



La utilización de diversos dispositivos médicos fue parte esencial del procedimiento de la separación de los siameses Samuel y Ezequiel. **Fotografía: Andrey Montero, HNN.**

Dispositivos Médicos

## Ciencia y humanismo se unieron para separar a siameses

23 de Marzo 2018 Por: [Kenneth Mora Pérez](#) <sup>[1]</sup>

- Procedimiento de separación de Samuel y Ezequiel tardó 20 horas.
- Grupo de especialistas y dispositivos médicos jugaron papel esencial en cirugía.

**Uno de los procedimientos médicos más relevantes en la historia del país ocurrió en este 2018, con el Hospital Nacional de Niños (HNN) como escenario y dos pequeños cartagineses como protagonistas. Estos infantes, unidos por su cabeza, se enfrentaron a una de las luchas más importantes en su corta vida.**

**Estos ex-siameses, quienes estaban unidos por su cabeza, tenían características particulares –como el no compartir cerebro ni cerebelo, pero sí arterias y venas, así como**

tejido nervioso que conectaba los hemisferios (derecho e izquierdo)– que permitieron que los doctores tomarán la decisión de realizar el procedimiento quirúrgico.



Grupo de especialistas y personal que fue parte del procedimiento de separación de los siameses. **Foto: HNN.**

**La mística de un grupo especializado de médicos, cirujanos, enfermeros, entre otro personal de apoyo, se enfrentaron en la sala de operaciones a un reto médico** así como a un reto humano: separar a Ezequiel y Samuel mediante un procedimiento que de antemano tenía un pronóstico reservado, pero con grandes expectativas.

A pesar de que **esta no es la primera cirugía de separación de siameses que se hace en el país**, las particularidades de este proceso conllevaron una planeación detallada de cada una de las etapas previas y propias del procedimiento, donde la relevancia científica médica fue protagonista.

Entre las etapas previas estuvo la colocación de unos **expansores de piel en la cabeza de cada uno de los niños**. Los mismos fueron removidos en el procedimiento principal, con el fin de que una vez divididos los niños, los tejidos adicionales pudieran ser extendidos hacia el resto de la cabeza de cada uno de los infantes.

Sin embargo, esto no representó un riesgo mayor en comparación con el procedimiento y la pérdida de sangre en una zona tan sensible como lo es la cabeza.

**Durante las 20 horas que duró la intervención,** hubo episodios donde la pérdida de fluido era muy alto, lo que fue uno de los mayores retos al ser este un factor que comprometía seriamente la vida de Samuel y Ezequiel.

"La dificultad para la revascularización de los pacientes al tener compartidas las venas, arterias y el cerebro, fue parte de las principales dificultades que tuvimos, tratando de mantener aporte apropiado para ambos pacientes"

## **El papel del Cell Saver**

Como parte de las claves del procedimiento, **uno de los dispositivos médicos utilizados fue el Cell Saver.** Este equipo permite una recuperación sanguínea del propio paciente durante el procedimiento, mediante una **transferencia autóloga, de manera tal que la misma persona es a la vez donante y receptora.**

Según el Dr. Andrey Montero, del Banco de Sangre del HNN, **la proyección de pérdida de sangre en la operación de los exsiameses era mayor del 20%.** Por esto, el Cell Saver era un aliado esencial, así como el contar con una cantidad considerable de unidades (bolsas de sangre) para atender el procedimiento, para lo que **se realizó además una campaña interna en el Hospital para contar con la mayor cantidad posible.**





El Cell saver permite una recuperación de la sangre del paciente para brindársela de nuevo al mismo. **Fotografía cortesía Andrey Montero.**

**"Hubo un tiempo crítico en el procedimiento donde al voltear a los niños se comenzó a perder gran cantidad de sangre" narró Montero.**

