



## Artículo original

# Identificación de las causas de no donación en el Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro», México del año 2019



Identification of the causes of non-donation in the Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» Mexico on the year 2019

Jesús Marcial-Romero,\* Gilmar Tlacuahuac-Solar†

\* Licenciatura como Médico Cirujano y Partero.

† Licenciado en enfermería. Coordinador de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante.

Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro». México.

## RESUMEN

## ABSTRACT

**Introducción:** identificar la principal causa de no donación cadavérica en el Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» en el periodo comprendido del 1 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019. **Material y métodos:** estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo; se realizó en el Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» con ayuda de los certificados de las defunciones y hojas de negativa familiar correspondientes del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019. Se utilizó la herramienta para el control de calidad de los procesos de Donación y Trasplante del Centro Nacional de Trasplantes y para los casos de negativa familiar se utilizó el formato de hoja de negativa de la Coordinación Institucional de Donación y Procuración de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de los institutos nacionales y hospitales de alta especialidad de la Secretaría de Salud. **Resultados:** de los pacientes con estado de muerte encefálica, 33% se convirtieron en donadores multiorgánicos reales. En caso del paro cardíaco, el porcentaje de donaciones concretadas correspondió a 1%. **Conclusión:** los datos obtenidos comparados con la literatura actual mencionan una concordancia para las principales causas de no donación cadavérica.

**Palabras clave:** muerte encefálica, donación cadavérica, obtención de tejidos y órganos, trasplantes, negativa familiar.

**Introduction:** identify the main cause of non-cadaveric donation in the General Hospital of Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» in the period from January 1, 2019 to December 31, 2019. **Material and methods:** observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study; was held at the General Hospital of Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» with the help of the records of the corresponding deaths from January 1, 2019 to December 31, 2019. The Tool was used for quality control of the Donation and Transplant processes of the Centro Nacional de Trasplantes and for the in cases of family refusal, the format of the Refusal Sheet of the Institutional Coordination of Donation and Procurement of Tissue Organs with Transplant Fines of the National Institutes and High Specialty Hospitals of the Ministry of Health was used. **Results:** of the patients with brain death status, 33% became real multiorgan donors. In the case of cardiac arrest, the minimum percentage of donations made was 1%, however the main cause of not being real donors is medical contraindication. **Conclusion:** the data obtained compared with the current literature mention a concordance for the main causes of non-donation of the cadaver.

**Keywords:** brain death, cadaveric donation, tissue and organ procurement, transplants, family refusal.

**Citar como:** Marcial-Romero J, Tlacuahuac-Solar G. Identificación de las causas de no donación en el Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro», México del año 2019. Rev Mex Traspl. 2023; 12 (2): 81-86. <https://dx.doi.org/10.35366/111724>



## INTRODUCCIÓN

La obtención de órganos es un proceso complejo en el que se ven involucrados un número importante de profesionales sanitarios y no sanitarios, tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario.<sup>1</sup>

Los médicos de la antigua Grecia pensaban que el corazón era el lugar en el que se asentaba la vida. Para ellos, sólo el latido del corazón hacía la distinción entre la vida y la muerte. La tradición judía, no obstante, consideraba que el signo de vida por excelencia era la respiración. De ahí, que la muerte se haya hecho coincidir tradicionalmente con la ausencia de latido cardíaco y de movimientos respiratorios.<sup>2</sup>

Sin embargo, con la aparición de las unidades de cuidados intensivos, en la década de los 50, y con el desarrollo de aparatos capaces de mantener de forma artificial las funciones vitales de la ventilación y de la circulación, comenzaron a surgir casos clínicos de coma profundo con daño cerebral irreversible que mantenían la actividad cardiorrespiratoria mediante la ventilación mecánica. No obstante, es importante subrayar que el concepto de muerte encefálica no surgió para beneficiar al trasplante, sino que fue una consecuencia del desarrollo de los cuidados intensivos.<sup>2</sup>

