

# El Norte de Castilla

DIARIO INDEPENDIENTE FUNDADO EN 1854 [elnortedecastilla.es](http://elnortedecastilla.es) vocento20

VALLADOLID

Domingo

18.12.22

Nº 63.348

2,90 €

CON SEMANA

3,60 €

La suerte sonríe a Medina del Campo con tres millones del primer premio de la Lotería Nacional **P22**



GATAR 2022

Messi-Mbappé, el gran duelo de la final **P52**



Cada español tira a la basura 250 euros en comida al año

SUPLEMENTO CENTRAL



D



## Los salarios de los trabajadores que se van a otras comunidades suben casi un 17%



### EL CORAZÓN ARTIFICIAL QUE SALVA VIDAS

El Clínico de Valladolid ha atendido ya con la ECMO móvil a 16 enfermos al borde de la muerte **P3**

El equipo prepara la ECMO móvil para conectarla al paciente. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO

Castilla y León sufre la marcha de mano de obra como antes de la pandemia, pero aumentan las llegadas

La razón principal por la que se produce el traslado de una comunidad a otra suele ser una oferta laboral con

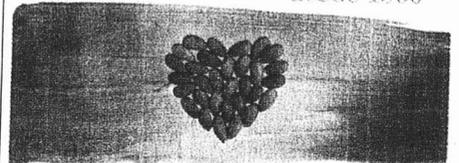
la perspectiva de un salario mejor. Los 847.180 asalariados de Castilla y León tuvieron en 2021 un sueldo medio anual de 22.768 euros, un 6,04% menos que el año anterior. Los 25.514 euros de media que cobraron los 12.737 trabajadores que se marcharon suponen un incremento del 16,87%. **P18**

**Cuatro Rayas**  
VERDEJO  
VENDIMIA NOCTURNA

[www.cuatro rayas.es](http://www.cuatro rayas.es)

RESPONSABLES CON NUESTRO ENTORNO  
green & social

lo llevamos en el corazón desde 1900



**Manuel Iborra**

turrone, mazapanes, polvorones de almendra, pasteles de yema, pan de eñe...



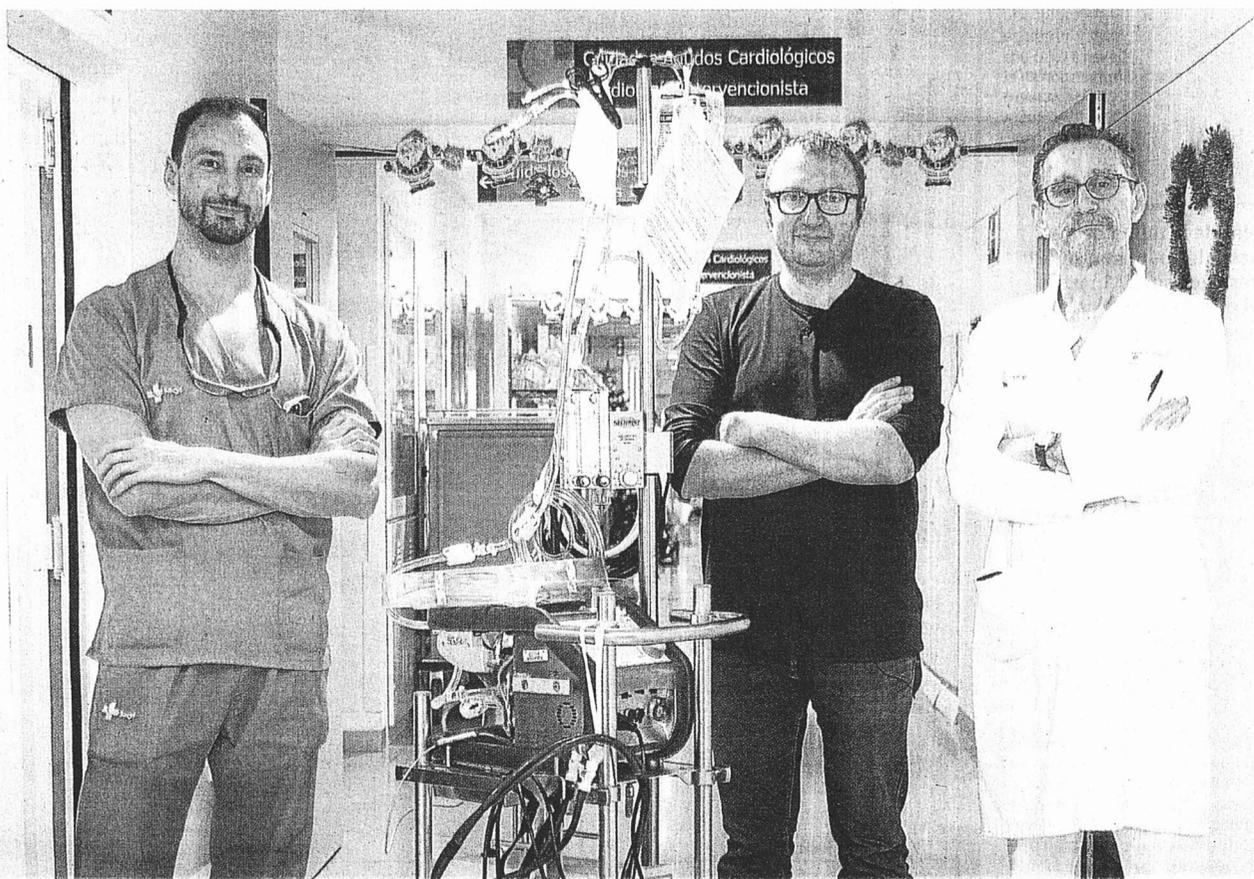
Enlaces y reservas en [www.manueliborra.com](http://www.manueliborra.com)