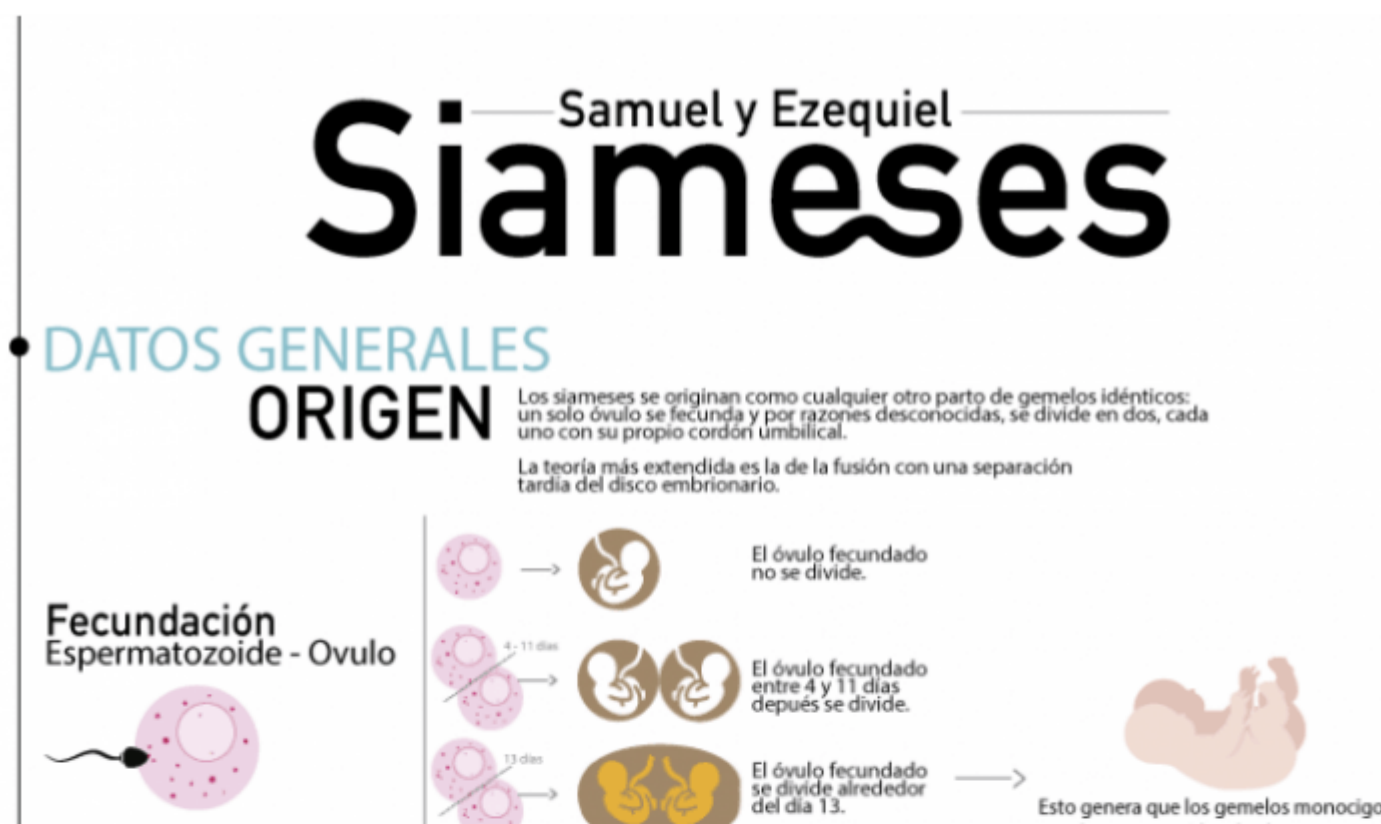
Esto generó que la recolección de la sangre mediante **el Cell Saver, y el apoyo de las unidades de sangre,** fueran vitales durante el proceso.

**El Cell Saver actúa como herramienta vital para evitar las transfusiones heterólogas (de terceros),** que tiene algunos riesgos asociados, así como un costo más elevado. En promedio, el costo de cada unidad producida en el banco de este Hospital es de aproximadamente \$1.200.

El Cell Saver tiene además la capacidad de entregar el hematócrito (glóbulos con relación al total de la sangre) según lo que requiera cada paciente. Además de quitar rastros de componentes que sean indeseables, como restos de hueso, grasa y otros tejidos que no deben estar en la re transfusión al paciente.

Para Manuel y Ezequiel, y en general para cualquier paciente que utilice el Cell Saver, existen otros beneficios asociados a la utilización del dispositivo que **disminuyen los riesgos derivados de una transfusión, como infecciones y elementos como el potasio o la denominada hemoglobina libre (ya que idealmente esta debe ser la misma que la del paciente).**

"El banco soporta mayoritariamente los procedimientos ortopédicos o bien algunos trasplantes de órganos, entre otros, por lo que esta cirugía representó un compromiso y reto para todos los que fueron parte de ella". Dr. Andrey Montero, Banco de Sangre, HNN.





Infografía: María Quesada / Fuente: HNN

**Vea también:**



[3]

Impul



ónica para el corazón enfermo [3]

[4]

TEC p



os médicos en Latinoamérica [4]

[5]

Plantean desarrollo de dispositivos para evitar las muertes en cuna [5]

**Source URL (modified on 06/26/2019 - 10:13):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2688>

**Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/kenneth-mora-perez>

[2]

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/siameses\\_infografia.png](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/siameses_infografia.png)

[3] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/02/07/impulsor-bombas-sangre-asistencia-mecanica-corazon-enfermo>

[4] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/05/30/tec-publica-primera-revista-cientifica-dispositivos-medicos-latinoamerica>

[5] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2015/11/02/plantean-desarrollo-dispositivos-evitar-muertes-cuna>