Debido a que la sociedad no ha aceptado del todo el concepto de muerte encefálica como sinónimo de muerte del individuo, se ha observado un aumento poco notable en el número de donadores con la demanda para trasplante. El conocimiento del personal de salud sobre la muerte encefálica puede permitir actitudes positivas respecto a la donación de órganos.<sup>3</sup>

En la Ley General de Salud de México y en su reglamento se describe el concepto de muerte encefálica, y con apoyo de la guía de práctica clínica se puede aplicar tanto la clínica como la forma metódica de llegar a este dictamen.<sup>4-6</sup>

Para fines legales, se entiende como muerte encefálica la ausencia completa y permanente de la conciencia, ausencia permanente de respiración espontánea y ausencia de reflejos de tallo, manifestado por arreflexia en pupilas, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos. Se deberá descartar que dichos signos sean producto de una intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas. Los signos clínicos deberán corroborarse por electroencefalograma (EEG) que demuestre ausencia total de actividad eléctrica o cualquier otro estudio de gabinete que demuestre de forma documental la ausencia permanente de flujo encefálico arterial.<sup>6</sup>

En cuanto al análisis costo-efectividad de las terapias de remplazo renal, comparando diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante, tenemos los mejores resultados en este último en cuanto al total de los años de vida ajustados a incapacidad y el costo total invertido.<sup>7</sup>

El coordinador de donación tiene la tarea de convertir a todos los donadores potenciales en donadores reales, procurar todos los órganos y tejidos viables, así como garantizar el control de calidad durante todo el proceso. La evaluación clínica, el mantenimiento, la entrevista, la organización del proceso de extracción, la distribución de órganos y tejidos a los equipos trasplantadores es también tarea del coordinador.<sup>8</sup> La comunicación y organización de estrategias entre los coordinadores de donación y el personal médico del hospital ha mostrado un aumento en la conversión de donadores entre 64-75%.<sup>9</sup>

Sumar al médico tratante a la entrevista y petición de donación de órganos y tejidos aumenta la positividad. Una vez certificada la defunción del paciente, debe notificarse a la coordinación de donación. Es responsabilidad exclusiva de los miembros de la coordinación realizar la entrevista de petición de donación.<sup>4,5,10</sup>

Se analizaron estudios de encuestas de opinión pública en Colombia, donde se ha reportado que sólo 75% de los encuestados están a favor de la donación. A nivel mundial, de los potenciales donantes se realiza la entrevista familiar a 85%, de los cuales se convierten en donadores reales sólo 47% de ellos.<sup>11</sup>

El riesgo sanitario se refiere al peligro de transmisión de una enfermedad o una condición al receptor del órgano o tejido, principalmente de origen infeccioso o neoplásico. Entre las contraindicaciones absolutas para realizar la donación se encuentran: infección diseminada activa causante de la defunción, sepsis bacteriana acompañada de choque, fungemia, infección en sistema nervioso central por priones; neoplasias malignas, excepto, primarios del sistema nervioso central (SNC), carcinoma basocelular de piel y carcinoma *in situ* de útero; enfermedad vascular arterioesclerótica generalizada; enfermedades sistémicas con repercusión en órganos a trasplantar; causa de muerte desconocida.

Se revisó un estudio retrospectivo observacional en Colombia, que analizó las principales causas de exclusión de donantes; de los pacientes con diagnóstico de muerte encefálica, a 33% no se le realizó solicitud de donación a la familia debido a la salida del protocolo por: contraindicación clínica (78.8%), paro cardio-

respiratorio (18%) u otras causas (3%); mientras que se realizó solicitud de donación de órganos a 67% de las familias de pacientes, de los cuales hubo negativa familiar en 23% y se documentó el motivo de ésta en 64% de los casos, de los cuales se registró en 31% el «no rotundo» como la causa de negativa familiar y en 17% «respeto a la voluntad del paciente».<sup>11</sup>

El choque séptico se define como la presencia de criterios de sepsis más la documentación de hipotensión persistente que requiere de soporte vasopresor para mantener presión arterial media perfusoria y lactato sérico mayor a 2 mmol/L, a pesar de manejo intravascular adecuado con cristaloides.

