



ANNALS DE MEDICINA

PUBLICACIÓ DE L'ACADÈMIA DE CIÈNCIES MÈDIQUES I DE LA SALUT DE CATALUNYA I DE BALEARS

EDITORIAL

El contrast de les dades sanitàries, una eina imprescindible. *X. Bonfill*..... 49

RODA CONTÍNUA DE FORMACIÓ I CONSENS

SEGURETAT DELS PACIENTS. Recomanacions de bones pràctiques en l'ús d'intervencions restrictives: avançant cap a la contenció mecànica zero. *M. T. Sanz-Osorio, A. Serrano Blanco, L. Navarro Vila* i col·ls. 50

Adaptació cultural, del castellà al català, d'un conjunt d'enquestes de resultats en salut comunicades pels pacients en un hospital terciari. *E. Giménez, G. Galán, A. Oliver-Seguí* i col·ls..... 55

PROVES I EVIDÈNCIES

La Central de Resultats amb dades interactives: facilitant la transparència i el *benchmarking*. *Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya*..... 61

SENSE AMNÈSIA

Eponímia mèdica catalana. Jeroni Estrany i Lacerna: la mascareta i el fonoscopi del Dr. Estrany, entre altres aportacions. *E. Guardiola, J.-E. Baños* 65

CLÀSSICS DEL PENSAMENT MÈDIC. Medicina narrativa. Un model per a l'empatia, la reflexió, la professió i la confiança. *R. Charon*..... 72

ELS FÀRMACS A TRAVÉS DE LA HISTÒRIA. L'heparina, el controvertit descobriment del primer anticoagulant. *J.-E. Baños, E. Guardiola*..... 77

La lluita contra la lepra a Catalunya: de la baixa edat mitjana fins a l'actualitat. *F. Parrilla Valero* 83

Breu història de les transfusions sanguínies. *À. Royo Peiró*..... 91

SANTS PATRONS DE LES PROFESSIONS SANITÀRIES. Santa Llúcia, patrona dels oftalmòlegs. *M. Bruguera i Cortada* 94



Raó d'ésser: *Annals de Medicina* pretén ser, principalment, un vehicle de formació i comunicació entre els socis de l'Acadèmia, i entre aquests i l'entorn social i sanitari més proper. Per això, posarà un èmfasi especial en els aspectes de formació continuada, de divulgació, de debat, de síntesi, d'ètica, d'interdisciplinarietat i de sensibilitat sanitàries que més i millor poden ajudar a assolir aquells objectius. *Annals* ha de reflectir l'esperit plural, obert i independent de l'Acadèmia i alhora ha de contribuir a impulsar els objectius històrics pels quals aquesta institució es va crear i que la justifiquen.

Consell Directiu

Joan Sala Pedrós
Javier Murillas Angoiti
Montserrat Esquerda Aresté
M. Dolors Sintés Matheu
Juan José Montero

Consell Editorial

Albert Altés Hernández
Maria Marta Arcas Ferré
Inmaculada Ausió Rusiñol
Xavier Baldó Padró
Joan Bartra Tomàs
Xavier Bayona Huguet
Sergi Bellmunt Montoya
Alba Bernadó Solé
Patricia Beroiz Groh
Arnau Blasco Lucas
Xavier Bonfill Cosp
Maria Alba Bosch Llobet
Maria Dolores Bosque Cebolla
Ramon Brugada Terradellas
Maria Elena Carreras Moratonas
Climent Casals Pascual
Isabel Castaño Núñez
Pere Clavé Civit
Conxita Closa Rusines
Hèctor Corominas Macias
Claudia Cucciniello Villalba
Ramon Cunillera Graño
Susana Curós Torres
Carlos J. Domínguez Alonso
Francesc Xavier Escalada Roig
Àngels Escorsell Mañosa
Montse Esquerda Aresté
Neus Fanals Mola
Eduarne Fernández de Gamarra Martínez
J. Manel Fernández-Real Lemos
Marta Ferrándiz March
Joan Carles Ferreres Piñas
Sara Freixedas Berges
Jordi García Linare
Maite Garolera Freixa
Anna Gatell Carbó
Josep Maria Gaya Sopena
Maria Queralt Gorgas Torner
Elena Guardiola Pereira
Francesc Xavier Jiménez Moreno
Rosa Jorba Martín
Laura Lladó Garriga
Carme López Núñez
Marina López Ruiz
Francisco Lozano Soto
Àngels Mach Buch
Luís Manuel Marco Estarreado
Miquel Maresma Matas
Pau Margalef Benaiges
Carles Martín Fumadó
Alba Martínez Escudé

Jordi Martínez Roldán
Dolors Mateo Arzo
Ana Megía Colet
Carles Miñarro García
Moisés Mira Flores
Llorenç Miralles Serrano
Carmen Monasterio Pousa
Montserrat Moral Ajado
Elvira Munteis Olivas
Juan Muñoz Ortego
Javier Murillas Angoiti
Agnès Nicolau Galindo
Joan Miquel Nolla Solé
Ferran Nonell Gregori
Anna Palau Vendrell
Pere Palmada Andreu
Fernando Pardo Aranda
Marta Prado Gallego
Pilar Paredes Barranco
Gemma Parramón Puig
Salvador Pedraza Gutiérrez
Josep Perelló Capo
Santiago Pérez Tortosa
Antoni Pont Salvador
Caridad Pontes García
Josep Oriol Porta Roda
Emilio Provinciale Fatsini
Mireia Puig Campmany
Montserrat Puiggené Vallverdú
Núria Raguer Sanz
Eduard Riera Gil
Antoni Riera Mestre
Ester Risco Vilarasan
M. Esther Roquer Fanlo
Maria Rosa Rosell Ferrer
M. Carmen Ruiz Martín
Ricard Sabartés Fortuny
Xavier Sala Blanch
Joan Sala Pedrós
Maria del Mar Salazar Pou
M. Betlem Salvador González
Santiago Sánchez Cabús
José M. Sánchez Colom
Laia Sans Atxer
Andreu Sauca Balart
Josep M. Segur Vilalta
Rosa Maria Simón Pérez
M. Dolors Sintés Matheu
Antoni Sisó Almirall
José Antonio Soriano Pacheco
Ana Torres Maczassek
Jordi Trelis Navarro
Joan Trias de Bes Mingot
Maribel Troya Saborido
Ivonne Vázquez de las Heras
Toni Veres Gómez
Asunción Vicente Villa
Carles Zafón Llopis
Carlos Antonio Zárate Tejero

Director: Xavier Bonfill

Coordinació editorial

Marta Gorgues
Centre Cochrane Iberoamericà
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Pavelló 18, planta baixa, despatx 14
Sant Antoni M. Claret, 167 – 08025 Barcelona
Tel. 935 565 578
Adreça electrònica: mgorgues@santpau.cat

Consultora lingüística i d'estil

Elena Guardiola

Secretaria i correspondència

Annals de Medicina
Major de Can Caralleu, 1-7 – 08017 Barcelona
Tel. 932 031 050
Adreça electrònica: academia@academia.cat
Pàgina web: <http://www.academia.cat>

Distribució

Annals es distribueix gratuïtament als socis de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears. A més, es pot consultar íntegrament a la seva pàgina web: <http://www.academia.cat>

Publicitat

Aquelles empreses o institucions que vulguin inserir algun anunci a *Annals* poden contactar directament amb la Secretaria de l'Acadèmia.

