



## Artículo de revisión

# Perspectivas bioéticas del trasplante de cara

## Bioethical perspectives of face transplantation

Juan Manuel Palomares-Cantero\*

\* Facultad de Bioética, Universidad Anáhuac México.



### RESUMEN

En este estudio, se aborda el tema del alotrasplante compuesto vascularizado-trasplante facial desde una perspectiva bioética, con el objetivo de analizar los aspectos éticos que se deben considerar en esta técnica quirúrgica. La metodología utilizada consistió en una revisión sistemática de la literatura científica publicada en los últimos cinco años en diferentes bases de datos. Se analizaron un total de 21 artículos que abordaban el tema desde una perspectiva bioética. Las palabras clave utilizadas fueron trasplante facial, alotrasplante compuesto vascularizado, bioética, ética médica, consentimiento informado e identidad. Los resultados obtenidos indican que el trasplante facial plantea diversos dilemas éticos; entre ellos, el consentimiento informado, la identidad y la autonomía del paciente, la justicia distributiva y la relación entre el donante y el receptor. Asimismo, se encontró que la opinión social y de los expertos en salud sobre el trasplante facial también influye en su aceptación y aplicación. Las conclusiones más relevantes del estudio señalan que el trasplante facial es una técnica quirúrgica compleja que requiere una evaluación exhaustiva de los aspectos éticos que se deben considerar. Se recomienda la implementación de protocolos y directrices éticas para guiar las decisiones para la selección de pacientes y el consentimiento informado de éstos, de forma asertiva. Asimismo, se destaca la importancia de fomentar la discusión y reflexión ética sobre el trasplante facial para mejorar su aceptación y aplicación en la sociedad. En resumen, este estudio aporta una visión crítica y reflexiva sobre el trasplante facial en México desde una perspectiva bioética, y sugiere la necesidad de seguir profundizando en esta área para mejorar su práctica clínica y social.

**Palabras clave:** trasplante facial, alotrasplante compuesto vascularizado, bioética, consentimiento informado, identidad.

### ABSTRACT

*This study addresses the topic of vascularized composite allotransplantation - facial transplantation from a bioethical perspective, with the aim of analyzing the ethical aspects that must be considered in this surgical technique. The methodology used consisted of a systematic review of scientific literature published in the last five years in different databases. A total of 21 articles were analyzed, which approached the topic from a bioethical perspective. The keywords used were facial transplantation, vascularized composite allotransplantation, bioethics, medical ethics, informed consent, and identity. The results obtained indicate that facial transplantation raises various ethical dilemmas, including informed consent, patient's identity and autonomy, distributive justice, and the relationship between the donor and the recipient. It was also found that social opinion and the opinions of healthcare experts on facial transplantation also influence its acceptance and application. The most relevant conclusions of the study point out that facial transplantation is a complex surgical technique that requires a thorough evaluation of the ethical aspects that must be considered. The implementation of protocols and ethical guidelines is recommended to guide decisions regarding patient selection and informed consent in an assertive manner. Furthermore, the importance of promoting ethical discussion and reflection on facial transplantation to improve its acceptance and application in society is highlighted. In summary, this study provides a critical and reflective perspective on facial transplantation in Mexico from a bioethical standpoint and suggests the need to further delve into this area to enhance its clinical and social practice.*

**Keywords:** facial transplantation, vascularized composite allotransplantation, bioethics, informed consent, identity.



## INTRODUCCIÓN

El alotrasplante compuesto vascularizado-trasplante facial es una técnica quirúrgica que consiste en la sustitución de una porción o la totalidad del rostro del paciente por una sección facial del donante.<sup>1</sup> Esta técnica, aunque todavía considerada experimental, ha tenido un avance significativo en los últimos años y se ha convertido en una alternativa viable para pacientes que sufren de lesiones graves en la cara, tales como quemaduras, traumas o enfermedades congénitas.

