



Roberto Bilbao, director científico del Biobanco vasco, en los laboratorios ubicados en el hospital de Txagorritxu.

Técnicos de la entidad observan muestras de cerebro recogidas por esta entidad científica.  
FOTOS: IGOR MARTÍN



localización de la muestra con la alteración concreta sobre la que se está investigando en los diferentes bancos de tejidos repartidos por el mundo. «El martes, por ejemplo, enviamos a Reino Unido una única muestra de cerebro con una mutación concreta relacionada con el párkinson. En otras ocasiones han salido camiones enteros con 4.000 o 5.000 para otros proyectos que nos pedían mucho más material», explica Bilbao.

Son los médicos los profesionales que proponen recoger el material genético de un paciente cuando consideran que puede tener interés científico, siempre previa autorización del afectado o de sus familiares. Cuando se obtiene un tejido también se acompaña por una donación de sangre del afectado para poder identificar en ella algún tipo de marcador sobre la enfermedad que ha afectado a esa persona y que pueda estar presente en otros pacientes antes incluso de que debute.

#### Coronavirus

El material sanguíneo ha sido precisamente uno de los elementos que los científicos más han demandado al Biobanco vasco durante la pandemia. «La investigación en Covid se centró inicialmente en la creación de kits de diagnóstico rápido y nos pedían mucha sangre para poder indagar en su desarrollo», recuerda Bilbao. La sangre donada por enfermos vascos de coronavirus fue utilizada también «en la investigación que permitió conocer que las personas con

## Órganos 'enfermos' para curar

El Biobanco vasco ha recogido millón y medio de muestras de tejidos y material biológico para su empleo por los investigadores médicos

TERRY BASTERRA



VITORIA. Orina, heces, sangre, riñones, mamas..., pero también uñas, pelos, cerebros y hasta lágrimas. El abanico de tejidos y elementos orgánicos que guarda el Biobanco vasco es ingente. Cerca de millón y medio de muestras de 700 patologías diferentes han sido congeladas y repartidas en las instalaciones de los diferentes hospitales de Osakidetza para su almacenamiento de cara a poder ser empleadas en la investigación sanitaria.

Dos son las principales líneas que sigue la ciencia actual para intentar dar solución a las diferentes afecciones. Por un lado,

encontrar un fármaco que las cure o frene su evolución. Y por otro, descubrir un 'marcador' que indique de forma temprana que una persona puede sufrir en el futuro una enfermedad grave para poder prevenirla.

El Biobanco vasco surte de material genético –en su mayoría 'enfermo'– a los investigadores para que puedan desarrollar sus proyectos. Según explica Roberto Bilbao, director científico de esta entidad, entre el 20 y el 30% de las muestras que recogen son de las enfermedades más prevalentes: principalmente las oncológicas, pero también diabetes, las relacionadas con

problemas metabólicos o las neurodegenerativas (ELA, alzhéimer, párkinson...). Incluso algunas han servido para trabajos relacionados con la fertilidad.

Euskadi colabora cada año en una media de 300 proyectos de investigación a los que aporta unas 60.000 muestras genéticas. Algunas llegan a países tan lejanos como Australia. Otras se quedan en el mismo Euskadi. Un comité ético es el que autoriza qué investigaciones se pueden desarrollar, por su interés, siempre manteniendo el anonimato de los donantes. Cuando se da luz verde se pone en marcha un proceso internacional de

**LAS CIFRAS**

**300**

proyectos de investigación son en los que participa el Biobanco vasco cada año con la aportación de muestras orgánicas.

**700**

patologías diferentes son de las que se guardan tejidos y restos biológicos para su empleo por los investigadores de todo el mundo.

**LAS CLAVES**

**COLABORAPTO**

**El martes enviaron a Reino Unido una muestra de cerebro con una mutación del párkinson**

**POR LA PANDEMIA**

**Han pasado de recibir entre 80 y 100 donaciones anuales a entre una y dos al mes**

**CEREBROS**

**Un hemisferio se congela tal cual y el otro se «lonchea» en función de la investigación en la que se vaya a utilizar**

determinado grupo sanguíneo tienen más probabilidad de sufrir la enfermedad de forma grave y que se publicó en la revista "Nature", recuerda el director científico del Biobanco vasco, creado en 2004 y dependiente de Bioef, la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitaria.

