

Además, 17 residentes (17,17%) requirieron derivación e ingreso hospitalario en algún momento del seguimiento. Fallecieron 14 (14,14%) afectados; de estos, 12 (85,71%) en la propia residencia sociosanitaria y dos (14,29%) en el medio hospitalario.

Al final del período de intervención, se realizó un nuevo test masivo a los usuarios que no habían tenido resultado positivo previamente y pruebas serológicas a 81 de los pacientes que habían obtenido un resultado positivo, a los cuatro meses del mismo, sin encontrar ningún positivo en los primeros y un porcentaje de inmunoglobulina G (IgG) del 91,3% en los segundos.

Hemos observado que los pacientes son sintomáticos en proporciones mayores a las observadas en anteriores publicaciones de poblaciones similares^{1,3}. Muchos presentaron síntomas leves que no comprometen la calidad de vida ni el pronóstico final y que pueden pasar desapercibidos si no se realiza una búsqueda activa⁴.

Cabe destacar la importancia dada a la anticoagulación como prevención de los eventos trombóticos provocados por la COVID-19 en el ámbito residencial, donde la inmovilidad derivada del estado clínico de los pacientes y del propio confinamiento supone un factor de riesgo en sí mismo.

Parece probable que los testados masivos en una situación de epidemia en lugares vulnerables, como las residencias, hayan contribuido a frenar la propagación del virus y hayan favorecido la evaluación y el tratamiento precoz de la enfermedad⁵. Con la dotación de recursos y los circuitos de desechos, se ha atendido y dado seguimiento a la población institucionalizada, evitando las complicaciones asociadas con la hospitalización, pudiendo también haber contribuido a reducir la presión asistencial hospitalaria. Estas medidas no han ido en detrimento de la evolución clínica, ya que la tasa de mortalidad es menor a la descrita en otros medios residenciales⁶ u hospitalarios⁷.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A María Mar Terceiro-Delgado, Margarita Tovar-Bobo, Hugo Hernández-García, Félix Fernandez-Lareu, Carlos Lariño-Calviño,

Pedro Llinares-Mondejar, Susana Santos-Couce, Rosario Vázquez-López y a todos los trabajadores y dirección de la residencia de mayores Concepción Arenal – DomusVi (A Coruña).

Bibliografía

- Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility – King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:377–81. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6913e1.htm>.
- Dirección Xeral de Asistencia Sanitaria, Subdirección Xeral de Farmacia, Consellería de Sanidade. Protocolo para o manexo da infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) no ámbito das residencias de maiores. 2020. Disponible en: [https://coronavirus.sergas.gal/Contidos/Documents/97/PROTOCOLO%20PARA%20O%20MANEXO%20DA%20INFECC%3%93N%20POR%20SARS-CoV-2%20\(COVID-19\)%20NO%20C%81MBITO%20DAS%20RESIDENCIAS%20DE%20MAIORES%20V.3%20odt.pdf](https://coronavirus.sergas.gal/Contidos/Documents/97/PROTOCOLO%20PARA%20O%20MANEXO%20DA%20INFECC%3%93N%20POR%20SARS-CoV-2%20(COVID-19)%20NO%20C%81MBITO%20DAS%20RESIDENCIAS%20DE%20MAIORES%20V.3%20odt.pdf).
- Borras-Bermejo B, Martínez-Gómez X, Gutierrez-San Miguel M, Esperalba J, Antón A, Martín E, et al. Asymptomatic SARS-CoV-2 infection in nursing homes, Barcelona, Spain, April 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26. <http://dx.doi.org/10.3201/eid2609.202603>.
- Bernabeu-Wittel M, Terner-Vega J, Nieto-Martín M, Moreno-Gaviño L, Conde-Guzmán C, Delgado-Cuesta J, et al. Effectiveness of a on-site medicalization program for nursing homes with COVID-19 outbreaks. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1093/geron/glaa192>.
- Hubert B, Rolland Y, Tuillon E, Giacosa N, Albrand M, Jaussant A, et al. Efficacy of a test-retest strategy in residents and health care personnel of a nursing home facing a COVID-19 outbreak. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21:933–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2020.06.013>.
- Comas-Herrera A, Zalakain J, Lemmon E, Henderson D, Litwin C, Hsu AT, et al. Mortality associated with COVID-19 outbreaks in care homes: early international evidence. *Itccovid.org.* 2020. <https://itccovid.org/2020/04/12/mortality-associated-with-covid-19-outbreaks-in-care-homes-early-international-evidence>.
- Borobia AM, Carcas AJ, Arnalich F, Álvarez-Sala R, Monserrat-Villatoro J, Quintana M, et al. A cohort of patients with COVID-19 in a major teaching hospital in Europe. *J Clin Med.* 2020;9:1733. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9061733>.