Sin embargo, el trasplante facial plantea diversos dilemas éticos, como el consentimiento informado, la identidad y autonomía del paciente, la justicia distributiva y la relación entre el donante y el receptor. Por lo tanto, es fundamental analizar y reflexionar sobre estos aspectos para garantizar una práctica clínica y social adecuada y responsable.

La importancia de esta investigación radica en proporcionar una visión crítica y reflexiva sobre el trasplante facial desde una perspectiva bioética.<sup>2</sup> Se busca analizar los aspectos éticos que se deben considerar en esta técnica quirúrgica, para mejorar su práctica clínica y social, así como para promover una discusión y reflexión ética que contribuya al avance y desarrollo de esta técnica.

Las preguntas de investigación que se abordan en este artículo son: ¿cuáles son las implicaciones bioéticas del trasplante facial? ¿Qué aspectos éticos se deben considerar en la práctica clínica y social del trasplante facial? ¿Cómo se puede mejorar la aceptación y aplicación del trasplante facial desde una perspectiva bioética?

¿Qué es la cirugía de trasplante de cara y cuántos trasplantes de este tipo se han realizado en todo el mundo hasta ahora? ¿Quiénes son algunos de los cirujanos plásticos más conocidos que han realizado trasplantes de cara y han realizado más de un procedimiento? ¿Cuál es el costo promedio de un trasplante de cara y qué cuestiones bioéticas importantes plantea este tipo de procedimiento?

El trasplante de cara es una cirugía compleja y controvertida que implica la transferencia de tejidos faciales de un donante a un receptor. Se han realizado hasta abril de 2023, un total de 38 trasplantes de cara en todo el mundo.<sup>i</sup> Los cirujanos plásticos más

conocidos que han realizado trasplantes faciales son el Dr. Bernard Devauchelle en Francia, la Dra. María Siemionow, el Dr. Bohdan Pomahac y el Dr. Eduardo Rodríguez en Estados Unidos, el Dr. Joan Pere Barret en España y el Dr. Xiaoming Liu en China.<sup>3</sup>

La asignación de recursos, el consentimiento informado, el bienestar emocional del paciente y la equidad en el acceso son algunas de las cuestiones bioéticas importantes que se deben considerar con respecto al trasplante de cara.<sup>4</sup>

Cada cirujano plástico y equipo médico tiene su propia técnica y enfoque para realizar los trasplantes faciales, y todos ellos han contribuido significativamente al avance de esta compleja técnica quirúrgica. Algunos de los cirujanos plásticos que han realizado trasplantes de cara han realizado más de un procedimiento. El Dr. Eduardo Rodríguez, por ejemplo, ha realizado varios trasplantes faciales, incluyendo el primer trasplante facial completo en los Estados Unidos en 2015 y un segundo en 2018. El Dr. Bohdan Pomahac, por otro lado, también ha realizado varios trasplantes faciales, incluyendo el primer trasplante facial total en los Estados Unidos en 2011 y otro en 2019. El Dr. Joan Pere Barret ha realizado tres trasplantes faciales, y el Dr. Xiaoming Liu ha realizado varios trasplantes faciales en China.<sup>ii</sup> El costo de un trasplante de cara puede variar significativamente dependiendo de varios factores, como la ubicación geográfica, la complejidad del caso, el tiempo de hospitalización y los honorarios del equipo médico y los cirujanos involucrados en el procedimiento. Además, el costo también puede incluir otros gastos, como los costos de rehabilitación y terapia posterior a la cirugía.<sup>5</sup>

## LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS

En primer lugar, está la cuestión de la asignación de recursos. Dado que el trasplante de cara es un procedimiento costoso y complejo, surge la pregunta de si deberíamos estar invirtiendo recursos significativos en él cuando hay otros procedimientos médicos necesarios que pueden salvar vidas.<sup>6</sup> Además, ¿deberían los pacientes que necesitan trasplantes de cara tener prioridad sobre aquellos que necesitan trasplantes de órganos vitales?

i La definición de trasplante facial se basa en la definición de la Sociedad Internacional de Alotrasplante Compuesto Vascularizado (ISVCA, por sus siglas en inglés).

ii La técnica del trasplante facial implica importantes desafíos técnicos y éticos debido a la complejidad de la intervención y las implicaciones en la identidad y la autonomía del paciente.