Informació editorial

Annals publicarà bàsicament els treballs que hagi encarregat als autors corresponents. Tot i això, valorarà la pertinença dels manuscrits que li facin arribar sempre i quan s'ajustin a les característiques i necessitats de cada secció. La secció Epistolari està oberta a rebre, per correu ordinari o electrònic, qualsevol comentari, suggeriment o observació relacionats amb el tema tractat de manera directa o indirecta a la revista. Els *Suplements dels Annals* estan oberts a les societats i filials de l'Acadèmia que vulguin publicar el contingut de les seves jornades, diades, congressos, etc., respectant els criteris establerts.

Publicació autoritzada pel Ministeri de Sanitat com a Suport Vàlid
Reg. Gral. 16-3-78, núm. 6.986
Dipòsit legal: B.1514-1958
ISSN-2013-7109
Disseny i maquetació: Eximpre SL

El contrast de les dades sanitàries, una eina imprescindible

Xavier Bonfill

Director

Annals de Medicina

La nova etapa de la Central de Resultats que ens presenta l' AQUAS en un article de **Proves i evidències** d'aquest número suposa un pas endavant a favor de la transparència i la comparabilitat de les dades del sistema sanitari català. Ja va ser pionera aquesta iniciativa quan fou creada fa uns quants anys, si bé va quedar excessivament exposada a canvis polítics sense gaire criteri i a la lògica obsolescència de les solucions tècniques inicials. El renovat portal, per tant, no només ofereix solucions més amigables i adaptades als seus objectius, sinó que també genera més oportunitats per tal que el contrast de les dades entre els diferents proveïdors estimuli anàlisis internes sobre les consistències de la respectiva informació, amenaces reals a la qualitat de l'assistència prestada i potencials accions per aprendre dels millors en cada àmbit.

A **Roda contínua...** hi trobem unes oportunes recomanacions per avançar cap a la contenció mecànica zero i també tot el procés detallat de l'adaptació cultural del castellà al català d'enquestes sobre resultats en salut.

El primer article de **Sense amnèsia** és el de l'**Eponímia** dedicat a les dues aportacions del polifacètic Dr. Jeroni Es-

trany, concretament, la mascareta i el fonoscopi que porten el seu nom.

El segon article, dintre dels **Clàssics...**, traduïts com sempre per G. Permanyer i J. M. V. Pons reivindica la base narrativa que al seu parer la medicina ha de tenir. Sota aquest concepte s'hi inclouen aspectes que s'han definit històricament com a part substancial de l'ofici humanístic de metge: escolta, empatia, sensibilitat, capacitat d'interpretació, entre altres dimensions, de la relació amb els pacients. En qualsevol cas, un clar contrast amb la fredor i distanciament tecnològic que progressivament sembla envair la pràctica mèdica.

El tercer article, com el d'**Eponímia**, escrit per E. Guardiola i J. E. Baños, forma part de la sèrie **Els fàrmacs a través de la història** i ens relata tots els detalls del descobriment de l'heparina. El quart article, d'F. Parrilla, fa un repàs del que ha estat l'impacte de la lepra al món i particularment a casa nostra, mentre que al cinquè, Àngels Royo fa una breu història de les transfusions sanguínies. Finalment, M. Bruguera, a **Sants Patrons...**, ens acosta la figura de Santa Llúcia, patrona dels oftalmòlegs.

Correspondència: Dr. Xavier Bonfill
Servei d'Epidemiologia Clínica i Salut Pública
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
C/ Sant Antoni M. Claret, 167
08025 Barcelona
Tel. 935 537 810
Adreça electrònica: xbonfill@santpau.cat

Recomanacions de bones pràctiques en l'ús d'intervencions restrictives: avançant cap a la contenció mecànica zero

María Teresa Sanz-Osorio¹, Antoni Serrano Blanco², Laura Navarro Vila³, Glòria Oliva Oliva⁴, Clara Pareja Rossell⁵, Manel Rabanal Tornero⁶

¹Grup de recerca en Diagnòstics i Intervencions Complexes en Salut des de l'Ocupació i la Cura (OCCARE). Escola Universitària d'Infermeria i Teràpia Ocupacional de Terrassa (EUIT), Universitat Autònoma de Barcelona, Terrassa, Spain.; ²Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Consorci de Investigació Biomèdica en Red de Epidemiologia y Salud Pública (CIBERESP); ³Servei de Promoció de la Qualitat i la Bioètica. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; ⁴Servei de Promoció de la Qualitat i la Bioètica. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; ⁵Direcció General d'Ordenació i Regulació Sanitària. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; ⁶Subdirecció General d'Ordenació i Qualitat Sanitàries i Farmacèutiques. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Introducció

Les intervencions restrictives, enteses com el conjunt de mesures que s'apliquen sobre un individu, que dificulten o limiten la seva llibertat de moviments, tot i que suposen una vulneració dels drets fonamentals, es plantegen exclusivament en aquelles circumstàncies en les quals una persona posaria en risc la seva seguretat, o fins i tot la pròpia vida, o les d'altres.

En aquest context es contraposen dos principis de la bioètica, ja que es tracta de coartar la llibertat de moviments de la persona (i, per tant, limitar greument la seva autonomia) amb la pretensió de buscar el seu benefici en protegir-la d'un perill (beneficència). La seva utilització segueix essent una pràctica estesa en molts àmbits de la sanitat, inclosa l'atenció domiciliària.

En les dues últimes dècades s'han realitzat nombrosos estudis, tant a Europa com als Estats Units, sobre l'aplicació d'intervencions restrictives i, més específicament, de les contencions mecàniques; la majoria d'aquests estudis estan centrats en pacients psiquiàtrics i residències geriàtriques, amb resultats molt heterogenis.

Aquestes variacions en les taxes de contenció s'han atribuït més a la cultura, la comunicació i la formació de l'equip i, fins i tot, a la política del centre que als requisits clínics o de seguretat. La manca d'un marc legislatiu comú pot haver contribuït a aquestes diferències d'utilització.

En menor mesura, s'ha analitzat el nombre d'accidents

ocasionats pel seu ús, així com els efectes negatius que té aquesta mesura sobre la salut dels pacients en incrementar la complexitat de l'estat de salut de la persona atesa, els riscos i el cost de la seva assistència^{1,2}.

Com exemple, cal destacar que de les 18 notificacions realitzades mitjançant el Sistema de notificació d'incidents de seguretat dels pacients de Catalunya (SNiSP Cat)³ relacionades amb contencions (0,01% del total de notificacions), en 16 casos l'esdeveniment advers ha estat catastròfic, provocant o contribuint a la mort de la persona, i en els altres 2 casos la gravetat s'ha classificat com esdeveniment advers de situació crítica, que ha produït una situació propera a la mort.

Degut al canvi en la sensibilització, tant dels professionals com de la societat en general, s'estan promovent programes que redueixin al màxim l'ús d'intervencions restrictives i s'estan desenvolupant estratègies preventives i/o alternatives que permetin assolir l'objectiu de contenció zero.

