

# DECIDIR EN MEDIO DEL DOLOR.

PROCESOS NEUROCOGNITIVOS, SESGOS Y NUDGES EN LA DONACIÓN  
PEDIÁTRICA DE ÓRGANOS.



FLORENCIA TORNATORE

La donación pediátrica de órganos representa uno de los procesos más complejos dentro del ámbito de la salud. En situaciones de alto impacto emocional como es la pérdida de un ser querido, la toma de decisiones se ve alterada por la activación de circuitos emocionales que priorizan la supervivencia. De esta forma, el procesamiento de la información se ve atravesado por emociones tan intensas, que bloquean el juicio racional y transforman la percepción del entorno. El cerebro humano prioriza la supervivencia antes que el razonamiento deliberado.

Comprender cómo el cerebro procesa la información y toma decisiones bajo estrés, así como el papel de los sesgos cognitivos, resulta clave para diseñar estrategias que faciliten la comunicación y aumenten las probabilidades de consentimiento informado. Desde la neurociencia, el análisis de estas decisiones permite integrar conocimientos sobre la interacción entre emoción y razón.

En este trabajo final propongo analizar, desde una perspectiva introductoria a las neurociencias, cómo el cerebro humano procesa la información y toma decisiones en momentos de crisis extrema como es la muerte de un hijo. Analizaremos la influencia de los sesgos cognitivos y la interacción entre los sistemas de pensamiento 1 y 2 (intuitivo y racional) y el diseño de nudges y estrategias de comunicación que faciliten la toma de decisión respetando el dolor de los padres y, en última instancia, contribuyendo a salvar más vidas.

En Argentina, la donación de órganos está regulada por la Ley Nacional N.º 27.447, conocida como Ley Justina, sancionada en julio de 2018. Esta ley transformó el sistema de donación, adoptando un modelo de consentimiento presunto o implícito. Antes de esta Ley el sistema de donación funcionaba bajo el modelo de consentimiento explícito (había que seguir determinados procedimientos para dejar asentado que se quería ser donante) motivo por el cual muchas personas si bien estaban a favor de la donación, no llegaban a concretar el registro.

La Ley Justina representa un claro ejemplo de cambio en la arquitectura de las decisiones a través de lo que Thaler llama Nudge : cualquier factor que altere significativamente la conducta de las personas. En este caso, sin restringir la libertad de elección, la conducta de las personas dio un giro positivo: ahora toda persona mayor de 18 años es donante automática, salvo que haya dejado constancia expresa de su negativa en vida. Esto quiere decir que no

es necesario inscribirse como donante, sino que se parte de la suposición de que todas las personas consienten la donación.

Este cambio legal tuvo gran impacto estadístico positivo en la donación y trasplante de órganos en Argentina: durante el 2018, el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) realizó 701 procesos de donación y trasplantó a 1681 personas, lo que significó una “marca histórica de donantes y trasplantes de órganos en el país”.

Ahora bien, ¿que sucede con la Donación Pediátrica en Argentina? La situación cambia cuando se trata de niñas, niños y adolescentes: en estos casos, la decisión corresponde exclusivamente a madres, padres o tutores legales que deben dar implícitamente el consentimiento.

En estos momentos en la Argentina, la procuración de órganos solo se considera factible en caso de criterios neurológicos, muerte encefálica ( según datos del Sistema de Información Nacional de Procuración y Trasplante del año 2019). Los pacientes que cumplen criterios para inclusión de donación de órganos son descartados como tales debido a una alta tasa de negativa familiar (superior al 40%). Los familiares de los donantes, en general, ignoran lo que es la muerte encefálica y no comprenden las informaciones ofrecidas por los profesionales de la salud. La percepción del paciente como no muerto lleva a los familiares a creer que el cuadro es reversible o manifiestan dudas sobre la real condición de la muerte del paciente.

### **¿Como Procesa el cerebro la información y toma de decisiones en situaciones traumáticas o de estrés?**

La parte frontal del cerebro está vinculada a la inhibición de conductas sociales adecuadas, mientras que la parte motora de la corteza frontal está conectada a la experiencia emocional. El sistema límbico (cuya función se relaciona con el control y regulación de los estados emocionales, las motivaciones y las respuestas de supervivencia básicas) en colaboración con el hipotálamo y la amígdala, y la corteza pre frontal (encargada de la planificación y control impulsivo, toma de decisiones complejas, razonamiento lógico, memoria de trabajo, evaluación de consecuencias y comportamiento social adecuado) trabajan en conjunto para gestionar y entender las emociones en diversas situaciones.