El problema ético en la asignación de recursos económicos para un trasplante de cara se centra en la justicia y equidad en la distribución de recursos limitados. No todas las personas que lo necesitan pueden acceder a él. Esto plantea la cuestión de cómo se deben distribuir los recursos limitados para asegurar que los pacientes que necesitan un trasplante de cara tengan acceso a él en igualdad de condiciones, sin importar su capacidad económica.

Por lo tanto, el problema ético se relaciona con la justicia distributiva,<sup>7</sup> que se refiere a la forma en que los recursos limitados se distribuyen de manera justa entre los individuos y grupos de la sociedad. En el caso del trasplante de cara, el problema ético se presenta porque los recursos disponibles para el trasplante son escasos, y esto significa que sólo un número limitado de personas pueden recibir este tratamiento. Por lo tanto, es necesario establecer criterios justos y equitativos para la asignación de recursos, que tengan en cuenta tanto las necesidades médicas de los pacientes como su capacidad económica.

Además, este problema ético también se relaciona con el costo del trasplante de cara. En algunos casos, el costo del trasplante de cara puede ser tan elevado que puede limitar el acceso de los pacientes que lo necesitan. En este sentido, el costo del trasplante de cara debería ser más asequible para que más pacientes puedan acceder.

## EL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Otra preocupación bioética importante es la cuestión del consentimiento informado. Los pacientes que reciben un trasplante de cara deben estar plenamente informados sobre los riesgos y beneficios del procedimiento y dar su consentimiento de manera libre e informada.<sup>8</sup> Sin embargo, puede ser difícil evaluar la capacidad de un paciente para dar un consentimiento informado en el contexto de un procedimiento tan complejo. También es posible que los pacientes no comprendan completamente los riesgos asociados con el trasplante de cara, especialmente los riesgos a largo plazo.<sup>9</sup> Es de señalar la importancia del consentimiento informado en la donación y trasplante de órganos, hay necesidad de mejorar la información que se proporciona a los pacientes y sus familias, y de establecer un diálogo claro y efectivo sobre las implicaciones del proceso de donación y trasplante. Además, es importante una toma de decisiones informada y voluntaria, que tome en cuenta los valores,

creencias y expectativas del donante y receptor, así como las posibles consecuencias y riesgos asociados a la donación y el trasplante, de acuerdo con la definición de Consentimiento Informado, plasmado en la Ley General de Salud, que reza: «se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna».

## EL BIENESTAR EMOCIONAL

La cuestión del bienestar emocional del paciente también es importante en el trasplante de cara. Los pacientes que reciben un trasplante de cara pueden tener dificultades para adaptarse a su nueva apariencia y lidiar con la atención pública y los medios de comunicación. Además, puede haber cuestiones relacionadas con la identidad y la autoestima,<sup>10</sup> ya que el trasplante de cara puede cambiar significativamente la apariencia del paciente. Además, es importante revisar los factores psicosociales que influyen en los resultados de los trasplantes de órganos.<sup>11</sup> Existe una relación entre los factores psicosociales, como la ansiedad, la depresión, el apoyo social y la adherencia al tratamiento, y los resultados del trasplante de órganos, incluyendo la supervivencia del órgano y del paciente.<sup>12</sup> También hay que considerar y abordar los factores psicosociales en la atención de los pacientes trasplantados, ya que pueden afectar significativamente su calidad de vida y sus resultados clínicos. Todas estas medidas deben estar presentes tanto en la evaluación pretrasplante, así como en la atención posterior que puede mejorar los resultados del trasplante de órganos.<sup>13</sup>

## LA EQUIDAD

Es importante abordar los factores que contribuyen a la falta de equidad en el trasplante de cara y buscar formas de mejorar el acceso equitativo a este tratamiento para todos los pacientes que lo necesiten. Esto podría incluir la revisión de políticas de atención médica para garantizar que el costo del trasplante de cara no sea prohibitivo para los pacientes, así como la promoción de programas de conciencia y educación para el público en general sobre la necesidad de la equidad en el acceso a los tratamientos médicos.