En Colombia se realizó un estudio con 826 pacientes diagnosticados con sepsis, de los cuales 51% fue adquirida en la comunidad, 44% en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y 5% en salas generales; por frecuencia de diagnóstico se encontró 18.6% de infección intraabdominal, 17% por neumonía adquirida en el hospital y 12.4% por neumonía adquirida en la comunidad. Otro estudio, en el mismo país, donde se tamizó a 2,510 pacientes encontró que las dos principales patologías que condicionan la sepsis son la infección de tracto urinario en 27.8% y neumonía en 27.5%, la más mortal fue la neumonía, además de que 46% de los pacientes fueron trasladados a la UCI.

El objetivo de este trabajo es identificar la principal causa de no donación cadavérica en el Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro», en el periodo comprendido del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trató de un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en el Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» con ayuda de los certificados de las defunciones y las hojas de negativa, correspondientes del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019, con una población de ambos sexos sin límites máximo ni mínimo de edad.

Con el fin de recabar los datos necesarios para la investigación, se eligió la herramienta para el control de calidad de los procesos de donación y trasplante del Centro Nacional de Trasplantes. Para los casos de negativa familiar se utilizó el formato de hoja de negativa de la Coordinación Institucional de Donación y Procuración de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de los institutos nacionales y hospitales de alta especialidad de la Secretaría de Salud.

## RESULTADOS

De un total de 734 certificados de defunción, 86 estuvieron mal llenados; por lo que quedó sólo una muestra de 648, distribuida como se muestra en la *Figura 1*, donde se encontró relevante que el mayor número de defunciones fue en el Servicio de Urgencias Adulto.

En cuanto al género, se dio una predilección mínima por el sexo femenino de 51%, con un porcentaje masculino de 49%. Los datos en cuanto a la edad se muestran en la *Figura 2*.

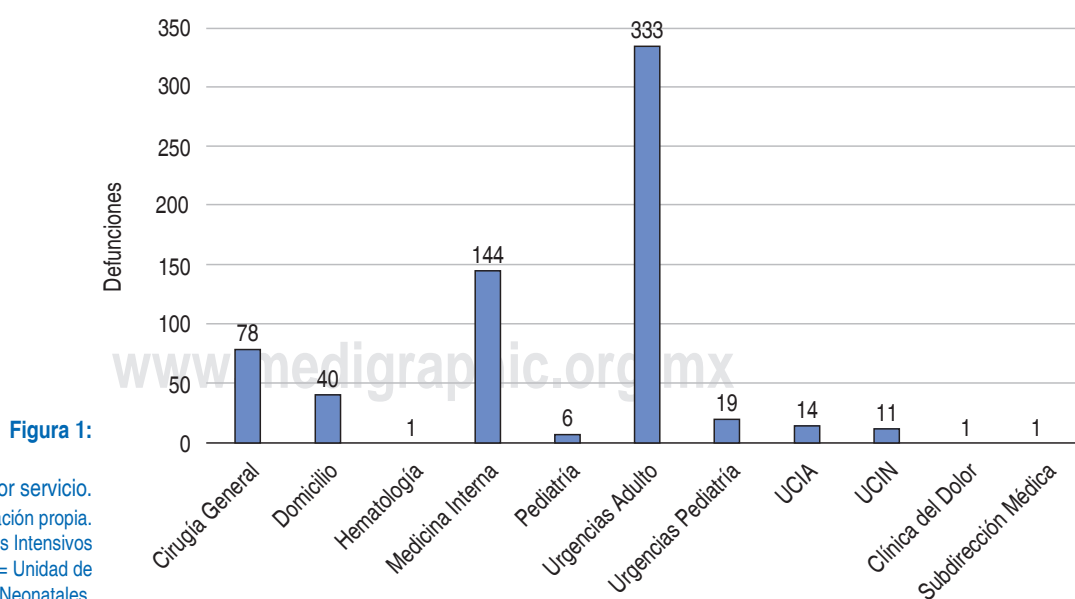


Figura 1:

Defunciones por servicio.  
Elaboración propia.  
UCIA = Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos. UCIN = Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

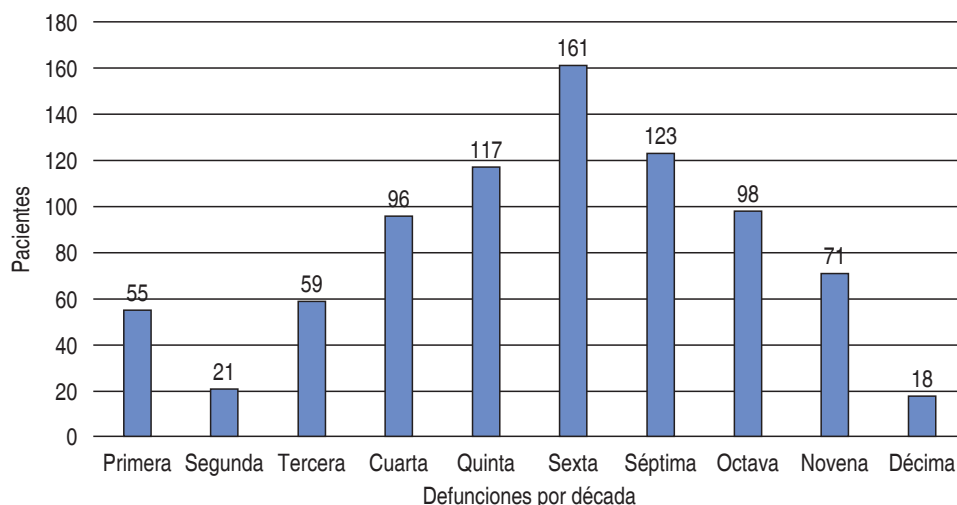


Figura 2:

Defunciones por edad.  
Elaboración propia.

La mayor causa de muerte para fines de donación fue el paro cardiaco irreversible, y una mínima parte por muerte encefálica confirmada por estudio.

De los pacientes diagnosticados con muerte encefálica y que fueron corroborados por estudio confirmatorio, tenemos que 33% de los candidatos se convirtieron en donadores multiorgánicos reales, el resto de defunciones por muerte encefálica no se convirtieron en donadores, entre ellos, 33% fue por negativa familiar, pues en la hoja de negativa refieren desconocimiento de la voluntad del fallecido y también inconformidad con la atención hospitalaria, 17% tuvo alguna contraindicación médica para la donación y en 17% no se concretó la donación multiorgánica por paro cardiaco durante el proceso y sólo se donaron tejidos.

En caso del paro cardiaco, tenemos un porcentaje mínimo de donaciones concretadas, que corresponde a 1%; sin embargo, la principal causa para no ser donadores reales es la contraindicación médica (Figura 3).

Los casos de negativa familiar se tomaron de las hojas de negativa, en éstas la mayoría de los familiares marcaba más de una causa, entre las principales se encontraron: desconocimiento de la voluntad del fallecido 66%, desacuerdo familiar 21%, respeto a la voluntad del fallecido 7%, factores relacionados con la religión 3% e inconformidad con la atención hospitalaria 3%.

La herramienta para el control de calidad en los procesos de donación y trasplante del Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» enero 2019 – diciembre 2019, generada por el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA), mediante el software Microsoft Excel, nos dio los siguientes datos estadísticos: en indicador de eficiencia de muerte encefálica

se obtuvo 0.31% en indicador de donación de órganos, con 33.3% en la conversión de muerte encefálica en donante real, con 13 donadores esperados, de acuerdo con las metas del CENATRA; mientras que el indicador de eficiencia en paro cardiaco irreversible obtuvo 0.93% en indicador de donación de tejidos con 32.1% de donadores esperados.