La neurociencia ha demostrado que las decisiones humanas son dominadas por procesos emocionales y rápidos (*Sistema 1*), en detrimento del razonamiento deliberativo (*Sistema 2*). El sistema 1 realiza operaciones automáticas con poco esfuerzo, mientras que el sistema 2 ejecuta operaciones controladas, mentales, pensamientos en una serie ordenada de pasos. Estas operaciones están asociadas con la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse. Ambos sistemas permanecen en constante interacción. El sistema 1 sabemos que genera impresiones, sensaciones e inclinaciones que cuando son aprobadas por el Sistema 2, se convierten en creencias, actitudes e intenciones.

Pensemos en la situación que analizamos: Los padres deben tomar la decisión de donar los órganos en un momento sumamente difícil como es enfrentar la muerte encefálica de un hijo. Su capacidad emocional y cognitiva está afectada. En este momento el Sistema 2 lento, deliberado, sería el ideal para una decisión tan compleja, pero puede verse abrumado. Al requerir un esfuerzo, se encontrara tomado por el impacto emocional en el cual el sistema 1 (límbico) puede bloquear la corteza pre frontal. El sistema 2 no podrá realizar un razonamiento lógico, midiendo impulsos y emociones. Emociones como dolor, angustia, miedo, negación de la realidad o del final, pueden activar el Sistema 1, evitando que se tomen decisiones no procesando la información médica y no evaluando la posibilidad de “dar vida después de la muerte”. Los padres, tomados por el momento, detectarían relaciones simples como: “respira, está vivo”. Tendrán la sensación de que hay vida y esperanza aún. El sistema 2 en función de esto lo aceptara convirtiéndolo en creencia

Por tanto, en una situación tan delicada y cargada emocionalmente, tanto el Sistema 1 como el Sistema 2 podrían interactuar. El Sistema 1 tomado por emociones fuertes (como un profundo dolor, shock, negación, desesperación), activaría respuestas viscerales, siendo así difícil procesar la realidad de muerte encefálica y solo sintiéndose invadido por la posibilidad de la pérdida. Debería activarse el Sistema 2 ante la complejidad de la decisión, poniendo atención y venciendo así los impulsos emocionales del Sistema 1.

La interacción entre emoción y razón es esencial. Pero bajo presión emocional, el equilibrio se rompe. Esta interconexión entre cerebro y emoción también nos ayuda a entender cómo se tomaría una decisión en esta situación.

Cito acá a Damasio, quien aporta que “la razón no es independiente del cuerpo y de las emociones” (como pensaba Descartes “pienso, luego existo”). Los procesos racionales no operan de forma aislada entre cuerpo y cerebro. Las decisiones son fuertemente influenciadas por señales emocionales (marcadores somáticos) que actúan como guía. Las emociones, en procesos traumáticos, pueden llevar a decisiones rápidas sin intervención de la reflexión.

En este punto hace una distinción entre emociones y sentimientos:

Las emociones son reacciones corporales automáticas, involuntarias y no conscientes del organismo ante ciertos estímulos o situaciones, e implican cambios fisiológicos en el cuerpo. Son respuestas adaptativas del organismo para responder de forma automática. En cambio, los sentimientos son la interpretación o conciencia subjetiva de esas manifestaciones, y pueden generarse a través de un bucle corporal (“como si”) donde el cerebro simula las respuestas fisiológicas sin que estas se manifiesten completamente en la periferia del cuerpo.

Para Damasio la toma de decisiones también está guiada por campos homeostáticos, sutiles o evidentes, que el cuerpo genera. Se conectan determinados hechos con un estado corporal placentero o desagradable. El considera que las decisiones no se toman solo a través de un razonamiento lógico, sino que están influenciadas también por "marcadores somáticos". Estos marcadores, o "sensaciones corporales", permiten al cerebro evaluar rápidamente las opciones y sus posibles resultados, inclinando así la balanza hacia decisiones ventajosas. Es decir, informan y pueden predominar en la toma de decisiones, llevando al Sistema 1 a sugerir intuiciones que el Sistema 2 (posiblemente agotado o perezoso) acepte y racionalice, dando lugar a una elección profundamente influenciada por el afecto y la búsqueda de coherencia en una situación de caos emocional.