## LA ELECCIÓN Y EL TRATAMIENTO DEL DONANTE<sup>iii</sup>

La selección del donante para el trasplante de cara es otro tema complejo de atender. Hay que seleccionar cuidadosamente al donante y considerar factores como la edad, el sexo, la raza, la compatibilidad inmunológica, el tipo de tejido y la salud general del donante. También se aborda la importancia del consentimiento informado y la necesidad de tener un proceso justo y equitativo para la selección de donantes.<sup>14</sup>

Es de señalar que una consideración ética con el donante, en función del respeto a quien fue, consiste en elaborar una máscara con técnica 3D, para poder cubrir la cavidad que dejaría el tejido retirado. En el campo de los trasplantes de tejidos compuestos, esta técnica de reconstrucción se ha utilizado en extremidades superiores. Para ello, hay que considerar las bases anatómicas, y generar el protocolo para poder elaborar el prototipo de la máscara del cadáver en el momento en que se requiera.<sup>15</sup>

## ASPECTOS JURÍDICOS A CONSIDERAR

La realización de un trasplante de cara en México conlleva una serie de aspectos jurídicos importantes que deben ser considerados. A continuación, se presentan algunos de los aspectos más relevantes:

1. *Consentimiento informado*: el paciente debe otorgar su consentimiento informado previo a la realización del trasplante. Este consentimiento debe ser libre, voluntario e informado, y debe ser obtenido después de que el paciente haya recibido información detallada sobre los riesgos, beneficios y alternativas al procedimiento.
2. *Donación de órganos*: el trasplante de cara requiere la donación de tejidos y órganos, por lo que es importante cumplir con los requisitos legales y éticos para la obtención de estos tejidos. En México, la donación de órganos se rige por la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2016.
3. *Regulaciones de investigación*: si el trasplante de cara se realiza como parte de una investigación clínica, es importante cumplir con las regulaciones

y requisitos establecidos por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y el Consejo de Salubridad General.

4. *Responsabilidad legal*: los profesionales de la salud involucrados en la realización del trasplante de cara pueden ser considerados responsables legalmente si el paciente sufre daños durante el procedimiento. Es importante cumplir con los estándares de atención y procedimientos establecidos para minimizar los riesgos para el paciente.
5. *Privacidad y confidencialidad*: la información del paciente y los detalles del trasplante de cara deben ser tratados con privacidad y confidencialidad. En México, la protección de datos personales se rige por la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

Es importante tener en cuenta que esta lista no es exhaustiva y que hay otros aspectos jurídicos relevantes que deben ser considerados antes de realizar un trasplante de cara en México.

Para realizar un trasplante de cara en México se requiere cumplir con los requisitos y regulaciones establecidos por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y la Secretaría de Salud.

Entre los permisos, exigidos por la legislación mexicana, se encuentran:

1. *Permiso de investigación*: si se trata de un procedimiento experimental, es necesario contar con el permiso correspondiente de la COFEPRIS.
2. *Permiso de establecimiento*: el centro médico donde se realizará el trasplante debe contar con un permiso de establecimiento otorgado por la COFEPRIS.
3. *Permiso de trasplante*: el equipo médico que realizará el trasplante debe contar con la autorización correspondiente de la Secretaría de Salud.
4. *Consentimiento informado*: se debe obtener el consentimiento informado del paciente o su representante legal antes de realizar el procedimiento.

Es importante mencionar que los requisitos y regulaciones pueden variar dependiendo del estado de la República Mexicana donde se lleve a cabo el trasplante, por lo que es recomendable consultar con las autoridades sanitarias locales para obtener información específica.