Per aquets motius, des del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya s'ha desenvolupat el document *Recomanacions de bones pràctiques en l'ús de mesures de restricció: avançant cap a la contenció mecànica zero*⁴, amb l'objectiu de posar a disposició dels professionals i de les institucions sanitàries i socials estratègies per a reduir l'ús d'intervencions restrictives, per avançar cap a la contenció mecànica zero en població adulta a Catalunya. En aquest article es fa un resum de les recomanacions i de les conclusions més rellevants d'aquest document.

Metodologia

S'ha actualitzat el document elaborat el desembre de 2018 pel grup de treball multidisciplinari Contenció Zero del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

S'ha elaborat un document basat en l'evidència científica i en les darreres publicacions, així com en els suggeriments

Correspondència: M. Teresa Sanz Osorio
Escola Universitària d'Infermeria i Teràpia Ocupacional de Terrassa
Fundació per a la Docència Sant Llàtzer
C/ de la Riba, 90
08221 Terrassa
Tel. 937 837 777 ext. 229
Adreça electrònica: maite sanz@euit.fdsll.cat

ments de professionals experts consultats, en què es pot trobar un conjunt de recomanacions de caràcter pràctic. A més, s'han tingut en compte i adaptat les recomanacions de la guia NICE *Violence and aggression: short-term management in mental health, health and community settings*⁵.

Resultats

Els resultats es presenten en tres apartats. En primer lloc, es defineixen les mesures de prevenció, on s'identifiquen nou elements clau distribuïts en dos subapartats; posteriorment, s'identifiquen les actuacions professionals davant de pacients en estats d'alteració conductual; per últim, es presenta la gestió de l'alteració conductual de les persones ateses en diferents entorns assistencials i socials.

1) Mesures de prevenció: són accions que s'han d'implementar de forma sistemàtica, destinades a disminuir la incidència i la gravetat dels episodis que puguin afavorir l'ús de les restriccions.

a) Mesures de prevenció estàtiques o bàsiques: relacionades amb els requisits mínims d'estructura i procés que han d'implementar les organitzacions d'atenció sanitària per evitar o minimitzar les intervencions restrictives.

- Principis per a la gestió de l'alteració conductual. En aquest punt quedarien inclosos aspectes com la millora de l'experiència d'usuari del servei, la formació del personal en la gestió de l'alteració conductual, implicar els usuaris del servei en la presa de decisions i prevenir les vulneracions dels drets dels usuaris.

- Anticipar i reduir el risc d'alteració conductual: reduir l'ús d'intervencions restrictives mitjançant aspectes com la formació del personal o l'establiment d'un programa de reducció de la intervenció restrictiva.

- Avaluació del pacient i de l'entorn, mitjançant l'elaboració de procediments normalitzats com ara protocols, guies o manuals.

- Aspectes relacionats amb l'estructura, els espais i les instal·lacions, a nivell ambiental, de seguretat, de mobiliari o d'arquitectura.

b) Mesures de prevenció dinàmiques, enteses com el conjunt de mesures que pertanyen a pràctiques terapèutiques habituals i que s'activen selectivament en situacions de risc o d'agitació manifesta.

- Intervencions relacionals: maximitzar la comunicació, incloure a la família en l'atenció sempre que estigui indicat i sigui possible, i reduir riscos de confusió o *delirium*.

- Intervencions sobre activitats. Es pretén proporcionar distraccions i activitats sempre que estigui indicat, sigui possible i segur; adequar tractaments o dispositius el més aviat possible; implementar mesures per reduir interferències

del tractament i ocultació dels equips d'administració de medicació o monitoratge; implementació de mesures de prevenció de caigudes i prevenció de lesions basades en l'evidència; proporcionar una adequada gestió del dolor; i proporcionar una adequada atenció a les necessitats bàsiques d'alimentació, hidratació, diüresi i defecació de la persona.

- Intervencions farmacològiques, mitjançant la valoració d'aspectes com la selecció del fàrmac, la dosi, la duració del tractament i la via d'administració més adients.

- Intervencions generals sobre l'entorn. Aquestes intervencions fan referència a aquelles mesures destinades a eliminar els riscos, al suport d'entrada sensorial adequada, a proporcionar més vigilància segons la condició i els riscos del pacient, i a reduir els estímuls mediambientals excessius o molestos.

- Intervencions complementàries. S'inclouen en aquest apartat aquelles intervencions que, en funció de la persona, poden estar aconsellades com ara la musicoteràpia, l'artteràpia, etc.

La Figura 1 mostra el diagrama d'actuació en les de prevenció de l'ús d'intervencions restrictives.

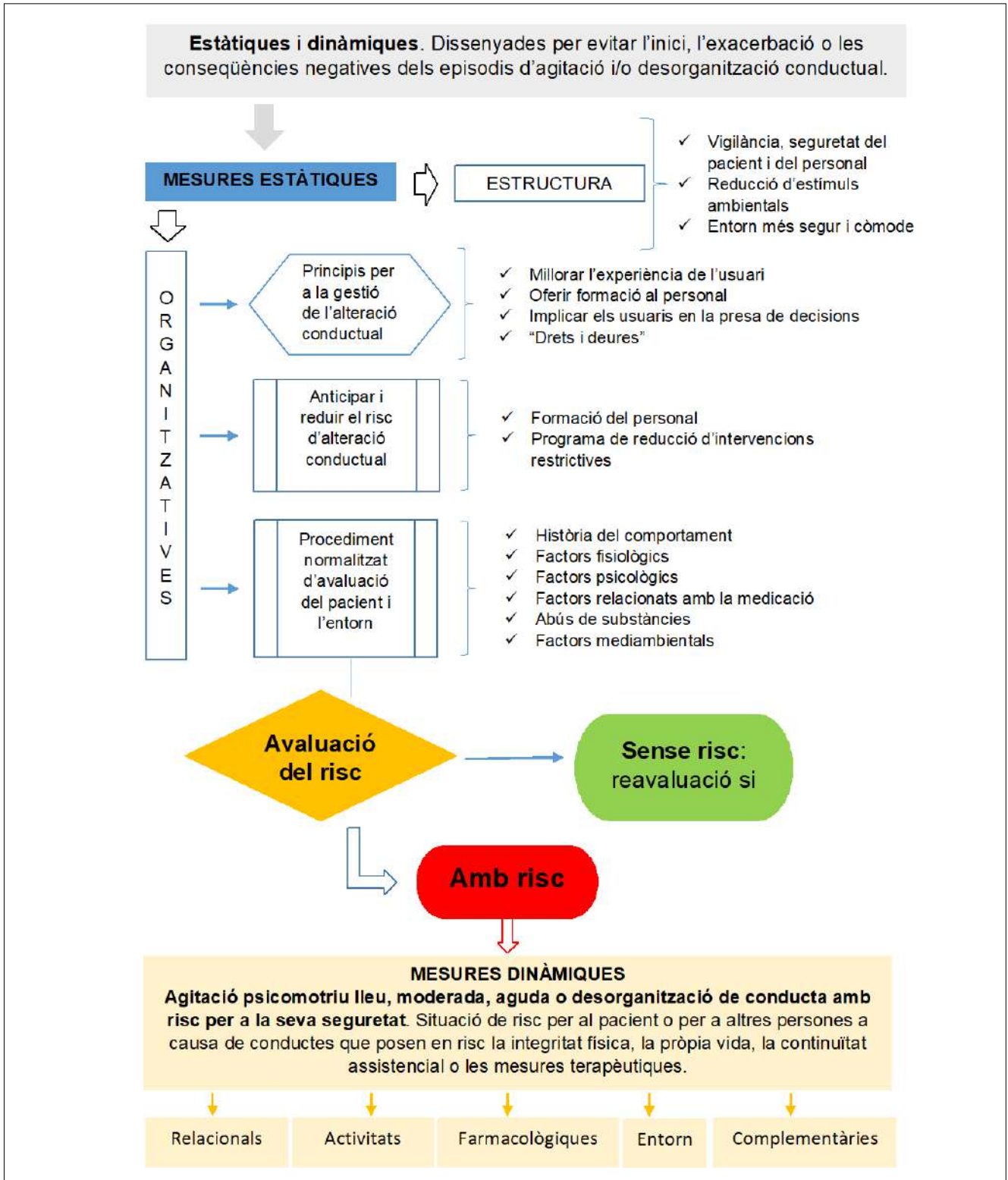
2) Actuacions professionals davant de pacients en estats d'alteració conductual segons el nivell d'agitació (lleu, moderat o greu). En cas de persones amb estat cognitiu alterat (demència, *delirium*, intoxicacions per substàncies, etc.), es pot identificar la desorganització conductual sense risc per al pacient o l'entorn, o la desorganització conductual amb risc per al pacient o l'entorn. Segons les manifestacions i característiques de la persona, es duren a terme unes intervencions o altres (Figura 2).