Alain García-de Castro*, Mercedes Domínguez-Fernández y Fernando Lamelo-Alfonsín

Hospitalización a Domicilio y Unidad de Coordinación y Apoyo Asistencial de las Residencias Sociosanitarias del Área Sanitaria de A Coruña y Cee, Hospital Marítimo de Oza, A Coruña, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Alain.garcia.de.castro@sergas.es (A. García-de Castro).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.01.005>

0211-139X/ © 2021 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Biomarcadores en el dolor: ¿mito o realidad?



Pain biomarkers: Myth or reality?

La medicina de precisión en oncología podría definirse como la medicina dirigida a dar a los pacientes el mejor tratamiento según su historia clínica, su estado fisiológico y las características moleculares de sus tumores. Con ello se persigue obtener una mayor eficacia del tratamiento con menor toxicidad y menor gasto. Se basa, en parte, en la búsqueda de biomarcadores que nos permitan seleccionar el mejor tratamiento para cada paciente.

El dolor crónico es de difícil manejo porque los procesos en el sistema nervioso que provocan el dolor no están perfectamente identificados. El dolor en estas circunstancias es la expresión de un sistema nervioso que funciona patológicamente. Al igual que en otras enfermedades neurológicas complejas, es muy poco pro-

bable que un único biomarcador pueda «capturar» el dolor en su totalidad.

Se suma a todo ello que la forma estándar de evaluar el dolor es con escalas de calificación y cuestionarios basados en síntomas. Tenemos por tanto herramientas de difícil reproducibilidad y que están influenciadas por un espectro de variables subjetivas.

¿Con qué precisión se puede medir el dolor de mañana si es idéntico o diferente al de hoy?, ¿su peor dolor es el mismo que el de alguien con una genética, cultura o ambiente diferente? En la experiencia del dolor influyen varios factores como el estado de ánimo, el contexto sociocultural y el nivel cognitivo. Es por todo ello que la evaluación del dolor es compleja y variable.

Hay que abandonar la visión de que el dolor categorizado como leve, moderado y severo determina la elección terapéutica y evolucionar a un nuevo modelo en el que reconozcamos que la experiencia del paciente con dolor es la consecuencia de múl-

Tabla 1
Definiciones de biomarcadores de dolor y ejemplos

Utilidad	Definición	Tipo de biomarcador
Diagnóstico	Detectar o confirmar la presencia de una enfermedad o condición	QST, EEG, densidad de fibras nerviosas intraepidérmicas, microneurografía, neuroimagen, farmacogenética.
Monitorización	Evaluar el estado de una enfermedad o el efecto de un tratamiento mediante cualquier biomarcador que se mida en serie.	QST, EEG, densidad de fibras nerviosas intraepidérmicas, neuroimagen, niveles plasmáticos de fármacos
Farmacodinámica/respuesta	Mostrar que se produce una respuesta biológica en un individuo expuesto a un tratamiento.	QST, EEG, densidad de fibras nerviosas intraepidérmicas, neuroimagen, drivers bioquímicos específicos del dolor, cambios en citoquinas
Predictivo	Identificar a las personas con mayor probabilidad de experimentar un efecto favorable o desfavorable de la exposición a un tratamiento	EEG, densidad de fibras nerviosas intraepidérmicas, neuroimagen, farmacogenética.
Pronóstico	Identificar la probabilidad de un evento clínico, recurrencia o progresión de la enfermedad en la población de interés.	EEG, densidad de fibras nerviosas intraepidérmicas, neuroimagen, farmacogenética.
Seguridad	Medido antes o después de una exposición a un tratamiento para indicar la probabilidad, presencia o grado de toxicidad.	EEG, neuroimagen.
Susceptibilidad/Riesgo	Posibilidad de desarrollar una enfermedad o afección médica.	EEG, neuroimagen, farmacogenética.

