

Crisis sanitaria  global

El Inibic coruñés estudia si fármacos para el colesterol influyen en la evolución del Covid

Los investigadores analizan el posible beneficio de las estatinas en la respuesta del organismo frente al virus ► Trasplantados de corazón ya reciben esas medicinas por su efecto “inmunomodulador”

MARÍA DE LA HUERTA ■ A Coruña

Las estatinas son fármacos muy habituales para el control del colesterol. Tanto es así, que entre el 20% y el 40% de la población adulta consume este tipo de medicamentos, que disminuyen los niveles de lípidos en sangre, y que por su efecto “inmunomodulador”, se administran también a pacientes que han recibido un trasplante de corazón. “Las estatinas se utilizan muy frecuentemente en la población adulta por su efecto hipolipemiante, pero además tienen un conocido efecto inmunomodulador, es decir, son capaces de alterar o modular la respuesta inmunológica inflamatoria del organismo”, explica la jefa de la unidad de insuficiencia cardíaca y trasplantes del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (Chuac), Marisa Crespo.

En el Chuac, especifica esta cardióloga, las estatinas se administran “a todos los pacientes con trasplante cardíaco”, siempre y cuando no haya alguna contraindicación. “No solo para bajar el colesterol, sino también por ese efecto inmunomodulador, que se ha demostrado que disminuye el número de rechazos del nuevo corazón”, apunta la doctora Crespo, quien detalla que las bondades de estos medicamentos no se quedan ahí. “En ciertas enfermedades virales, como el ébola o el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), hay experiencias muy preliminares del efecto beneficioso de las estatinas. Y recientemente, algunas publicaciones han mostrado ya cierta evidencia del mecanismo protector de este tipo de fármacos en pacientes con Covid-19, pero se trata también de estudios muy preliminares”, apunta.

Partiendo, precisamente, de la hipótesis de que las “estatinas protegen por sus atributos modulares y son capaces de atemperar la reacción inflamatoria sistémica de los pacientes con Covid-19”, un equipo del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic), coordinado por Marisa Crespo, va a estudiar cómo influyen estos fármacos en la evolución de los infectados con el coronavirus SARS-CoV-2.

“No se trata de un estudio de intervención. No le vamos a dar a administrar estatinas a nadie. Lo que vamos a hacer es evaluar si la exposición previa de pacientes con Covid-19 que ya tomaban fármacos se asocia con un mejor pronóstico de la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2”, destaca la jefa de la unidad de insuficiencia cardíaca y trasplantes del Chuac. Junto a ella, en el estudio del Inibic trabajan profesionales de otras especialidades, que van desde la microbiología a la inmunología clínica, como Germán Bou, Eduardo Barge, Nieves Dome-



De izquierda a derecha: Pedro J. Marcos, Eduardo Barge, Marisa Crespo, Germán Bou, Nieves Domenech y Javier Cid. // Grupo Civercv/Inibic

CLAVES

Estudio

■ Los investigadores coruñeses intentarán demostrar si las estatinas, un fármaco habitual para el control del colesterol, pueden tener un efecto protector en la evolución del Covid

Respuesta inmunológica

■ Analizarán la influencia del tratamiento con estatinas en la afectación cardiovascular y respuesta inmunológica e inflamatoria de pacientes con SARS-CoV-2

Posible tratamiento

■ De comprobarse este efecto protector, el tratamiento con estatinas podría tener una aplicación inmediata y relevante, dado que son fármacos baratos, de amplio uso y seguros

Un registro de datos y material biológico de enfermos con Covid a disposición de la ciencia

Desde el primer momento, los responsables médicos del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (Chuac) fueron conscientes de que hacer frente a una enfermedad causada por un virus nuevo y, por tanto, desconocido, exigía reunir y organizar en un registro la información clínica de los pacientes afectados y almacenar muestras biológicas para su posterior estudio.