3) Gestió de l'alteració conductual de les persones ateses en diferents entorns assistencials i socials:

- Gestió de l'alteració conductual de les persones ingressades en sales d'hospitalització psiquiàtrica. Inclou la intervenció per anticipar l'alteració conductual de les persones; la formació dels professionals, el personal i l'equipament; les intervencions no restrictives (teràpia d'observació directa i desescalada verbal); les intervencions d'aïllament, subjecció física i contenció; el tractament farmacològic urgent i, per últim, l'informe immediat i la revisió formal posterior.

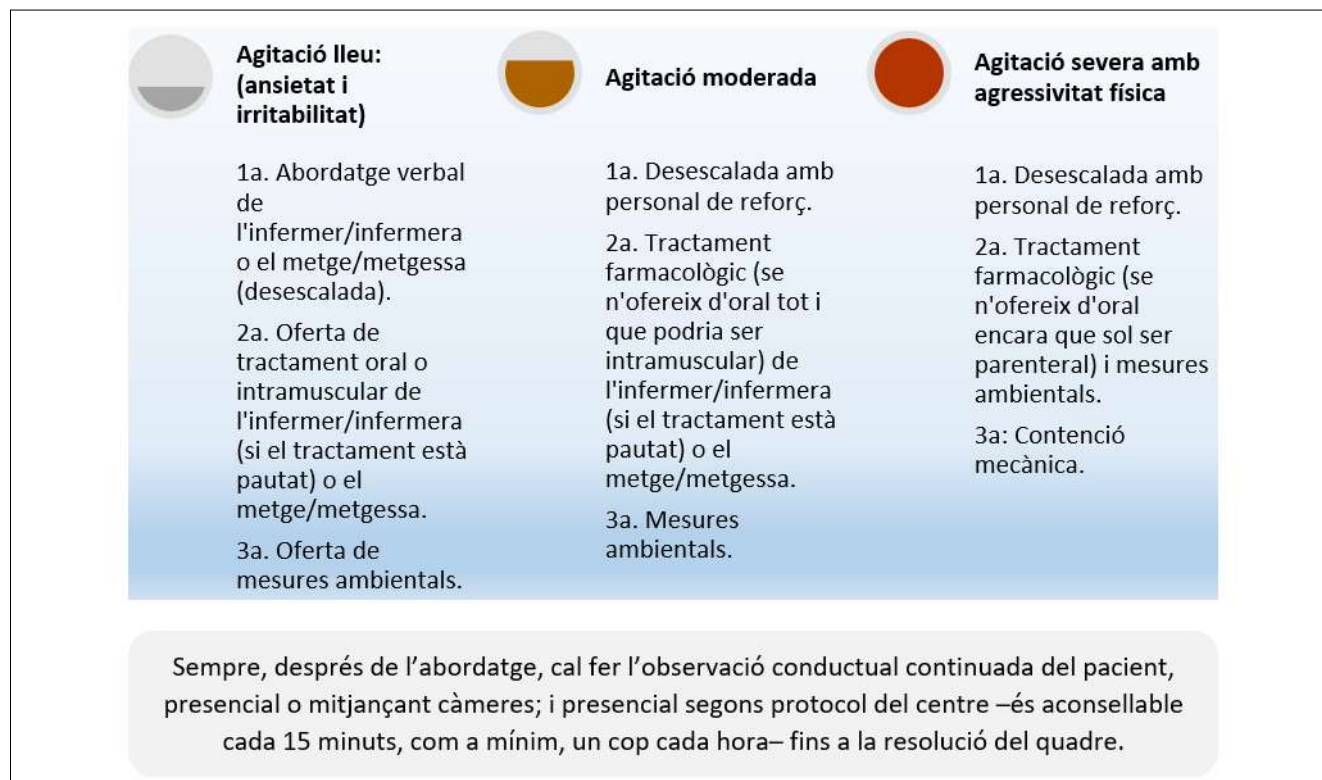
- Gestió de l'alteració conductual de les persones ateses en entorns comunitaris i d'atenció primària. Es valoren aspectes de desenvolupament de polítiques, la formació de professionals i la gestió de l'alteració conductual de la persona atesa.

- Gestió de l'alteració conductual de les persones ateses als serveis d'urgències. Es defineixen as-



FONT: Referència 4.

FIGURA 1. Diagrama d'actuació en les mesures de prevenció de l'ús d'intervencions restrictives



FONT: Referència 4.

FIGURA 2. Classificació general dels tres tipus d'estats d'agitació i els procediments d'atenció utilitzats en la contenció

pectes relacionats amb la formació i la dotació del personal, i la prevenció de l'alteració conductual de la persona atesa, així com aspectes específics de la gestió de l'alteració conductual en dispositius d'atenció urgent.

- Gestió de l'alteració conductual a gerontogeriatria. Inclou la formació dels professionals i aspectes relacionats amb la gestió de l'alteració conductual de les persones ateses.

- Finalment, s'identifiquen intervencions concretes segons els diferents entorns assistencials i socials. Tots tenen en comú la necessitat de formació dels professionals, la prevenció i la gestió precoç de l'alteració conductual, així com l'aplicació de mesures restrictives de menys a més grau de restricció. En aquest sentit, és fonamental el desenvolupament de polítiques actualitzades sobre la gestió de l'alteració conductual en les persones, desenvolupades pels proveïdors d'atenció sanitària i social.