La mayoría de los marcadores que se activan en la toma racional de decisiones, se crearon en nuestro cerebro mediante el proceso de socialización y educación, basados en las emociones secundarias (que se conectan con las primarias mediante recuerdos, pensamientos, juicios sociales). Acá se ve involucrada la corteza prefrontal y otras áreas cerebrales que procesan la memoria, el razonamiento y la evaluación social.

Por lo tanto, una emoción secundaria se desencadena cuando un estímulo (como por ejemplo una situación social o un recuerdo) activa una serie de "marcadores somáticos" emocionales que, a su vez, evocan una emoción primaria. En el caso que nos compete, podría ser la culpa (emoción secundaria) que puede remitir al miedo (emoción primaria) de ser juzgado como no solidario o indiferente ante el dolor ajeno si no se concreta la donación, aun sabiendo que hay otros niños a la espera de un órgano. El marcador somático negativo que puede representarse en los padres ante la situación irreversible de la muerte de su ser querido podría transformarse en un marcador positivo activado por el fin o la gratificación futura de transformar el dolor en vida.

También Damasio habla de los marcadores somáticos encubiertos, cuya su influencia se produce sin llegar a la conciencia. Esto implicaría una respuesta involuntaria, automática y no consciente de sistemas neurales específicos. El cerebro puede simular el estado corporal sin que este se produzca realmente en el cuerpo. Actuaría "como si", permitiendo un proceso más rápido. Estos marcadores funcionan como una alarma automática que lleva a una toma de decisiones más rápida enfocando la atención en los resultados positivos o negativos de una acción.

En el caso de la decisión a tomar respecto a la donación pediátrica, los marcadores somáticos actuarían de manera encubierta, según Damasio, para simplificar y guiar la toma de decisión abrumadora, sin que los padres sean plenamente conscientes del mecanismo y ayudándolos a no paralizarse frente al dolor. Esto último generaría una predisposición inconsciente a la donación, reaccionando a imágenes, conceptos y/o valores asociados con la situación (como la vida del hijo, el significado de la donación, la posibilidad de salvar otras vidas, o incluso valores religiosos), aun bajo una presión emocional grande.

Partiendo de la premisa de que a donación de órganos es un acto altruista, podemos preguntarnos: ¿Por qué ayudamos a otros? ¿Es genuino o desinteresado? ¿Ayudamos por recompensa o por un deseo autentico?

Para Damasio, junto al bien que se hace por otro se cosechan frutos para sí mismo bajo diferentes formas. Estas acciones aparentemente desinteresadas traen un beneficio para el que las realiza. En el caso concreto de la donación podría pensarse que atenúa el dolor de la pérdida, sintiendo que el ser querido "vive" en el otro niño. La toma

de decisión se daría entre el dolor inmediato de la pérdida y el dolor atenuado en el futuro, al ver una prolongación de la vida en el otro. Saber que los órganos de su hijo darán a otros niños la oportunidad de crecer puede brindar consuelo. Esto afirma que además, la conducta altruista beneficia al que la realiza no solo atenuando o dándole sentido a la pérdida, sino también evitando la situación de no sentirse solidarios ante el dolor ajeno que podrían evitar con la donación.

El altruismo según el autor es una función adaptativa del cerebro humano esencial para la supervivencia. " Decisiones solidarias o empáticas son mecanismos biológicos de supervivencia grupal. No podemos separar la razón de la emoción cuando se trata de decisiones morales o altruistas. La emoción guía la razón, y la razón regula la emoción" (A. Damasio, entrevista con *Scientific American*, 2005).

Con esto se está reforzando también su teoría del marcador somático, la cual argumenta que las emociones corporales son señales esenciales para tomar decisiones complejas, incluyendo las altruistas. Entonces, ¿no existe un altruismo verdadero? Para Damasio existe una relación entre lo que creemos y sentimos internamente, y entre lo que externamente decimos creer y sentir. Todo esto atravesado también por diferentes factores culturales que determinan nuestro razonamiento, sumando al ejercicio de nuestra libertad de desear realizar determinadas acciones.

### **Sesgos Cognitivos y heurísticas relacionados con la Donación pediátrica de Órganos**

La decisión altruista de la donación pediátrica podemos relacionarla con el sesgo de aversión **a la pérdida**: el deseo o la ilusión de no perder esa vida puede llevar a los padres a la inercia. No tomar la decisión como un fuerte deseo de que esa vida no se apague concretamente. Este sesgo es una manifestación de la negatividad, y de nuestra tendencia a evaluar todo como pérdida/ganancia. Así, lo negativo de la pérdida anula lo positivo de dar 7 posibles vidas con una donación.