Cuatro meses después, el biobanco del Chuac, ubicado en el sótano del Hospital Materno Infantil Teresa Herrera, custodia

cerca de 7.900 muestras de unos 1.500 coruñeses afectados por Covid-19. De pacientes leves y otros más graves, extraídas en estadios diferentes de la enfermedad, desde que fueron atendidos en las Urgencias hospitalarias con los primeros síntomas, hasta que ingresaron o volvieron a sus casas. Una materia prima fundamental para que los investigadores puedan generar conocimiento sobre las causas, los mecanismos y los posibles tratamientos de la dolencia que ha puesto en jaque a todo el planeta.

Las instalaciones de As Xubias, integradas en la Red Nacional de Biobancos (dependiente del Instituto de Salud Carlos III), están entre las que más material biológico de pacientes con Covid-19 almacenan de toda España. Almacenan diferentes tipos de muestras de enfermos con Covid-19. Todas se conservan bajo estrictas medidas de bioseguridad, en un congelador específico —para que no haya ninguna posibilidad de contacto con otro material biológico—, y a 80 grados bajo cero.

nech o Javier Cid, así como el responsable de Procesos Asistenciales del área sanitaria, el neumólogo Pedro J. Marcos.

En caso de que la investigación del equipo coruñés —que se prolongará durante un año— pudiese confirmar ese efecto protector de las estatinas, el tratamiento con esos fármacos podría tener una aplicación “relevante e inmediata” para frenar los estragos que la Covid-19 puede causar en el organismo de los enfermos —y especialmente en su sistema cardiovascular y en su corazón—, ya que se trata de un tipo de

medicamentos “baratos, de uso muy extendido y seguros”, indica la doctora Crespo.

La coordinadora del estudio coruñés —beneficiario de una de las tres becas de la Fundación Mutua Madrileña a proyectos científicos sobre la enfermedad originada por el SARS-CoV-2— destaca que este trabajo de investigación se puede llevar a cabo gracias a la puesta en marcha, al inicio de la pandemia, de dos registros, uno con los datos clínicos y otro con muestras biológicas, de todos los pacientes con Covid-19 que ingresaron en el Chuac. “Constituyen

la base, y una herramienta fundamental para poder encontrar explicación y responder a los problemas que presentan estos enfermos”, subraya Crespo, quien reivindica la implicación de todos los profesionales del complejo coruñés —desde los médicos, hasta los enfermeros o los celadores, pasando por el personal administrativo, los informáticos o los *data managers*— en la elaboración de estos dos registros, que son “claves” y sirven también de apoyo para el desarrollo de otros muestrarios más individualizados por área o servicios.

Anticuerpos sintéticos del CSIC bloquean en un 30% la entrada del virus en las células

Los investigadores buscan generar rápido neutralizantes contra el SARS-CoV-2

AGENCIAS ■ Madrid

Un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) investiga cómo producir de manera rápida anticuerpos neutralizantes contra el coronavirus, un proyecto que propone la transferencia de anticuerpos humanos listos para su uso y generados en el laboratorio a través de dos métodos novedosos. Por un lado, los científicos proponen la modificación de un anticuerpo humano neutralizante del anterior virus SARS de 2002 (SARS-CoV-1) para convertirlo en otro que bloquee al SARS-CoV-2, el actual. Por otro, trabajan en la generación acelerada de nuevos anticuerpos mediante la recreación de un “centro germinal” en placas de cultivo.

Si la estrategia funciona, se probará en modelos animales y posteriores ensayos clínicos con pacientes, señala el CSIC en una nota, en la que indica que el objetivo final es la producción de fármacos antivirales basados en estos anticuerpos a escala industrial, como sucede en los tratamientos de inmunoterapia contra el cáncer.

A diferencia de otros antivirales, los anticuerpos tienen especificidad por el patógeno, carecen de efectos secundarios y son duraderos: una única dosis puede ser eficaz durante días o semanas sin tener que aplicarla varias veces al día o todos los días, según estas fuentes.

El equipo de investigadores que dirige el inmunólogo Balbino Alarcón, del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, ha usado con éxito el primero de dichos métodos para generar anticuerpos neutralizantes. Uno de ellos, denominado H5L5, bloquea la entrada del virus en células humanas en un 30%.