Conclusions

- Per disminuir l'ús d'intervencions restrictives és necessari implementar de manera sistemàtica accions destinades a disminuir la incidència i la gravetat dels episodis que puguin afavorir-ne l'ús. Es presenten nou elements clau distribuïts en mesures de prevenció estàtiques o bàsiques, que fan referència a tots els aspectes que han d'implementar les organitzacions d'atenció sanitària i social per evitar o minimitzar l'ús d'intervencions restrictives (en resum, serien formació, protocols, entorn i estructura) i mesures de prevenció dinàmiques, enteses com el conjunt de mesures que pertanyen a pràctiques terapèutiques habituals i que s'activen electivament en situacions de risc o d'agitació manifesta.

Agraïments: Aquest document no hauria estat possible sense la col·laboració i ajuda incondicional de molts professionals. Es vol agrair, en especial, a la nostra companya Marisa Jiménez Ordóñez† la seva qualitat professional i humana. A tots els membres del grup de treball Contenció Zero, del Departament de Salut, es vol agrair igualment la seva contribució a l'equip revisor del document *Recomanacions de bones pràctiques en l'ús d'intervencions restrictives: avançant cap a la contenció mecànica zero*, per la seva dedicació, confiança i suport.

NOTA

Els autors declaren que no hi ha conflictes d'interès.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Rubio-Valera M, Luciano JV, Ortiz JM, Salvador-Carulla L, Gracia A, Serrano-Blanco A. Health service use and costs associated with aggressiveness or agitation and containment in adult psychiatric care: a systematic review of the evidence. *BMC Psychiatry*. 2015;15(1):1-13.
2. Sanz Osorio MT, Monistrol Ruano O, Morillo García E, Martos Torres P, Andrés L, Escobar Bravo MA. Valoració dels aspectes relacionats amb la seguretat del pacient en contenció mecànica. *Annals de Medicina*. 2020;103(3):122-6.
3. Seguretat dels Pacients. Sistema de notificació i gestió d'incidents de seguretat del pacient de Catalunya (SNiSP Cat). Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. Consultable a: <https://seguretatdelspacients.gencat.cat/>. Accés el 26 de març de 2024.
4. Generalitat de Catalunya. Recomanacions de bones pràctiques en l'ús d'intervencions restrictives. Avançant cap a la contenció mecànica zero. Barcelona: Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària; 2023.
5. National Collaborating Centre for Mental Health (UK). Violence and aggression. Short-term management in mental health, health and community settings: Updated edition. NICE Guideline, No. 10. Londres: British Psychological Society (UK); 2015. Consultable a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305020/>. Accés el 4 d'abril de 2024.

Adaptació cultural, del castellà al català, d'un conjunt d'enquestes de resultats en salut comunicades pels pacients en un hospital terciari

Emmanuel Giménez^{1,2}, Gemma Galán¹, Anna Oliver-Seguí¹, Carolina Watson³, Xavier Alzaga⁴, Grup Multidisciplinari d'Adaptació Cultural de PROMs a l'Hospital^{5,*}

¹Grup de Recerca en Serveis Sanitaris. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona; ²Sistemes d'Informació. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona; ³Departament d'Infermeria. Universitat Autònoma de Barcelona; ⁴Servei Català de la Salut; ⁵Serveis mèdics (Cardiologia, Oncologia Radioteràpica, Oncologia Mèdica, Rehabilitació, Reumatologia, Oftalmologia i Endocrinologia). Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

*Els autors que conformen el grup són: Vanesa Paola Flores, Albert Arnáiz, Helena Borrell, Victòria Cardona, Marta Castany, Andreea Ciudin, Marta Comas, Cristina Cucalón, Aleix Olivella, Laura Franco, Xabier Michelena, Alejandra Planas, Olivia Pujol, Enar Recalde, Ramona Verges, Marta Far, Susana Cedres i Àlex Martínez.

Introducció

Les mesures de resultats en salut comunicades pels pacients (*patient-reported outcome measures*, sigla en anglès: PROMs) s'han utilitzat sovint en castellà en absència d'unes traduccions validades en català. En uns pocs casos, l'enquesta adequada o d'interès disponible en anglès no ho està en cap dels dos idiomes. L'increment rellevant en el seu ús, a través de portals digitals (e-PROMs), fa que creixi l'interès en superar aquest problema. També s'han fet documents recents de consens per utilitzar escales en salut a Catalunya¹, però molts d'ells segueixen sense estar validats en català.

L'adaptació cultural és un treball habitual a la literatura². Fa dues dècades, el 2004, es va adaptar el qüestionari DAS3 al català sobre actituds i motivacions en diabetis³. Més recentment, el 2023, es va fer la validació d'una adaptació d'una escala d'experiència genèrica del pacient Picker-15, i del PREM-C9 per a la malaltia pulmonar obstructiva crònica, en castellà i en català^{4,5}. El qüestionari HSCL-25 també es va validar en castellà, gallec i català per detectar símptomes de depressió a l'atenció primària⁶. Alguns dels qüestionaris, com els de malalties minoritàries, és més freqüent que els validin professionals d'hospitals terciaris. El mateix passa en l'avaluació després d'aguditzacions de certs problemes especialitzats, amb abordatge tecnològic complex o postcirurgia.

L'augment d'ús també es relaciona amb el canvi cultural derivat de la pandèmia de la covid-19, on s'impulsa la digitalització tant entre pacients com en professionals de la salut. Tot i que en algun àmbit ja era freqüent, el canvi ha facilitat més comprensió pel seu ús en la pràctica clínica habitual i s'han establert marcs de treball com el MATRICS⁷.

L'objectiu d'aquest article és descriure els aprenentatges adquirits a l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per adaptar al català enquestes en el camp de l'oncologia, la rehabilitació, la reumatologia, l'oftalmologia, l'endocrinologia i la dermatologia.

La tècnica per a l'adaptació cultural

Els qüestionaris seleccionats van ser escollits per professionals d'infermeria, rehabilitació i medicina, amb l'objectiu d'incorporar-los a la nova plataforma electrònica de comunicació entre pacient i professional de la salut a l'hospital, i així utilitzar-los per a la pràctica clínica habitual. El procés d'adaptació cultural va seguir les guies ISPOR corresponents⁸. En aquest sentit, es completen com a fases: 1) posar en coneixement dels propietaris dels *copyrights* dels qüestionaris l'exercici realitzat (o en el seu defecte, informar qui hagués publicat la creació de l'enquesta; es considera un mes sense resposta com a silenci administratiu); 2) traducció multidisciplinària per part de dos professionals sanitaris; 3) fase de consens; 4) retrotraducció per part d'un o dos professionals diferents als del punt 2; 5) nou consens de tots; 6) validació amb cinc pacients en primera ronda; s'aplica una nova ronda si no es troba saturació; i 7) contrast final lingüístic amb el servei de comunicació. En el cas que es tradueixi de l'anglès al castellà i al català, s'afegeixen, com a procediment a l'hospital,

Correspondència: Emmanuel Giménez
Sistemes d'Informació
Hospital Universitari Vall d'Hebron
Pg. de la Vall d'Hebron, 119
08035 Barcelona
Mòbil: 676 111 632
Adreça electrònica: emmanuel.gimenez@vallhebron.cat

d'entre moltes possibles, tres proves psicomètriques: la consistència interna amb l'alfa de Cronbach, el test-retest diferenciant pel nivell de gravetat de la malaltia (lleu, moderada o greu) i la coherència amb un patró or. Tots els participants usaven el català i el castellà de forma familiar i habitual.