Tal como sostiene Kahneman "nos mueve más evitar pérdidas, que obtener ganancias", y esto nos lleva a pensar en el sesgo del **Status quo**: aferrarse a la idea de no perder un hijo. La idea conservadora hace que la "no donación" pueda ser el estado predeterminado si no hay una intervención proactiva.



Acá podemos también citar a Paul Slovic que desarrollo la **heurística del afecto**. Para las personas toman decisiones consultando sus emociones (relacionado esto con lo sostenido por Damasio) y evaluando riesgos: si tenemos un sentimiento positivo hacia algo tendemos a percibir sus beneficios como altos, y sus riesgos como bajos. Por el contrario, si tenemos un sentimiento negativo percibimos sus riesgos como altos y sus beneficios como bajos.

Relacionado esto con la Donación pediátrica, si el dolor, el miedo y la negación de los padres son más fuertes, es probable que no lleguen a la decisión de donar. En cambio, si el altruismo y la esperanza de ayudar a otros a través de su hijo son los sentimientos dominantes, la decisión será más fácil de tomar.

Es aquí donde la **heurística de la Disponibilidad** puede jugar un papel importante: la facilidad con que situaciones o imágenes vienen a nuestra mente. Si los padres recuerdan situaciones conocidas públicamente de niños que han recibido donaciones o que han fallecido a la espera de un órgano, estarán más "disponibles" en su memoria, y podrían movilizarlos a la acción. Y como el factor más importante no es solo el contenido del recuerdo, sino la facilidad con la que se recuerda es aquí donde creo que la campaña mediática de casos similares juega un papel importante. Lo impactante esta más disponible para el sistema 1. La carga emocional fuerte de otras situaciones similares, hace que estén mas disponibles.

A partir de esto cobra importancia el **Efecto Marco o Framing**: de la forma en que se presente la información dependerá la decisión a tomar. Seguramente aquí, condicionado por el sistema 1 de pensamiento, puede que no se haga el trabajo reflexivo de pensar la posibilidad de la donación como una forma de salvar 7 vidas ante lo irremediable del caso. Justamente considero que el efecto framing puede funcionar como un importante nudge cuando se hacen campañas tales como "Los órganos no van al cielo" o "Donar órganos salva vidas". La frase está enmarcada positivamente: salvar vidas. Esto genera más aceptación que si se le diera un marco negativo en el que se enunciara que si no donan, 7 niños pueden morir.

En eso hacen hincapié el colectivo de familias que se unieron en pos de concientizar sobre la donación pediátrica de órganos. No hay donación sin información. Campañas como "Hablemos de Donación Pediátrica", "Hablemos de Segundas Oportunidades" o "Los órganos no van al Cielo", tienen como fin enfocarse en lo que se gana y no en lo que se pierde. El encuadre positivo busca que la decisión de donar



sea entendida como un acto de gran generosidad y una forma de consuelo ante la pérdida dolorosa del ser querido.

Todas estas campañas de sensibilización sin dudas funcionan como Nudges ya que **"dar vida"** o **"salvar a otros"** nos presentan la decisión de una forma emocionalmente favorable, lo que hace más probable que se considere la donación como una opción positiva y solidaria. Del mismo modo, compartir historias de personas que han recibido trasplantes y han logrado llevar una vida normal y plena, también apunta a crear conciencia sobre el alcance positivo que tiene la donación.

Considero que en este caso la información funciona como Nudge: Explicar el concepto de muerte encefálica de manera comprensible por parte de profesionales especializados en el tema, o incluso historias exitosas de trasplantes pediátricos, pueden activar emociones positivas y contrarrestar sesgos negativos.