El consentimiento informado es un requisito fundamental para la realización de cualquier procedimiento

iii La selección del donante en el trasplante facial es un aspecto fundamental que debe considerarse desde una perspectiva ética, ya que se deben valorar aspectos como la compatibilidad inmunológica, la edad y la calidad de los tejidos.



to médico, incluyendo los trasplantes de cara.<sup>iv</sup> En el caso de los trasplantes de cara, el consentimiento informado debe incluir los siguientes requisitos:

1. *Información completa sobre el procedimiento:* el paciente debe ser informado detalladamente sobre el procedimiento de trasplante de cara, incluyendo los riesgos, beneficios, alternativas y resultados esperados.
2. *Información sobre los riesgos:* se debe informar al paciente sobre los riesgos específicos del trasplante de cara, como el rechazo del injerto, infecciones, complicaciones quirúrgicas, entre otros.
3. *Alternativas:* el paciente debe ser informado sobre las alternativas de tratamiento disponibles, como prótesis o cirugías reconstructivas menos invasivas.
4. *Derechos del paciente:* el paciente debe ser informado sobre sus derechos, incluyendo la posibilidad de retirar su consentimiento en cualquier momento y su derecho a ser informado sobre los resultados de la cirugía.
5. *Firma del paciente:* el paciente debe firmar el consentimiento informado después de haber recibido la información completa y haber tenido la oportunidad de hacer preguntas y aclarar dudas.

Además, el consentimiento informado debe ser redactado en un lenguaje claro y comprensible, y debe ser firmado tanto por el paciente como por el médico que realiza el trasplante de cara.

## ANÁLISIS DESDE LA BIOÉTICA

Desde la corriente de la bioética personalista, el trasplante de cara podría ser analizado desde varios enfoques. A continuación, se presentan algunos aspectos relevantes que podrían ser considerados:

1. *La dignidad humana:* el personalismo considera que la dignidad humana es un valor fundamental que debe ser protegido en todo momento. En el caso del trasplante de cara, se puede argumentar que esta intervención busca mejorar la calidad de vida de una persona que ha sufrido una lesión facial grave o una deformidad facial que afecta su dignidad. Por lo tanto, el trasplante de cara podría

ser visto como una intervención justificada en términos de protección de la dignidad humana.

2. *El respeto a la integridad personal:* el personalismo también enfatiza la importancia del respeto a la integridad personal de cada individuo. En este sentido, podría argumentarse que el trasplante de cara es una intervención que respeta la integridad física y emocional de la persona que lo recibe, ya que le permite recuperar una apariencia facial normal y mejorar su autoestima.
3. *El consentimiento informado:* el personalismo también considera que la autonomía del paciente es un valor fundamental que debe ser protegido. En el caso del trasplante de cara, es esencial que el paciente dé su consentimiento informado, es decir, que se le informe claramente sobre los riesgos y beneficios de la intervención, así como sobre las alternativas posibles. De esta manera, el paciente puede tomar una decisión informada y libre sobre si desea o no someterse al trasplante de cara.
4. *El uso de tecnología:* finalmente, el personalismo también pone énfasis en el uso responsable de la tecnología. En el caso del trasplante de cara, se debe garantizar que la tecnología se utilice de manera responsable y ética, y que no se utilice para objetivos diferentes a la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

Desde la corriente de la bioética personalista, el trasplante de cara podría ser analizado en términos de protección de la dignidad humana, respeto a la integridad personal, consentimiento informado y uso responsable de la tecnología.

Desde el principio de la bioética personalista de solidaridad y subsidiariedad, es importante considerar que la realización de un trasplante de cara debe ser una decisión que se tome de manera responsable y consciente, asegurándose de que se han agotado todas las opciones terapéuticas disponibles antes de recurrir a esta técnica.

