, Symington M, et al. School education to increase organ donation and awareness of issues in transplantation in the UK. *Pediatric Transplantation*. 2019;23(5): e13492.
20. Arriola KRJ, Redmond N, Williamson DH, et al. A community-based study of giving ACTS: organ donation education for African American adults. *Journal of the National Medical Association*. 2019;111(2):185-192.
21. Steenaart E, Crutzen R, Candel MJJM, et al. The effectiveness of an interactive organ donation education intervention for Dutch lower-educated students: a cluster randomized controlled trial. *Trials*. 2019;20(1):1-12.
22. Oz MC, Kherani AR, Rowe A, et al. How to improve organ donation: results of the ISHLT/FACT poll. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*. 2003;22(4):389-410.
23. Riederer BM, Bolt SH, Brenner E, et al. The legal and ethical framework governing body donation in Europe: 1st update on current practice. *Europeana Journal of Anatomy*. 2012;16 (1):1-21.
24. Molina-Pérez A, Rodríguez-Arias D, Delgado-Rodríguez J, et al. Public knowledge and attitudes towards consent policies for organ donation in Europe: A systematic review. *Transplantation Reviews*. 2018;33(1):1-8.
25. Bani M, Mazza U, Valsecchi M, et al. The impact of multi-organ procurement surgery in the nursing team: An Italian qualitative study. *Death studies*. 2021;45(5):354-360.