El abismo entre PSOE y PP hace temblar los cimientos del edificio constitucional **P32**

El alcalde quiere mantener el tráfico en el Puente Colgante aunque los técnicos aconsejan su peatonalización **P8**

Sanidad extiende la cuarta dosis de la vacuna anticovid tras las bajas cifras en los mayores de 60 años **P64**

Único punto de venta: Lencería 2 - Valladolid - 983 35 11 21 - [www.manueliborra.com](http://www.manueliborra.com)



Los doctores Ignacio Amat, Alexander Stepanenko y Alberto San Román con la ECMO, en el Clínico de Valladolid. ALBERTO MINGUEZA

# El Clínico alarga la vida con un corazón artificial a pacientes al borde de la muerte

Con la ECMO móvil, el hospital gana tiempo para poder tratar al infartado, cuando entra en shock, con fármacos, cirugía o trasplante

ANA SANTIAGO



VALLADOLID. Antes se morían. No tenían la menor opción. Ahora el uso de una membrana de oxigenación extracorpórea venoarterial (ECMO) como soporte en el shock cardiogénico les da una oportunidad a pacientes que están al borde de la muerte. El Hospital Clínico de Valladolid implantó en marzo de 2019 este programa de corazón artificial temporal que regala tiempo al enfermo y a los especialistas en Cardiología para tomar una decisión sobre el tratamiento del paciente que ha sufrido, habitualmente

por un infarto agudo de miocardio, un shock y el corazón es incapaz de bombear suficiente sangre y oxígeno al cerebro y a los órganos vitales. La ECMO es una técnica de soporte que sustituye de forma temporal la función pulmonar y cardíaca en enfermos potencialmente reversibles, a la espera de su recuperación.

En este tiempo, y tras el parón de la pandemia durante la que solo fue posible atender una emergencia de este tipo, el hospital ha atendido ya con esta técnica a 16 enfermos. «Es una actividad importante, solemos hacer un caso de media al mes. En el registro español aparecen en total 22 intervenciones en este tiempo, es decir, que Valladolid realiza bastante más de la mitad de todo el país. Hay comunidades como la de Madrid que, al estar tan concentrada la población, no precisan el sistema de ECMO móvil. En Castilla y León, con la dispersión que hay, es fundamental; pero otras similares en esto como Galicia o Asturias aún no

lo han implantado», explica el doctor Alberto San Román Calvar, jefe del Servicio de Cardiología del Clínico y director del Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR).

El cirujano cardiovascular responsable de la unidad de ECMO es el doctor Alexander Stepanenko. Este especialista lo puso en marcha y lo ha desarrollado en estos años. Explica que fue en marzo de 2019 cuando el Clínico

implantó esta técnica móvil, los protocolos de indicaciones y actuación y, «ya en abril de ese año, nos llamaron de Burgos porque tenían un paciente de Soria que había sufrido un infarto y que, aunque le habían hecho un cateterismo y abierto la arteria, el corazón seguía sufriendo. Eran las seis de la tarde, Semana Santa, —lo recuerda con detalle todavía— y nos fuimos en ambulancia, con el material y nos estre-

chamos sin complicaciones. Salió muy bien y el paciente sigue vivo actualmente. Este caso positivo nos animó mucho. Visitamos los hospitales, les explicamos la ayuda que podríamos prestar y comenzamos a recibir llamadas de Burgos, también del Río Horte-ga, porque el Clínico cubre en esto a todo Valladolid además de a otras provincias».