La fase amb els pacients es va fer amb entrevistes cognitives amb el suport d'una plantilla en millora contínua generada *ad hoc* per a treballar les adaptacions culturals a l'hospital (es pot demanar als autors d'aquest article).

El present article inclou alguns exemples de qüestionaris. Les escales treballades fins al moment per a la seva disposició en català són: de qualitat de vida per al càncer d'endometri, cèrvix, pulmó i mama (EORTC QLQ-EN24, QLQ-CX24, QLQ-LC13 i LC29, i QLQ-BR23), d'incontinència urinària (ICIQ-FLUTsex i ICIQ-SF, qüestionaris usats per l'equip de rehabilitació del sol pelvià), de qualitat de vida en glaucoma (GQL-15), d'estigma en obesitat mòrbida i de qualitat de vida en espondilitis anquilosant (BASFI, BAS-DAI i ASAS-HI).

A les Taules 1 a 4 s'inclou una enquesta/qüestionari d'algunes especialitats; la resta es poden sol·licitar als autors. Les de l'EORTC es troben a la seva web oficial.

Els aprenentatges adquirits

Els aprenentatges adquirits en cada fase de l'adaptació cultural són múltiples. Alguns exemples agrupats per fases principals són:

- Traducció al català i consens: discussió sobre l'adequació entre diferents opcions (abdomen, panxa, estómac, budell o tripa), la precisió d'algunes paraules com "difi-

cultat severa" que són "dificultat greu" o "intensa" front a "forta" o "severa", així com diferenciar el sexe en les preguntes.

- Retrotraducció i consens: discussió sobre què percebrà el pacient com una pèrdua d'orina "moderada" o "greu"; es detecta en altres qüestionaris el tema del sexe.

- Validació amb pacients: es demana canviar "fuites" per "pèrdues" d'orina, o no es volen preguntes intrusives —valorades com innecessàries— sobre sexualitat.

Reflexions sobre el procés d'aprenentatge

El procés d'adaptació cultural aporta un conjunt d'enquestes validades i un coneixement per part dels professionals assistencials catalans de cara a futures adaptacions.

S'han identificat dos casos d'interès sobre l'eliminació d'ítems per redundància o per manca de valor addicional: 1) algunes preguntes dels qüestionaris EORTC (QLQ-CX24 i QLQ-EN24) es van considerar, per part del grup de treball, com inadequades a Catalunya al segle XXI (preguntes per avaluar la qualitat de vida sobre l'interès en el sexe); 2) un ítem del qüestionari ASAS-HI, on es preguntava al pacient pel seu abordatge de "dificultats", sense explicitar-ne més detall, limita que pugui ser utilitzat posteriorment per a decisions assistencials.

Els propietaris dels qüestionaris mencionats no permeten afegir/treure ítems tot i detectar necessitats al procés d'adaptació. Per això, s'ha decidit, en el primer cas, treballar fent ús de "lístes d'ítems"¹¹, que es una opció que permet EORTC, mentre que, en el segon cas, no s'ha pogut modificar el qüestionari però es tindrà en compte en la interpretació del resultat.

Quan es fa una adaptació cultural, hi ha força reptes⁹. Alguns centres públics que vulguin validar qüestionaris es po-

TAULA 1. Escala d'estigma en l'obesitat mòrbida

| Avalua l'experiència habitual personal de l'1 al 10: | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Mai | 6. Un cop al mes |
| 2. Una vegada a la vida | 7. Bastantes vegades al mes |
| 3. Moltes vegades a la vida | 8. Un cop a la setmana |
| 4. Un cop a l'any | 9. Bastantes vegades a la setmana |
| 5. Bastantes vegades l'any | 10. A diari |
| Ítems: | |
| 1. Les persones es burlen de mi pel meu pes | |
| 2. Les persones esperen poc de mi pel meu pes | |
| 3. La gent pensa que tinc problemes emocionals perquè tinc sobrepès | |
| 4. La gent pensa que menjo en excés o que menjo en grans quantitats perquè tinc sobrepès | |
| 5. No trobo roba de la talla que necessito | |
| 6. Sento que la gent em mira pel meu pes | |
| 7. El metge m'ha recomanat una dieta, tot i haver-lo visitat per un problema de salut no relacionat amb el pes | |
| 8. He tingut un metge que relaciona qualsevol dels meus problemes de salut amb el meu pes | |
| 9. M'he sentit molest/a perquè un familiar proper m'ha dit que baixi de pes de forma insistent | |
| 10. Una persona desconeguda m'ha suggerit que baixi de pes | |

den trobar que durant alguns períodes no hi hagi prou pacients nadius o amb ambdues llengües en discussió com a principals d'escriptura i parla. Així mateix, també hi ha articles de 2023 que plantegen algunes innovacions a l'hora de fer l'adaptació com, per exemple, consensuar els canvis en el nou qüestionari adaptat amb iteracions de retorn i votació professional anonimitzada amb mètode Delphi¹⁰.

El procés d'adaptació cultural és necessari per posar adequadament a disposició dels pacients els qüestionaris en salut en totes les seves llengües oficials. L'execució de forma sistemàtica d'una traducció directa resulta un exercici de poc rigor científic i una manca de respecte al mètode, a la llengua i als pacients.

L'Administració pública posa a disposició eines com el TERMCAT de ciències de la salut per donar recolzament a processos de traducció i un procediment per a la inclusió de qüestionaris a La Meva Salut. També existeixen eines de traducció assistida per ordinador de codi obert (TAO) que poden donar suport, com *Déjà Vu* o *OmegaT*. Un article recent mostra cinc exemples de matisos lingüístics apresos en una adaptació al català d'un qüestionari sobre malaltia pulmonar obstructiva crònica⁵. Un altre cas és una tesi on es validava en català un qüestionari sobre afàsia en la malaltia d'Alzheimer¹¹.

En aquest context, els autors volen afegir una reflexió addicional: les traduccions més formalment adequades no sempre s'ajusten a una eina per al pacient. Un exemple: quan la mobilitat d'un pacient està en funció de si pot estar "*en cuclillas*" (qüestionari KOOS-PS), la traducció correcta seria "a la gatxoneta". No obstant, això no ho entendrien tots els lectors, per la qual cosa seria millor traduir-ho com "amb el cos doblegat de forma que les natges s'acostin al terra".

El nostre hospital ha informat al CatSalut de les nostres adaptacions culturals, en paral·lel amb les que es fan per posar a disposició de la ciutadania qüestionaris a l'app de La Meva Salut, per evitar solapar esforços. Els qüestionaris que hi són habilitats a març de 2024 són:

– De patologia: AUDIT (identificació de trastorns per l'ús de l'alcohol [embaràs]), DDS-17 (malestar; diabetis), Edimburg (embaràs i postpart), Edmonton ESAS-r (cures pal·liatives), EPIC-26 (càncer de pròstata), HFS (hipoglucèmia), IIEF-5 (disfunció erèctil), IPSS (síntomes prostàtics), NPQ (dolor cervical), PURE-4 (cribratge de l'artritis psoriàsica), Roland-Morris (discapacitat per dolor lumbar), SPADI (dolor i discapacitat d'espatlla), Stoma-QoL (ostomia), WOMAC (artrosi de genoll i maluc) i Yesavage-5 (depressió; geriatria).