## DISCUSIÓN

La donación de órganos y tejidos con fines de trasplante es uno de los principales pilares terapéuticos

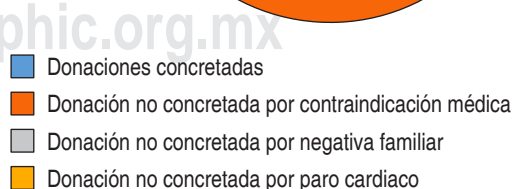
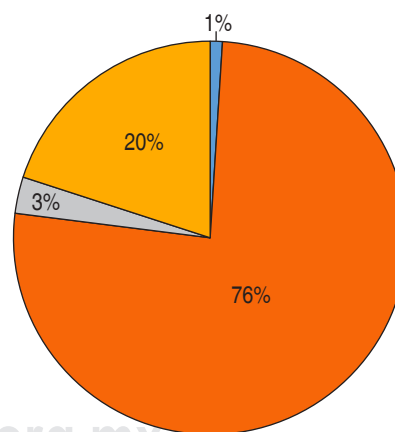


Figura 3: Paro cardiaco anual.  
Elaboración propia.

de las enfermedades terminales; sin embargo, ésta se ve comprometida por asuntos sociales, legales y psicológicos.

El análisis del Hospital General de Puebla «Dr. Eduardo Vázquez Navarro» del año 2019, en cuanto a la donación por muerte encefálica, muestra un gran avance, ya que de 100% de muertes encefálicas, 100% fue captado por la coordinación de donación del hospital; sin embargo, solamente 33% se convirtió en donante multiorgánico real. Las condiciones no modificables dentro del hospital por la negativa familiar fue de 33%, principalmente por desconocimiento de la voluntad del fallecido, 16.7% por contraindicación médica, hay que recordar que la gran mayor parte de las muertes encefálicas de este nosocomio se deben a causas no traumáticas, por lo cual los tumores del sistema nervioso central toman este papel para el desarrollo de la muerte encefálica, dejan 16.7% por paro cardíaco durante la espera de los equipos procuradores, este último es aún modificable con las medidas de mantenimiento del potencial donante adecuadas y descritas en diversas literaturas.

Las modificaciones en estrategias para donadores se deben realizar en pacientes con paro cardíaco irreversible, ya que según lo demostrado en el estudio, con apoyo de la herramienta para el control de calidad de los procesos de donación y trasplante del Centro Nacional de Trasplantes, 75.69% fueron descartados por contraindicación médica, principalmente choque séptico y cáncer, lo que deja una fuga de 20%, al no notificarse a la coordinación de donación, 3% en negativa familiar y 1% de donadores reales.

## CONCLUSIÓN

Estos datos comparados con la literatura actual nos muestran una concordancia para los casos de contraindicación médica; sin embargo, se debe tener en cuenta que no todos los pacientes evaluados presentaron choque séptico al momento de la defunción. En adición el estudio realizado, hay concordancia con la negativa familiar, pues el principal factor delimitante es

el desconocimiento de la voluntad del fallecido para ser o no ser donador (*Anexo 1*).