“Para que el virus entre en la célula la proteína S de su envuelta debe unirse a la proteína celular ACE2”, explica Alarcón, quien agrega que el éxito de las vacunas depende de que se generen anticuerpos capaces de unirse y bloquear al virus antes de que penetre en las células. Sin embargo, “el corto tiempo de reacción a la pandemia hace que, mientras se logra una vacuna eficaz, métodos como el de la administración de anticuerpos neutralizantes generados fuera del organismo parezcan la mejor opción”, señala.

Médicos estudian si la respuesta al Covid mejora con fármacos para el colesterol

Investigadores gallegos analizan el posible beneficio de las estatinas en la respuesta del organismo frente al virus ► Trasplantados de corazón ya reciben estas medicinas

MARÍA DE LA HUERTA

Las estatinas son fármacos muy habituales para el control del colesterol. Tanto es así, que entre el 20% y el 40% de la población adulta consume este tipo de medicamentos, que disminuyen los niveles de lípidos en sangre, y que por su efecto “inmunomodulador”, se administran también a pacientes que han recibido un trasplante de corazón. “Las estatinas se utilizan muy frecuentemente en la población adulta por su efecto hipolipemiente, pero que además tienen un conocido efecto inmunomodulador, es decir, son capaces de alterar o modular la respuesta inmunológica inflamatoria del organismo”, explica la jefa de la unidad de insuficiencia cardíaca y trasplantes del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC), Marisa Crespo.

Especifica que, en este caso, estos medicamentos se administran “a todos los pacientes con trasplante cardíaco”, salvo que haya alguna contraindicación. “No solo para bajar el colesterol, sino también por ese efecto inmunomodulador, que se ha demostrado que disminuye el número de rechazos del nuevo corazón”, especifica la doctora Crespo, quien detalla que las bondades de las estatinas no se quedan ahí.

Las estatinas han tenido efecto beneficioso en el ébola o MERS

“En ciertas enfermedades virales, como el ébola o el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), hay experiencias muy preliminares del efecto beneficioso de las estatinas. Y recientemente, algunas publicaciones han mostrado ya cierta evidencia del mecanismo protector de este tipo de fármacos en pacientes con Covid-19, pero se trata también de estudios muy preliminares”, apunta.

Partiendo, precisamente, de la hipótesis de que las “estatinas protegen por sus atributos modulares y son capaces de atemperar la reacción inflamatoria sistémica de los pacientes con Covid-19”, un equipo del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic), coordinado por la doctora Crespo va a estudiar cómo influyen estos fármacos en la evolución de los infectados con el nuevo coronavirus.

“No se trata de un estudio de intervención. No le vamos a dar a administrar a nadie estatinas. Lo que vamos a hacer es evaluar si la exposición previa de pacientes con Covid-19 que tomaban estatinas se asocia con un mejor pronóstico de la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2”, destaca la jefa de la unidad de insuficiencia cardíaca y trasplantes del CHUAC.

Junto con esta cardióloga, en el estudio del Inibic trabajan profesionales de otras áreas clínicas como la microbiología o la inmunología, como Germán Bou, Eduardo Barge, Nieves Domenech o Javier Cid, así como el responsable de Procesos Asistenciales del área sanitaria coruñesa, el neumólogo Pedro Marcos.

La investigación del equipo del Inibic coruñés pretende buscar un remedio para la afectación que la Covid-19 provoca en el sistema cardiovascular, que incrementa el riesgo de mortalidad de los pacientes. En el caso de que se pudiese confirmar ese efecto protector de las estatinas, el tratamiento con esos fármacos podría tener una aplicación relevante e inmediata para frenar los estragos de la enfermedad, ya que se trata de medicamentos baratos, de uso muy extendido y seguros.

Implicación multidisciplinar

Esta investigación se puede llevar a cabo gracias a la puesta en marcha, al inicio de la pandemia, de dos registros, uno con los datos

clínicos y otro con muestras biológicas, de todos los pacientes con Covid-19 que ingresan en el complejo hospitalario herculino.