– Genèrics: adherència medicació (ARMS-e), Euro-Qol 5D-5L (qualitat de vida), DME-C i DME-E (malestar emocional), Fagerström (dependència nicotina), GAD7 (ansietat), IPAQ (activitat física), McGill o MPQ (dolor),

Oslo 3 (suport social), PREDIMED (adherència a la dieta mediterrània), PHQ-9 (depressió) i WEMWBS (benestar emocional).

En aquesta línia, els autors fan una crida a posar sempre a disposició de la ciutadania els qüestionaris en les dues llengües i a treballar junts per tal que estiguin disponibles.

Finalment, hi ha situacions difícils, ja que els qüestionaris originals no es poden modificar per la robustesa de la interpretació, però: què hem de fer si el qüestionari EAT40 sobre costums alimentaris té una traducció disponible en un document oficial (que no sabem si s'ha validat) i pregunta per la menstruació sense posar una opció de "no aplica"? o pregunta per "fruir" a l'hora de menjar? O, què hem de fer si el llenguatge del QoR15 per a pacients postoperats no és homogeni i parla de "*movilidad*" i "*movimiento*" indistintament per dir el mateix? O, per validar una escala cal una mostra de pacients de les Illes, de pacients que parlin català oriental i català occidental? Els autors, en el primer cas —no sense discussió— recomanem posar a disposició de la ciutadania el qüestionari afegint el "no aplica" tant a l'idioma original com en català; en el segon cas, mantenir la paraula no habitual, tot i ser correcta, i afegir entre parèntesis paraules més comunament utilitzades com "gaudir" (en tot cas, considerem que preval per sobre de tota rigidesa psicomètrica que el pacient entengui la resposta per poder prendre decisions); en el tercer cas, mantenir l'original i homogeneïtzar en la versió catalana; i, en el quart cas, pot tenir valor afegit però considerem que igualment hi ha diferents nivells de català en la ciutadania per factors com la immigració, que podrien ser igual de rellevants, i la prioritat és poder disposar de qüestionaris amb rigor en les dues llengües.

Conclusions

El procés d'adaptació cultural de qüestionaris en salut al català és enriquidor i permet disposar d'eines per a la recerca i la pràctica clínica habitual més properes i ajustades al pacient. L'adaptació cultural no només beneficia la recerca, també la qualitat de l'atenció que es proporciona als usuaris de parla catalana i contribueix al moviment cap a una assistència sanitària més personalitzada i centrada en la persona, adaptant-se als seus requeriments i facilitant una millor comunicació i comprensió. En aquest sentit, la participació activa dels usuaris i la comunitat en les adaptacions són una via per reforçar la preservació i el bon ús de la llengua catalana.

TAULA 2. Escala BASDAI en l'espondilitis anquilosant

Si us plau, marqueu del 0 al 10 el valor que representa la vostra resposta. Exemple 10
Totes les preguntes fan referència a la darrera setmana.

1. Com descriuria el grau global de fatiga/cansament que ha experimentat?

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| absent | | | | | molt intens | | | | | |

2. Com descriuria el grau global de dolor al coll, esquena o malucs a causa de la seva malaltia?

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| absent | | | | | molt intens | | | | | |

3. Com descriuria el grau global de dolor-inflamació a altres articulacions fora del coll, esquena o malucs?

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| absent | | | | | molt intens | | | | | |

4. Com descriuria el grau global de malestar que ha tingut en zones doloroses al tacte o la pressió?

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| absent | | | | | molt intens | | | | | |

5. Com descriuria el grau global de rigidesa pel matí que ha tingut en despertar-se?

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| absent | | | | | molt intens | | | | | |

6. Quant de temps dura la seva rigidesa pel matí després de despertar-se?

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|--------|---|---|---|---------------|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0 hores | | | 1 hora | | | | 2 hores o més | | | |

TAULA 3. Escala GAL-15 per al tractament del glaucoma

“La seva vista li provoca alguna dificultat, fins i tot amb ulleres, amb les activitats següents?” (1 = sense dificultat, 2 = una mica de dificultat, 3 = alguna de dificultat, 4 = força dificultat, 5 = molta dificultat)

- Lectura de diaris
- Al caminar després de fer-se fosc
- Per veure-hi de nit
- Al caminar per terreny irregular
- Amb llums brillants
- Amb llums tènues
- Al passar d'una habitació clara a una de fosca o viceversa
- Ensopegar amb objectes
- Veure objectes que venen de costat
- Al creuar la carretera
- Al caminar per graons/escales
- Xocar amb objectes
- En l'avaluació de la distància del peu al graó/vorera
- Quan troba objectes caiguts
- Per al reconeixement de cares

TAULA 4. Escala ICIQ-FLUTSsex (temes sexuals) en rehabilitació del sol pelvià

Li agrairíem que respongués a les següents qüestions tenint en compte com s'ha sentit en general durant les **DARRERES QUATRE SETMANES**

1.- Si us plau, escrigui la seva data de naixement: __ DIA __ MES __ ANY

2a. Té dolor o molèsties a causa de la sequedat vaginal?

| | | | |
|----------------|---|----------|---|
| No, en absolut | 0 | Una mica | 1 |
| Moderadament | 2 | Molt | 3 |

2b. Fins a quin punt això li molesta

Si us plau, encercli un número entre 0 (res) i 10 (molt)

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Res | | | | | | | | | | Molt |

3a. Fins a quin punt creu que la seva vida sexual s'ha vist afectada a causa dels seus problemes urinaris?

| | | | |
|------------------|---|----------|---|
| Gens, en absolut | 0 | Una mica | 1 |
| Moderadament | 2 | Molt | 3 |

3b. Fins a quin punt això li molesta

Si us plau, encercli un número entre 0 (res) i 10 (molt)

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Res | | | | | | | | | | Molt |

4a. Té dolor quan manté relacions sexuals (amb penetració)?

| | | | |
|--|---|----------|---|
| No, en absolut | 0 | Una mica | 1 |
| Moderadament | 2 | Molt | 3 |
| No tinc relacions sexuals (amb penetració) | | | 4 |

4b. Fins a quin punt això li molesta

Si us plau, encercli un número entre 0 (res) i 10 (molt)

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Res | | | | | | | | | | Molt |

5a. Té pèrdues d'orina quant manté relacions sexuals (amb penetració)

| | | | |
|--|---|----------|---|
| No, en absolut | 0 | Una mica | 1 |
| Moderadament | 2 | Molt | 3 |
| No tinc relacions sexuals (amb penetració) | | | 4 |

5b. Fins a quin punt això li molesta

Si us plau, encercli un número entre 0 (res) i 10 (molt)

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Res | | | | | | | | | | Molt |