Otra de las colecciones «potentes» a nivel nacional de las que dispone Euskadi es la de cerebros, con cerca de 700 donaciones, en su práctica totalidad de personas que sufrieron alguna patología neurodegenerativa. Lo habitual es que pese 1.400 gramos cuando se trata del de una persona sana, pero baja hasta los 900 y reduce su tamaño cuando se trata del de una persona enferma como consecuencia de la muerte de las células. Para su conservación se divide en dos. Un hemisferio se congela tal cual y el otro se «lonchea», en función de las técnicas de investigación que se vayan a utilizar en cada mitad.

La muestra cerebral se puede reducir aún más y limitarse a la parte donde se ha producido el tumor –suele tener un color más oscuro– o en la que ha surgido la mutación que se asocia al desarrollo de la afección. Por ejemplo, en el caso del alzhéimer, uno de los aspectos sobre los que se investiga son los filamentos que presenta la

parte afectada cuando se observa al microscopio. «No se sabe si su aparición causa la enfermedad o es la consecuencia de su aparición», apunta Bilbao. Sobre estas hebras hay diferentes investigaciones en marcha para desarrollar fármacos que puedan solucionarlas.

**Complicaciones**

Otro de los aspectos que han observado en una persona que sufra un trastorno neurodegenerativo es que suele estar afectada por varias patologías más. Una es la prevalente, pero el estudio de su cerebro da a conocer otros daños secundarios asociados a ésta.

Una de las consecuencias de la pandemia ha sido que se han reducido de forma brutal las donaciones de los órganos que recibe el Biobanco, fruto de la menor realización de autopsias. Se ha pasado de recibir entre 80 y 100 ejemplares anuales a entre uno y dos al mes. Bilbao explica que en esta etapa, dadas las complicaciones existentes, se ha priorizado el aprovechamiento de la gran cantidad de fondos de los que dispone este banco –ha recogido cerca de millón y medio de muestras desde su apertura– para que sean utilizadas en diferentes investigaciones, «más que llenar congeladores» con más material orgánico.

## Lágrimas para buscar marcadores sobre el párkinson

Son recolectadas exclusivamente cuando se recibe la petición de un proyecto de investigación autorizado

**T. BASTERRA**

Euskadi no cuenta con un banco de lágrimas como tal, pero en ocasiones sí se han recogido estas gotas para participar en proyectos de investigación que precisaban de este tipo de muestras. Se obtienen por medio de un algodón que se aplica sobre el lacrimal y, una vez extraídas, se depositan en un vial para ser enviadas al laboratorio. Su recogida es molesta y por eso siempre se informa previamente al donante sobre el proyecto con el que puede colaborar y se pide su consentimiento.

A diferencia de otros materiales orgánicos, las lágrimas no se almacenan. El Biobanco vasco las recolecta exclusivamente cuando se recibe la petición de un proyecto de investigación autorizado. La recogida se reduce a un número específico de individuos –puede rondar la veintena– que reúnan

unas características específicas. Normalmente, que padezcan la misma enfermedad sobre la que investigan los científicos solicitantes.


Tampoco es habitual que este organismo reciba peticiones de lágrimas. Más bien es excepcional que la oncológica, apunta Roberto Bilbao, director científico de esta entidad dedicada a apoyar la investigación para mejorar la asistencia sanitaria.

**Marcadores propios**

Dos han sido las enfermedades abordadas por los proyectos que han solicitado lágrimas a Euskadi. Uno de ellos se dedicaba a buscar una solución al problema del ojo seco. La otra estaba relacionada con el párkinson. En las gotas trataba de identificar la presencia de marcadores propios de esta patología que puedan estar presentes en otras personas. Esto les permitiría detectar de forma temprana la posibilidad de que este sujeto desarrollase en el futuro un problema neurodegenerativo.

Nueva Serie 3: It's not just bed. It's pure comfort

HASTA **-50% PLAN RENOVE\***



\*En una selección de nuestros mejores sistemas de descanso

**-15% en toda la colección\***

IT'S TIME FOR *Stressless*



\*Oferta válida hasta el 27 de noviembre DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO STRESSLESS PARA BIZKAIA

**ENSUENOS®**

Zurekin 1987tik  
tiendasensuenos.com  
Alda. Rekalde, 35 (Junto H. Carlton)  
**BILBAO**  
SAN SEBASTIÁN MADRID PAMPLONA

Síguenos en las RRSS 