Los médicos se trasladan a la ciudad que requie-

## ¿Cómo funciona una ECMO móvil?

El funcionamiento de una membrana de oxigenación extracorpórea ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation) consiste en extraer toda la sangre desde una vena del paciente, con ayuda de una cánula. Después, se dirige a un circuito artificial, externo al

cuerpo, para su oxigenación. La sangre pasa por una bomba centrífugadora, no tiene contacto con el cuerpo, y pasa por un pulmón artificial (oxigenador) que aporta oxígeno a la sangre y cuando ya está en condiciones, cuando ha cumplido su función, vuelve al cuerpo por una segunda cánula arterial conectando con la arterial femoral. «Usamos el 99% de la circulación periféri-

ca. En casos excepcionales, mujeres pequeñas o de imposibilidad de canular periféricamente usamos arterias axilares», explica el doctor Stepanenko. «La máquina es muy compacta, pesa 10 kilos, permite situarla entre los pies del paciente, tiene una batería interna de hasta siete horas y nos permite trasladar al enfermo en ambulancia convencional concierto confort», añade.

El doctor Ignacio Amat y su equipo llevan a cabo una intervención en el Clínico. ALBERTO MINGUEZA

**Más de la mitad de los asistidos por este soporte cardiaco se curan y tras el evento su esperanza de vida es normal**

➤ re esta técnica, viajan dos especialistas en ambulancia con el aparato y un equipo de cardiólogos e intensivistas del centro receptor participan en la asistencia al paciente al que se le practica esta técnica que sustituye al corazón e, incluso, al pulmón garantizando la adecuada oxigenación para que pueda llegar vivo a Valladolid, donde la unidad especializada del complejo vallisoletano decidirá sobre el tratamiento. «A veces simplemente es un soporte hasta que se recupera y la mayoría de ocasiones requiere intervención quirúrgica o trasplante de corazón», añade el doctor San Román.

Valladolid da respuesta a Burgos, Soria, Segovia y Palencia y, más excepcionalmente, a León porque este centro también puede ponerlo y cuenta con Hemodinámica e Intervencionismo. Salamanca, por su parte, da esta cobertura a Zamora y Ávila; pero si el caso apunta a un probable trasplante cardiaco se traslada siempre al Clínico de Valladolid porque es el único de Castilla y León que implanta corazones.

El Código Shock cardiogénico (SC) o ECMO móvil, funciona de manera similar al más conocido Código Ictus. Si se activa pone en marcha todo un operativo, un protocolo de intervención de urgencia. Explica el doctor San Román que se inicia «cuando el corazón de un paciente deja de funcionar y la mortalidad esperable es superior al 80%, se da de forma aguda, se produce un infarto de miocardio con un daño muy extenso, fallan la circulación y el organismo. Hasta hace poco lo trasladaban en ambulancia y cuando llegaban solían ser casos irresolubles, sin ninguna oportunidad». «Ahora —añade el doctor Stepanenko— se trasladan dos especialistas, un cardiólogo clínico y otro de ECMO, valoran al paciente y tras conectarlo a la máquina oxigenadora lo trasladan estable a Valladolid y llegan vivos y con opciones; incluso, en ocasiones, se le quita todo en unos días y no necesitan más. El proceso de la ECMO dura menos de media hora desde que se pincha al paciente».

La mayoría de los casos que llegan al Clínico han sufrido un infarto, pero las indicaciones de este corazón 'alternativo' inclu-

yen miocarditis, shock post cardiotoxemia, insuficiencia cardiaca descompensada, intoxicaciones, arritmias refractarias y sepsis.

Uno de los casos que también trató el complejo vallisoletano fue una cardiopatía séptica. «El paciente había sufrido una intervención abdominal; pero, pese a los antibióticos que le pusieron, provocó daños secundarios en el sistema cardiaco, de forma aguda y con la ECMO salió adelante», describe el doctor Stepanenko.

El objetivo de ganar tiempo, en torno a una semana pero a veces bastante más, permite que el afectado pueda vivir con este centrifugado artificial de su sangre y, mientras tanto, se puede tra-

tar la causa, con medicación, ablación... El primer año de su puesta en marcha, desde ese primer caso de abril hasta finalizar 2019, esta unidad llegó a tratar así a nueve pacientes. Durante la pandemia solo uno más, con un infarto en parada con una grave complicación mecánica que, «aunque logramos estabilizarlo, su dolencia no le permitió sobrevivir; pero el corazón artificial había funcionado».

