Publicado en *Familia y Salud* (https://www.familiaysalud.es)

¿Qué es la ECMO?

ECMO son las siglas de sistema de oxigenación por membrana extracorpórea. Es una máquina que se usa en pacientes muy graves para ayudar a oxigenar y limpiar la sangre, cuando sus pulmones o su corazón no pueden. Se usa cuando se han probado otros recursos que no han sido eficaces.

Esta máquina saca la sangre desde la vena del paciente con una bomba centrífuga (que hace de corazón). Pasa por un tubo que lleva la sangre hacia un oxigenador (que hace de pulmón). En ambos sitios se filtra la sangre. Después vuelve por otro tubo hacia el paciente. Una vez en el cuerpo, podrá llegar a los órganos para que sigan sanos.

Cuando el paciente está en ECMO, precisa estar muy controlado. Se hacen muchas pruebas de forma repetida, como análisis de sangre, toma de constantes vitales y ecografías de la cabeza y del corazón.

Si el riñón del paciente también falla y el cuerpo se hincha, hay veces que se conecta a la ECMO otra máquina, que se llama hemofiltro. Esta máquina funciona de riñón, limpia la sangre y saca el líquido que le sobra.

¿Para qué se usa la ECMO?

El fin es dejar descansar a los órganos cuando están dañados, haciendo su función esta máquina, para mantener al paciente con vida.

¿Qué tipos de ECMO hay?

Hay 2 tipos:

- Veno-venosa: va de “vena a vena”. La sangre sigue pasando por el corazón, que tiene que funcionar normal. Se usa cuando solo los pulmones son los que fallan.
- Veno-arterial: va de “vena a arteria”. Esta vez se saca la sangre por un tubo desde la vena, pero se mete a través de una arteria. Se usa cuando falla el corazón. Es la que más se pone, sobre todo en niños pequeños.

¿Se puede poner siempre la ECMO?

No. Hay veces en la que no se puede, depende de cada paciente. No se suele indicar si hay problemas de sangrado que no se pueden controlar, si hay daño neurológico grave o si fallan más de tres órganos, sin que sea posible recuperarlos.

La traba más importante es el acceso a esta máquina, ya que solo está en unos pocos hospitales en España y el

traslado de pacientes es difícil. Los médicos de intensivos pediátricos, cirujanos cardiacos y enfermeros especialistas, de forma voluntaria, tienen que ir al hospital donde esté el paciente que precise la ECMO, conectar al niño a la máquina y trasladarlo conectado a un hospital donde pueda seguir sus cuidados. Se está trabajando en regular este tipo de traslados para facilitar su uso.

¿Qué otras cosas se requieren cuando se usa la ECMO?

Al ser de un apoyo que ocurre fuera del cuerpo del niño, hay que usar tratamientos para ayudar a que funcione bien:

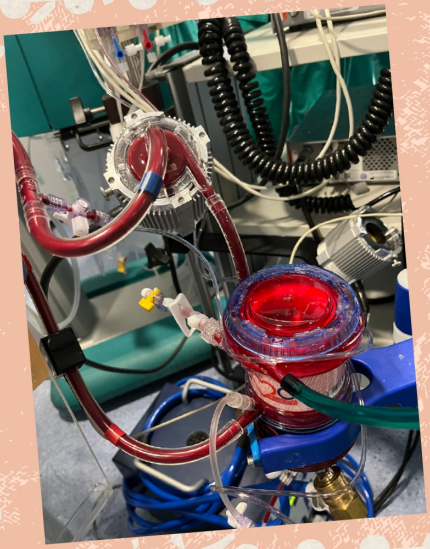
- Heparina: para hacer que la sangre sea más fluida.
- Antibióticos: para evitar infecciones bacterianas, ya que estos niños son más frágiles.
- Inotrópicos o drogas vasoactivas: para ayudar a que el sistema cardiovascular funcione bien.
- Diuréticos: para ayudar al cuerpo a eliminar orina y que no acumule más líquido de la cuenta.
- Sedantes, opioides o relajantes musculares: para ayudar al niño a que esté lo más tranquilo posible.

Resumen:

La ECMO es una máquina que se usa en niños con enfermedad grave, cuando no bastan otros recursos. Hay dos tipos, que se usarán según falle el corazón o los pulmones.

Su manejo es difícil, requiere personal entrenado y ha de estar el niño ingresado en una unidad de cuidados intensivos pediátrico (UCI). El equipo médico toma las decisiones según cada paciente concreto. Se hacen pruebas de forma muy frecuente para llevar un control preciso, ya que son pacientes muy graves.

Esta **infografía** descargable en PFD os resume la información más importante:



¿QUÉ ES LA ECMO?

Sistema de Oxigenación por Membrana Extracorpórea

Definición

Es una máquina que se usa en pacientes muy graves para **ayudar a oxigenar la sangre** y limpiarla cuando sus pulmones o su corazón no pueden.

Funcionamiento

Este aparato **saca la sangre** desde la vena del paciente gracias a una **bomba centrífuga** (que hace de corazón).

Pasa por un tubo que dirige la sangre hacia un **oxigenador** (que hace de pulmón).

En ambos sitios **se filtra la sangre y vuelve** después por otro tubo hacia el paciente.

Una vez en el cuerpo, podrá llegar a los **órganos** para que sigan **sanos**.

Fármacos necesarios

-Heparina
-Antibióticos
-Inotrópicos o drogas vasoactivas
-Diuréticos
-Sedantes, opióides o relajantes musculares

A tener en cuenta...

- **No siempre se puede poner** la ECMO, hay que tener en cuenta al paciente de forma individual.
- La mayor limitación es el acceso a la máquina. Hay **poca disponibilidad** por lo que no es un recurso fácilmente accesible.
- Su manejo es **complejo**, requiere personal entrenado y ha de estar ingresado en una **Unidad de Cuidados Intensivos pediátrico.**

Familia y Salud

AEPap
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Rocío Egido García-Comendador y Laura Caravaca Pantoja

Fecha de publicación: 4-03-2024

Autor/es:

- Rocío Egido García - Comendador. MIR Pediatría.. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid.
- Laura Caravaca Pantoja. Cardiología pediátrica.. Hospital Materno Infantil Regional de Málaga. Málaga.