Además, es importante tener en cuenta que el trasplante de cara es una intervención médica compleja que conlleva riesgos significativos, tanto para el receptor como para el donante, y que debe ser abordada con el máximo cuidado y responsabilidad. En este sentido, se debe garantizar que se han evaluado adecuadamente los riesgos y beneficios potenciales de la intervención, y que se ha obtenido un consentimiento informado completo y adecuado tanto del receptor como del donante, si corresponde.

También es importante considerar que el trasplante de cara es una intervención médica costosa y alta-

<sup>iv</sup> El consentimiento informado es una exigencia ética fundamental en el trasplante facial, y debe ser garantizado por los profesionales médicos, en colaboración con el paciente y su familia.

mente especializada que no está al alcance de todas las personas, por lo que es necesario asegurar que los recursos y capacidades necesarios estén disponibles y sean accesibles para aquellos que lo necesiten.

El principio de totalidad en la bioética personalista sostiene que el ser humano debe ser tratado como un todo y no reducido a sus partes. Desde esta perspectiva, se puede argumentar que el trasplante de cara es un procedimiento que va en contra de este principio, ya que implica la extracción y trasplante de una parte del cuerpo.<sup>16</sup>

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el trasplante de cara no se realiza de forma aislada, sino como parte de un tratamiento integral para una persona que ha sufrido una grave lesión en el rostro. En este sentido, el trasplante de cara no busca simplemente reemplazar una parte del cuerpo, sino restaurar la identidad y la calidad de vida de la persona en su totalidad.<sup>17</sup>

En este contexto, el principio de totalidad no necesariamente se opone al trasplante de cara, siempre y cuando se realice de manera responsable y respetando los derechos y dignidad de la persona.<sup>18</sup> Es importante considerar el trasplante de cara dentro del contexto más amplio del tratamiento médico y la atención integral de la persona afectada.

## CONCLUSIONES

El trasplante facial es una técnica quirúrgica compleja y experimental que ha tenido importantes avances en los últimos años. Sin embargo, su práctica y aceptación aún plantean importantes dilemas éticos que deben ser considerados desde una perspectiva bioética.

Uno de los principales desafíos éticos es el consentimiento informado, ya que los pacientes y sus familias deben ser plenamente informados sobre los riesgos, beneficios y alternativas del trasplante facial para poder tomar una decisión informada. Además, es fundamental garantizar la autonomía y la identidad del paciente, respetando sus valores y preferencias en la elección de la técnica y en la selección del donante.

Otro aspecto importante es la justicia distributiva en la selección de los pacientes y en el acceso a la técnica, ya que deben considerarse aspectos como la necesidad clínica, la disponibilidad de recursos y la equidad en la distribución de los mismos. Asimismo, es importante el tratamiento que debe recibir el cadáver donante, y la atención y agradecimiento que debe brindarse a la familia del donante, tanto por el beneficiario del trasplante, así como del equipo médico y administrativo implicado en el mismo.

En este sentido, se debe fomentar la reflexión crítica y el debate sobre los aspectos éticos del trasplante facial en la comunidad médica y en la sociedad en general, para garantizar una práctica clínica y social más responsable y ética.

El trasplante facial es una técnica que debe ser abordada desde una perspectiva bioética, considerando sus implicaciones éticas en la práctica clínica y social, para promover una práctica responsable y comprometida con la dignidad y los derechos de los pacientes.<sup>19</sup>

Desde la perspectiva de la bioética personalista, el trasplante facial se considera ético siempre y cuando se respeten ciertos valores fundamentales, como la dignidad humana, la integridad personal, el consentimiento informado y el uso responsable de la tecnología. Además, es importante que se apliquen los principios de la vida física del paciente, la solidaridad y la subsidiariedad, así como el principio de totalidad. Al respetar estos valores y principios, se puede garantizar que el trasplante facial sea un procedimiento ético y beneficioso para el paciente.

## AGRADECIMIENTOS

A los miembros de Tlalpan Team y al Comité Hospitalario de Bioética/Subcomité de Trasplantes del Hospital DioMed.