“Constituyen la base, y una herramienta fundamental para poder encontrar explicación y responder a los problemas que presentan estos enfermos”, subraya la doctora Crespo, quien reivindica la implicación de todos los profesionales del complejo hospitalario coruñés —desde los médicos, hasta los enfermeros o los celadores, pasando por el personal administrativo, los informáticos o los *data managers*— en la elaboración de estos dos registros, que son “claves” y sirven también de apoyo para el desarrollo de otros muestrarios más individualizados por área o servicios.



De izquierda a derecha: Pedro J. Marcos, Eduardo Barge, Marisa Crespo, Germán Bou, Nieves Domenech y Javier Cid. // Grupo Civercv/Inibic

Un registro de datos a disposición de la ciencia

Desde el primer momento, los responsables médicos del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC) fueron conscientes de que hacer frente a una enfermedad causada por un virus nuevo y, por tanto, desconocido, exigía reunir y organizar en un registro la información clínica de los pacientes afectados y almacenar muestras biológicas para su posterior estudio.

Cuatro meses después, el biobanco del Chuac, ubicado en el sótano del Hospital Materno Infantil Teresa Herrera, custodia cer-

ca de 7.900 muestras de unos 1.500 coruñeses afectados por la Covid-19. De pacientes leves y otros más graves, extraídas en estadios diferentes de la enfermedad, desde que fueron atendidos en las Urgencias hospitalarias con los primeros síntomas, hasta que ingresaron o volvieron a sus casas. Una materia prima fundamental para que los investigadores puedan generar conocimiento sobre las causas, los mecanismos y los posibles tratamientos de la dolencia que ha puesto en jaque a todo el planeta.

Las instalaciones de As Xubias, integradas en la Red Nacional de Biobancos (dependiente del Instituto de Salud Carlos III), están entre las que más material biológico de pacientes con Covid-19 almacenan de toda España. Almacenan diferentes tipos de muestras de enfermos con Covid-19. Todas se conservan bajo estrictas medidas de bioseguridad, en un congelador específico —para que no haya ninguna posibilidad de contacto con otro material biológico—, y a 80 grados bajo cero.

Anticuerpos sintéticos del CSIC bloquean en un 30% la entrada del coronavirus

REDACCIÓN ■ Vigo

Científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) buscan la generación rápida de anticuerpos humanos sintéticos para destruir el coronavirus SARS-CoV-2. El proyecto se basa en su producción mediante dos estrategias diferentes. Por un lado, la modificación de un anticuerpo humano neutralizante del anterior coronavirus de 2002 SARS-CoV-1 para convertirlo en otro que bloquee al SARS-CoV-2 actual. La otra estrategia se basa en la generación acelerada de nuevos anticuerpos mediante la recreación de un centro germinal en placas de cultivo, es decir, fuera de personas o animales.

Si la estrategia funciona, se probará en modelos animales y posteriores ensayos clínicos con pacientes. El objetivo final es la producción de fármacos antivirales basados en estos anticuerpos a escala industrial. El equipo de investigadores que dirige el inmunólogo Balbino Alarcón, del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO, mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid), ha utilizado con éxito el primero de dichos métodos llegando a bloquear la entrada del virus en células humanas en un 30%.

Mutua Madrileña destina 2,3 millones a la investigación médica en España

AGENCIAS ■ Madrid

La Fundación Mutua Madrileña ha destinado 2,3 millones de euros a ayudar a la investigación médica en España, a través de una convocatoria de sus XVII Ayudas a la Investigación en Salud, y de una convocatoria extraordinaria que lanzó para impulsar proyectos relacionados con el tratamiento del Covid-19, y que han recaído en 21 proyectos que se llevarán a cabo en 18 hospitales de 10 comunidades autónomas.

Los proyectos de investigación se realizarán en las áreas de enfermedades raras que se manifiestan en la infancia (cuatro estudios), trasplantes (cinco estudios), traumatología y sus secuelas (cuatro estudios), entre otros.