Después, ya en 2021, el hospi-

tal reactivó esta actividad al mismo ritmo con el que había arrancado dos años antes.

«Los candidatos a este tipo de intervención para contar con un corazón 'eventual' deben tener menos de 70 años, la edad máxima que permite poner en marcha el plan B, el del trasplante, y tampoco se realiza en niños. Se han practicado en más hombres que en mujeres y la edad más frecuente es entre los 50 y los 60 años», repasan ambos facultativos. El paciente asistido por esta ventilación y oxigenación artificial entra en el programa si tiene un buen pronóstico neurológico, si ha tenido un rescate cardiopulmonar reciente y se le ha

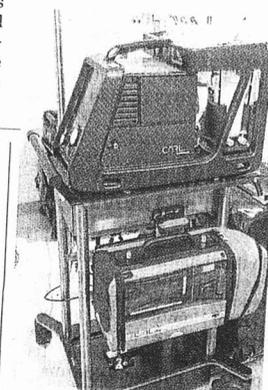
recuperado en poco tiempo y si carece de contraindicaciones generales como un cáncer maligno activo, enfermedad terminal sin tratamiento o contraindicaciones técnicas por insuficiencia de válvula aórtica o tener contraindicada la anticoagulación, entre otros requisitos.

#### Resultados

Los resultados son buenos. Salvan vidas. Más de la mitad de los pacientes sobreviven con este apoyo temporal, entre el 53% y el 57%, «depende de la forma de valorar el éxito». «Si se considera la supervivencia tras el alta, se consigue en algo más de la mitad y sin la ECMO moriría el

### Tecnología de estreno frente al paro cardiaco

Tecnología alemana de última generación. Es el nuevo dispositivo que ha adquirido el Hospital Clínico para la recuperación de pacientes que han sufrido un paro cardiaco. Similar a la ECMO pero es un paso más. Un sistema móvil avanzado, para el control de la circulación



Máquina cardiopulmonar. A. M.

extracorpórea que ayuda a preservar la función cerebral durante la reanimación. El sistema CARL de Resuscitec fue diseñado para realizar una reperfusión automatizada controlada de todo el cuerpo con el fin de mejorar la supervivencia y la recuperación neurológica. Las características de rendimiento tecnológico de los componentes del sistema CARL se basan en los requisitos de la

Terapia CARL, un enfoque terapéutico novedoso para la reanimación que enfatiza la reperfusión controlada, dirigida y personalizada de todo el cuerpo. El sistema de control de doble bomba permite el potente flujo sanguíneo pulsátil necesario para mantener la presión arterial alta, un control preciso de los niveles de oxígeno y un enfriamiento rápido y seguro de la temperatura corporal.



El traslado en ambulancia hasta el Clínico de Valladolid. FOTOS CEDIDAS POR EL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

**El Clínico, que ha recurrido a esta nueva técnica 16 veces, es el de mayor actividad de toda España que suma 22 casos**

ta de la ECMO. Habitualmente se trasladan el mismo Stepanenko y el doctor Ignacio Amat, responsable del área de Hemodinámica, un servicio que también entra en juego para poner cateterismos y otras intervenciones.

Explica el doctor San Román, jefe de Cardiología, que el doctor Alexander Stepanenko es todo un fichaje para el hospital porque el cirujano ruso, formado en Berlín (Alemania) «es uno de los mayores expertos mundiales en asistencia ventricular y, en particular, cuando es de larga duración. De hecho, incluso forma como experto a profesionales de otros hospitales y es investigador del Ciber (Centro de Investigación Bimédica en Red) Cardiovascular del Instituto de Salud Carlos III».

Fue este especialista ruso quien montó y desarrolló esta unidad en Valladolid y en sus comienzos «fue de forma no remunerada y voluntaria. Actualmente, esto ha cambiado y mejorado algo; pero no incluye por ejemplo enfermería», apunta el jefe de Cardiología.

Conectar al paciente a este sistema asistido es una verdadera emergencia sanitaria. Por ello, a todas las medidas que favorecen la rapidez, el Clínico añade la de mantener siempre purgada la máquina. «No puedes tener vacíos los circuitos, le meterías aire al paciente, hay que llenarlo de líquido y es una operación que lleva 15 minutos que pueden ser vitales y especialmente importantes si el caso se da dentro del propio hospital. Si ya tienes esto hecho, y tiene todas las garantías, es algo que ganas claramente», apunta.