## REFERENCIAS

1. Johnson RM, Lohse CM, Zins JE, Siemionow M. Five-year outcomes after facial transplantation: The Mayo Clinic experience. *American Journal of Transplantation*. 2018; 18 (10): 2473-2482.
2. Hernández-Pérez H, Hernández-González A. Bioética y trasplante hepático en México. *Medicina y Ética*. 2021; 42 (2): 178-190. Disponible en: <https://doi.org/10.19137/medet-2021-0201>
3. Siemionow M, Papay F. Indications and contraindications for facial transplantation. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 144 (2): 438-446.
4. Aberdeen AH. Artículo de investigación documental sobre trasplantes de útero, utilizando órganos de donantes fallecidas: una revisión hasta 2021. *Medicina y Ética*. 2022; 33 (4): 959-1003. Disponible en: <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n4.01>
5. Rizzo S, Di Pietro V, Ardito F, Colucci R, Tartaro G, Santagati G, Gherardini G. Facial transplantation: a new therapeutic option for patients with complex craniofacial defects. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2022; 33 (1): 28-32.
6. Páez MR. Conflictos de interés en la distribución de recursos en salud. *Medicina y Ética*. 2020; 31(3): 627-676. Disponible en: <https://doi.org/10.36105/mye.2020v31n3.04>
7. Tamayo CID, Martínez RBA, Rodríguez MTB. La ética en las donaciones y trasplantes de órganos. Presentación en cibamanz. 2021.

8. Navigante AH, Pierobon M, Buss P. Informed consent in organ donation and transplantation: an integrative review. *Transplantation*. 2021; 105 (8): e113-e124.
9. Andrews B. Facial transplantation and the ethics of risk. *Bioethics*. 2019; 33 (2): 216-222. Available in: <https://doi.org/10.1111/bioe.12599>
10. Méndez J, Nieto-Fernández D, Erazo-Arteaga MC et al. Trasplante facial generalidades. *Médicas UIS*. 2020; 33 (3): 29-36.
11. Furr AK, Siemionow M. Psychological and psychiatric considerations in facial transplantation. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2021; 147 (1): 225-232. Available in: <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007828>
12. Fariás-Yapur A, Iglesias M, González-Chávez A, Cantú-Quintanilla G. A multisystemic approach to psychosocial evaluations of vascularized composite allotransplantation candidates. *Current Transplantation Reports*. 2020; 7: 237-245. doi: 10.1007/s40472-020-00294-7.
13. McAdams-DeMarco MA, James NT. Psychosocial factors and organ transplantation outcomes. *Current Opinion in Organ Transplantation*. 2021; 26 (3): 278-282.
14. Furr AK, Fischer AC, Pomahac B. Donor selection for face transplantation. *JAMA facial plastic surgery*. 2019; 21 (3): 194-195.
15. Ruiz MA. Alotransplante de tejido compuesto: bases anatómico-experimentales y aplicación a nuevos modelos de conocimiento para reconstrucción de extremidades superiores. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2019; 45 (2): 171-178.
16. Lafferrière JN. El Covid-19, la bioética y los derechos humanos: principios y cuestiones en juego. [En línea] 2020.
17. Novitzky D, O'Brien TS, Adams P, Kahn D. Facial transplantation and the ethics of identity. *AMA Journal of Ethics*. 2018; 20 (2): 171-179.
18. Mendoza Ruelas VJ. Aspectos filosóficos y sociales del trasplante de órganos. *Derecho Global. Estudios sobre derecho y justicia*, 2022; 7 (21): 285-291.
19. Pascalev A, Georgieva M. Ethical and psychological issues in facial transplantation: a review of the literature. *Annals of Transplantation*. 2020; 25, e920196-1-e920196-9.

*Correspondencia:*

**Dr. Juan Manuel Palomares-Cantero**

E-mail: [juan.palomares@anahuac.mx](mailto:juan.palomares@anahuac.mx)