QST: prueba sensorial cuantitativa, EEG: electroencefalograma.

tiples procesos neurobiológicos, cada uno de los cuales ofrece la oportunidad de ser tratado de manera diferente¹.

Debemos además desarrollar terapias (farmacológicas, quirúrgicas, físicas y psicológicas) que se dirijan selectivamente a los mecanismos subyacentes y poder evaluar con mayor precisión su eficacia, de manera similar a la evolución que ha experimentado la oncología.

El beneficio de disponer de biomarcadores específicos, sensibles y precisos para el dolor resultaría enorme. Debido a la complejidad del dolor, sería necesaria la combinación de varios de ellos para poder realizar un manejo global y eficaz. Los distintos biomarcadores potenciales del dolor se resumen en la [tabla 1](#)¹⁻⁵.

No todos serían necesarios, si bien en el manejo rutinario del paciente con dolor utilizaríamos biomarcadores de seguridad y monitorización, en pacientes recién nacidos o con imposibilidad para una correcta comunicación (demencias avanzadas), sería de mayor utilidad un biomarcador de respuesta farmacodinámica³.

Ilusionante es pensar que en un futuro no muy lejano se podrán implementar pruebas radiológicas funcionales como resonancia magnética cerebral funcional utilizando la inteligencia artificial «*machine learning*» para poder aportar algo más de objetividad en el desarrollo de ensayos clínicos que evalúen el beneficio de las nuevas terapias analgésicas, así como la farmacogenética que nos ayude a seleccionar el mejor tratamiento analgésico y dosificación del mismo de forma paralela o similar al desarrollo de la medicina de precisión en oncología en las últimas décadas. Eso sí, sin olvidar que en la percepción del dolor influyen diversos factores como los ambientales, espirituales y personales difíciles de «medir» con pruebas objetivas y que influyen de forma directa y determinante en la vivencia del dolor.

Si bien en la actualidad deberemos seguir guiando nuestra decisión terapéutica analgésica en función de la valoración subjetiva del paciente, comorbilidades y preferencias del mismo, se abre un horizonte de oportunidades a medio y largo plazo en el que podremos seleccionar con mayor precisión el tratamiento analgésico idóneo para cada tipo de dolor, tipo de paciente y momento concreto en la evolución de su dolor, obteniendo con ello una mayor eficacia, menor toxicidad, optimización de los recursos y lo que es más importante, una mayor satisfacción de los pacientes. Además, en la población anciana sería de especial interés debido a la alta incidencia de dolor, probabilidad de polifarmacia, deterioro fisiológico progresivo de la función renal/hepática y mayor riesgo de interacciones farmacológicas.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Todos los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Tracey I, Woolf CJ, Andrews NA. Composite Pain Biomarker Signatures for Objective Assessment and Effective Treatment. *Neuron*. 2019;101:783–800, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2019.02.019>.
- Davis KD, Flor H, Greely HT, Iannetti GD, Mackey S, Ploner M, et al. Brain imaging tests for chronic pain: medical, legal and ethical issues and recommendations. *Nat Rev Neurol*. 2017;13:624–38, <http://dx.doi.org/10.1038/nrneurol.2017.122>.
- Peiró AM. Pharmacogenetics in Pain Treatment. *Adv Pharmacol*. 2018;83:247–73, <http://dx.doi.org/10.1016/bs.apha.2018.04.004>.
- Mouraux A, Iannetti GD. The search for pain biomarkers in the human brain. *Brain*. 2018;141:3290–307, <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awy281>.
- Smith SM, Dworkin RH, Turk DC, Baron R, Polydefkis M, Tracey I, et al. The Potential Role of Sensory Testing, Skin Biopsy, and Functional Brain Imaging as Biomarkers in Chronic Pain Clinical Trials: IMMPACT Considerations. *J Pain*. 2017;18:757–77, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2017.02.429>.

Luis Cabezón-Gutiérrez^{a,b,*}, Magda Palka-Kotłowska^a y Sara Custodio-Cabello^b

^a Servicio de Oncología Médica. Hospital Universitario de Torrejón, Madrid, España

^b Facultad de Medicina. Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lcabezong@torrejonselud.com (L. Cabezón-Gutiérrez).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.01.008>

0211-139X/ © 2021 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.