También son de suma importancia Leyes y Políticas que promuevan la toma de conciencia sobre la relevancia social de la donación de órganos (tanto en niveles educativos como a nivel social en general). Como ejemplo de esto no podemos dejar de mencionar el proyecto de Ley del Senador Bensusan para modificar la actual Ley 27477 respecto a la autorización para el trasplante en menores de 18 años, con el fin de promover la donación de órganos, tejidos y células de menores, y facilitar la expresión de tal voluntad en cualquier momento, evitando que tenga que decidirse en el contexto de tan irreparable pérdida:

“...En tal sentido, resulta procedente que los organismos habilitados en el artículo 32 de la norma requieran la manifestación de la voluntad de las familias, cuando se presenten ante ellos en ocasión de realizar cualquier tipo de trámites o diligencias. Esto coadyuvará a la toma de una decisión consciente, meditada, respetuosa de las resoluciones familiares y responsable. Poder adoptar este tipo de decisiones en momentos de calma, garantizará no solo la toma de decisión a conciencia, sino también permitirá transitar serenamente, situaciones trágicas o dolorosas en el seno familiar...”

Pedirle a una familia que decida donar en medio de una situación traumática, sin contención emocional ni anticipación reflexiva, puede resultar contraproducente. Por ello, es importante que estas decisiones se puedan tomar con antelación en contextos de mayor

estabilidad emocional. Las neurociencias, los sesgos cognitivos, los sistemas 1 y 2, y los nudges son fundamentales para comprender y optimizar el proceso de donación pediátrica.

## **Conclusión**

La decisión de donar órganos pediátricos en un contexto de pérdida es una de las más complejas que puede enfrentar una familia. La neurociencia demuestra que, bajo un impacto emocional extremo, el cerebro prioriza la supervivencia y las respuestas automáticas del Sistema 1 por sobre el razonamiento deliberado del Sistema 2. En estos momentos, estructuras como la amígdala, el sistema límbico y la corteza prefrontal interactúan entre el dolor y la negación, y el equilibrio tiende a romperse.

La teoría de los marcadores somáticos de Damasio y Slovic, y los aportes de Kahneman sobre sesgos y heurísticas, permiten comprender que la toma de decisiones no es un acto puramente racional, sino un proceso que está atravesado por emociones, recuerdos y atajos mentales. En la donación pediátrica, sesgos como la aversión a la pérdida, el status quo o la heurística del afecto pueden actuar como barreras, mientras que el framing positivo, los nudges y la información clara y anticipada pueden convertirse en herramientas poderosas para facilitar una elección solidaria.

La experiencia argentina con la Ley Justina evidencia que cambios en la arquitectura de las decisiones, cuando respetan la libertad individual y se acompañan de estrategias comunicacionales efectivas, pueden producir un impacto real en las tasas de donación. Sin embargo, en el ámbito pediátrico, sigue siendo imprescindible modificar las Leyes, contemplando la vulnerabilidad emocional de los padres en ese momento doloroso así como diseñar políticas públicas que fomenten la donación desde la información generando comprensión y empatía.

Entender cómo pensamos, sentimos y decidimos en la tragedia será de utilidad para construir políticas que ayuden a las personas a garantizar que estas decisiones se tomen de manera más consciente y menos condicionada por sesgos cognitivos que tengan un impacto negativo en la decisión final.

#### Bibliografía:

- Kahaneman, Daniel, Pensar rápido, pensar despacio, 5a edición, Debate, Buenos Aires, 2016.
- Thaler, Richard H. – Sunstein, Cass R., Un pequeño empujón, Taurus, Buenos Aires, 2018.
- Pereira Galvez MJ, Una nueva mirada a la donación pediátrica en Argentina. RATI, 2024
- Delgado Garcia JM ( 1992) Sistema Limbico *Fisiología humana, 5e.* McGraw-Hill Education; 2020. Accessed agosto 16, 2025.
- Damasio Antonio, El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano. 2018.
- Revista Argentina de Terapia Intensiva:: Una nueva mirada a la donación pediátrica en la Argentina. César Santini, Ignacio Piroli, María José Pereira Gálvez, José Juri Ene 10, 2025
- <https://www.argentina.gob.ar/noticias/ley-justina-una-esperanza-para-quienes-aguardan-un-trasplante>
- S-2240/2014 Proyecto de Comunicación Senadores Bensusan- Andrada

- S-2239/2024 Modificación a la Ley 26845 Senadores Bensusan- Andrade
- Proyecto de Ley que modifica su similar 27447 Trasplante de órganos, tejidos y células respecto a la autorización para la obtención de los órganos en menores de 18 años <https://www.senado.gob.ar/parlamentario/comisiones/verExp/343.24/S/PL>
- Aspectos bioéticos de la donación en asistolia controlada en pediatría (II): niños en cuidados paliativos Revista Iberoamericana de Bioética / nº 24 / 01-17 [2024] [ISSN 2529-9573]