100%; pero si se valora la capacidad de responder al shock y estabilizarlo sube hasta el 80% incluso; pero luego pueden fallecer porque el problema de origen no revierte», destaca San Román. Tras el evento, si se recuperan, «su esperanza de vida es normal». También apunta a los riesgos: «el paciente tiene que estar muy anticoagulado, y esto puede producir sangrados, trombos. Son pacientes muy delicados pero los resultados son muy satisfactorios». Y «esto nos da margen de mejora —apunta Stepanenko— porque podemos trabajar en reducir complicaciones».

Los afectados «llegan a la Unidad Coronaria, valoramos las posibilidades que tiene el corazón de recuperarse. Si nos llaman y no hay opciones, no salimos porque solo hay que someter al proceso a quienes tienen posibilidades. Son, además, recursos muy caros; pero somos la única unidad de España en la que solo salimos dos especialistas, en otras salen tres o cuatro, y hasta cinco profesionales, porque además llevan enfermeras del servicio. Nosotros empleamos la de la ambulancia, que además la conoce bien, y con solo dos hacemos lo mismo», añade el este especialis-

## «He estado dos veces a punto de morir y ahora tengo un corazón nuevo»

**Isidro Castellanos**  
Paciente con un trasplante cardiaco

A. S.

VALLADOLID. Dos veces ha mirado de cerca Isidro a la muerte. Dos, y en ambas ha salido victorioso. Paseaba a su perro aquel otoño de 2019 por su Medina de Pomar, en Burgos, cuando apenas se había alejado cien metros de su casa y lo asaltó un dolor agudo en el pecho, «pero se me pasaba. Soy demasiado optimista y aunque sospeché algo, no quería reconocerlo y así estuve un par de días hasta que, finalmente, en plena noche, en la cama... ya ni me enteré. Lo siguiente fue una ambulancia a la que había llamado mi mujer y el ingreso en el hospital de Burgos de urgencia». Era un 21 de diciembre de 2019. Tres años cumplirá ahora Isidro Castellanos desde aquel primer encuentro, con tan solo 53 años, con la muerte.

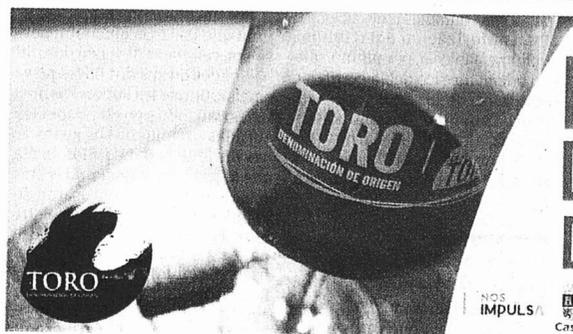
«Negocié con San Pedro, que si subes, que no, que no quiero irme y me quedé en la Tierra», bromea Isidro. Su memoria se mueve entre lo borroso porque recuerda imágenes sueltas y la vuelta a la vida «sin darle demasiadas vueltas». Fue más su mujer, Salomé, la que tuvo que afrontar con plena conciencia la dureza de esta situación, grave, llena de incertidumbre y larga.

«Era un claro infarto y solo el 5% de mi corazón funcionaba. Vinieron en ambulancia de Valladolid a buscarme y conectarme a una máquina (ECMO) para mantenerme vivo. Me lo han contado porque yo no me enteré absolutamente de nada. Estuvimos los dos un mes entero en el Clínico. El hospital se portó de maravilla y nos dieron una habitación para nosotros solos, con dos camas, para que mi mujer pudiera acompañarme todo



Isidro Castellanos. A. MINGUEZA

el tiempo. Estuve muchos días conectado a esa máquina y luego a otra para mantenerme vivo. Mi mujer y su madre pasaron aquella Nochebuena en una mala pensión. Luego, el 8 de febrero me pusieron un corazón nuevo, es de desguace pero me han dicho que está en buen estado —vuelve a bromear—. El trasplante inicialmente parecía fallar. El corazón no quería funcionar y nos dijeron que lo sentían mucho pero que esto se acababa, que no había nada que hacer. Un viernes me dijeron si el domingo por la noche no había arrancado no había solución. Y lo hizo, volví a nacer o sea que celebré dos cumpleaños. Fueron 10 horas de operación y ahora me encuentro bien, con alguna secuelilla porque tuve microictus y noto mal un lado del cuerpo y tuve problemas de riñón al no llegarle la sangre —explica—; pero parece que ya está solucionado».



**ESTA NAVIDAD...  
DISFRUTA EL SABOR  
DE TORO EN TU COPA**

*¿con tanto?*  
**UN TORO**

NOS IMPULSA Junta de Castilla y León

#EligevinodeToro