## REFERENCIAS

1. Lara M, Ríos A. Impacto social de Atención Primaria en la actitud poblacional hacia la donación de órganos. En: Manual sobre donación y trasplante de órganos. Madrid: Arán Ediciones; 2008. pp. 689-700.
2. Escalante JL. Muerte encefálica. Evolución histórica y situación actual. *Med Intensiva*. 2000; 24 (3): 97-105.
3. Santibáñez-Velázquez M, Olguín-Sánchez E, Ángeles-Vélez A, García-García BA. Muerte encefálica: actitud y conocimientos del personal médico en un hospital de especialidades. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016; 54 (6): 706-712.
4. Ley General de Salud [Internet]. Diario Oficial de la Federación. [Actualizado 29 nov 2019] [Consultado 19 octubre 2021]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/index-t14.htm>
5. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de trasplantes [Internet]. Diario Oficial de la Federación. [Actualizado 26 mar 2014] [Consultado 19 octubre 2021]. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MT.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MT.pdf)
6. Rivera E, Araujo M, Arellano A et al. Diagnóstico de muerte encefálica y manejo del potencial donante de órganos. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones [Internet]. México, CENETEC. [Actualizado 2019] [Consultado 19 octubre 2021]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-488-19/ER.pdf>
7. Secretaría de Salud. Unidad de Análisis Económico. Perspectiva económica del trasplante renal para el sector público. México. [Actualizado marzo 2019] [Consultado 19 octubre 2021]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/448711/3\\_-\\_CRISTINA\\_GUTI\\_RREZ\\_DELGADO\\_-\\_EI\\_costo\\_para\\_el\\_sistema\\_de\\_salud\\_de\\_la\\_atenci\\_n\\_de\\_la\\_Enfermedad\\_Renal\\_Cr\\_nica\\_en\\_M\\_xico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/448711/3_-_CRISTINA_GUTI_RREZ_DELGADO_-_EI_costo_para_el_sistema_de_salud_de_la_atenci_n_de_la_Enfermedad_Renal_Cr_nica_en_M_xico.pdf)
8. Díaz-Tostado S. Importancia y perfil del coordinador de donación en México. *Rev Fac Med (Méx.)*. 2012; 55 (5): 11-15.
9. Shafer TJ. Improving relatives' consent to organ donation. *BMJ*. 2009; 338: b701.
10. Vázquez M, Moreno S. Donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, lo que un médico en formación debe conocer. *Rev Mex Traspl*. 2018; 7 (2): 59-64.
11. Molina M, Toro P, Manzi E et al. Principales causas de negativa familiar a la donación de órganos y tejidos: 10 años de experiencia en un centro latinoamericano. *Nefrología*. 2018, 38 (2): 220-228.

*Correspondencia:*

**Jesús Marcial-Romero**

E-mail: [susej300195@gmail.com](mailto:susej300195@gmail.com)

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)





Coordinación Institucional de Donación y Procuración de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de los institutos nacionales y hospitales de alta especialidad de la Secretaría de Salud

**Negativa familiar**

**Datos del donador o disponente**

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Registro: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico de ingreso: \_\_\_\_\_  
 Causa de la muerte: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
 Nombre del hospital: \_\_\_\_\_  
 Domicilio del hospital: \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ con parentesco por \_\_\_\_\_, del hoy occiso (a)  
 C. \_\_\_\_\_ **NO** otorgo el consentimiento para donar. Después de haber escuchado la petición del personal médico, en virtud que el hoy occiso (a) nunca manifestó la negación a la donación de órganos y tejidos para que éstos sean utilizados en forma altruista y gratuita con fines de trasplante, por lo que **NO** otorgo este consentimiento.

**Marque la (s) posible (s) causa (s) y/o motivo (s)**

1. Yo creo que la religión de mi familiar no lo permite	
2. Yo creo que mi religión no lo permite	
3. La religión de mi familia no lo permite	
5. Porque creo que el cuerpo debe enterrarse completo	
6. Porque mi familiar me dijo que no quería donar	
7. Porque creo que mi familiar no quería donar	
8. Porque mi familiar no me manifestó su deseo	
9. Porque no conté con la información suficiente antes del evento	
10. Porque la familia no se pone de acuerdo	
11. Por el qué dirán en mi familia o en la sociedad	
12. Por falta de apoyo familiar	
13. Creo que existe el tráfico de órganos	
14. Creo que no está completamente muerto/espero un milagro	
15. Desconfianza del equipo médico tratante	
16. Desconfianza del equipo médico de trasplantes	
17. Porque estamos molestos con la atención médica	
18. Por no recibir nada a cambio	
19. Por muerte reciente de otro familiar	
20. Porque no deseo tomar decisiones en este momento	
21. Otro:	

\_\_\_\_\_  
 Firma del familiar que **NO** otorga el consentimiento