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Cegri F, Ortiz M, Bullich I, Mestres J, Trelis J, Sacanella E et al. Consens d'escalas i eines per a la valoració multidimensional de les persones a Catalunya. Barcelona: Direcció General de Planificació i Recerca en Salut; 2023.
2. Schroeder KM, Rizzieri T, Lion RR, Mtenga N, Gisiri M, McFatrigh M et al. Swahili translation and cultural adaptation of the pediatric patient-reported outcomes version of the common terminology criteria for adverse events (PRO-CTCAE). *J Patient Rep Outcomes*. 2023 Jun 12;7(1):56.
3. Hernandez-Anguera JM, Basora J, Ansa X, Piúol JL, Martín F, Figuerola D, en nom del Grup de Recerca sobre Educació Terapèutica en Diabetis Mellitus de Catalunya (GRETDIM). La importancia de la adaptación transcultural y la validación de la DAS-3 (Diabetes Attitude Scale) a la lengua vernácula (DAS-3cat): la versión catalana de un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en la diabetes mellitus. *Endocrinología y Nutrición*. 2004;51(10):542-8.
4. Bertran MJ, Viñarás M, Salamero M, García F, Vilella A, Escarribill J. Traducción al castellano y al catalán, adaptación transcultural y validación del Picker Patient Experience Questionnaire-15. *Revista de Experiencia de Paciente y Comunicación*. 2020;4. Consultable a: <http://www.xpabcn.com/revista/index.php/XPAHC/article/view/50>. Accés el 30 de desembre de 2023.
5. Moharra M, Bayés B, Llupià A, Almazan C. Cross-cultural adaptation and face validity of the PREM-C9 version of the Patient Reported Experience Measure in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Revista de Experiencia de Paciente y Comunicación*. 2021;4. Consultable a: <http://www.xpabcn.com/revista/index.php/XPAHC/article/view/51>. Accés el 30 de desembre de 2023.
6. Clavería A, Rodríguez-Barragán M, Fernández-San Martín MI, Nabbe P, Le Reste JY, Miguéns-Blanco I et al. Traducción y adaptación transcultural al español, catalán y gallego de la escala Hopkins Symptom Checklist-25 para la detección de depresión en Atención Primaria. *Aten Primaria*. 2020 Oct;52(8):539-47.
7. Giménez E, Watson C, Cossio-Gil Y. Clarificando el uso de Medidas Reportadas por los Pacientes (PRMs) en la práctica clínica: Cómo y para qué? El marco conceptual MATRICS. *Journal of Healthcare Quality Research*. 2023. Accessible en línea el 30 d'octubre de 2023.
8. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A et al; ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005 Mar-Apr;8(2):94-104.
9. Prakash V, Shah S, Hariohm K. Cross-cultural adaptation of patient-reported outcome measures: A solution or a problem? *Ann Phys Rehabil Med*. 2019 May;62(3):174-7.
10. Teig CJP, Bond MJ, Grotle M, Kjøllestad M, Saga S, Cvancarova MS et al. A novel method for the translation and cross-cultural adaptation of health-related quality of life patient-reported outcome measurements. *Health Qual Life Outcomes*. 2023 Jan 31;21(1):13.
11. Gómez Ruiz MI. Aplicabilidad del test de la afasia para bilingües de Michel Paradis a la población catalano/castellano parlante. Tesis. Barcelona: Universitat de Barcelona; 2008. Consultable a: <https://www.tdx.cat/handle/10803/2545#page=1>. Accés el 30 de desembre de 2023.

La Central de Resultats amb dades interactives: facilitant la transparència i el *benchmarking*

Albert Dalmau-Bueno¹, Sergi Sánchez Coll¹, Manuel Medina¹, Èrica Martínez¹, Aina Casellas¹, David Piedra¹, Marta Torres¹, Mireia Espallargues^{1,2}, Sandra García Armesto¹

¹Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Departament de Salut de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Barcelona;

²Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS).

Nota: l'aplicació web de la Central de Resultats, dades de 2017-2022, està disponible a: <https://aquas.gencat.cat/ca/fem/central-resultats/>

Introducció

La Central de Resultats (CdR) és una eina per a l'avaluació del Sistema de Salut de Catalunya que té com a objectiu mesurar i avaluar els resultats en salut aconseguits pels diferents agents del sistema sanitari. En exercicis previs de valoració de la iniciativa¹, i en els grups de treball de les edicions anteriors de la CdR, es va posar de manifest la necessitat que l'eina tingués millores en la visualització i la presentació de les dades per tal de facilitar la interpretació dels resultats obtinguts. Alhora, l'avenç de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) en el sistema sanitari català, així com de la seva utilització per part de la ciutadania, han impulsat que la CdR també incorpori aquestes millores tecnològiques. Són diferents i variades les experiències que s'han desenvolupat en països occidentals per al monitoratge d'indicadors de salut amb plataformes interactives i amb una visualització que en faciliti tant l'operativitat de l'eina com la interpretació dels mateixos indicadors^{2,3}, les quals han sigut font d'exemple i inspiració per a la renovada CdR.

Objectius

En aquest article es presenta una reformulació i redisseny de la CdR per a una millor interpretabilitat i ús de la informació a través d'una plataforma de visualització amb dades interactives que s'acompanya de productes i eines que aporten coneixement útil i aplicable per a la millora de la qualitat del sistema.

Metodologia

S'ha configurat la plataforma de visualització de les dades de la CdR durant el període 2017-2022 (amb dades mensuals i/o anuals) a través d'una aplicació interactiva amb *Power BI* que inclou indicadors per sis àmbits diferents (atenció primària, atenció hospitalària, atenció intermèdia, salut mental i addiccions, emergències mèdiques i salut pública) i, en la majoria de casos, els cinc elements següents: 1) diferents filtres de selecció segons variables socioeconòmiques, de tipologia de recurs o patologies, entre d'altres; 2) la visió dels resultats atenent a la residència del pacient segons diferents unitats territorials sanitàries; 3) la visió dels resultats segons el centre on s'ha realitzat l'atenció; 4) un mapa dels resultats segons una unitat territorial sanitària (residència del pacient) o segons el centre d'atenció (geolocalitzat en el mapa); i 5) un gràfic evolutiu de l'indicador durant els darrers anys. També s'incorporen en la plataforma diverses eines i productes de suport, com ara fitxes metodològiques amb la descripció i fórmula dels indicadors, fitxes interpretatives que resumeixen i contextualitzen els resultats dels indicadors, informes tècnics amb els resultats globals i més rellevants per a cada àmbit, un buscador d'indicadors, una guia i vídeos d'ajuda a la navegació per la plataforma, i la possibilitat de descàrrega de totes les dades. En la Figura 1 es pot veure l'estructura de la plataforma.

Per a la construcció d'aquesta plataforma i, especialment, per a l'elaboració dels productes d'ajuda a la interpretació dels resultats s'ha treballat en estreta col·laboració amb els professionals i les societats científiques, els proveïdors i la pròpia administració. La participació s'ha canalitzat principalment a través de grups de treball que inclouen experts de diferents perfils professionals; això garanteix la qualitat dels productes, la resposta a les necessitats de la pràctica i la gestió assistencial i la planificació, així com la disseminació i la imbricació de la iniciativa.

Resultats

A l'edició de 2023 de la CdR hi han treballat 7 grups, amb una participació de 216 professionals (Taula 1), i la plata-

Correspondència: Albert Dalmau Bueno
Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries (AQuAS)
C/ Roc Boronat, 81-95, segona planta
08005 Barcelona
Tel. 935 513 900
Adreça electrònica: albert.dalmau@gencat.cat
Pàgina web: <http://aquas.gencat.cat>

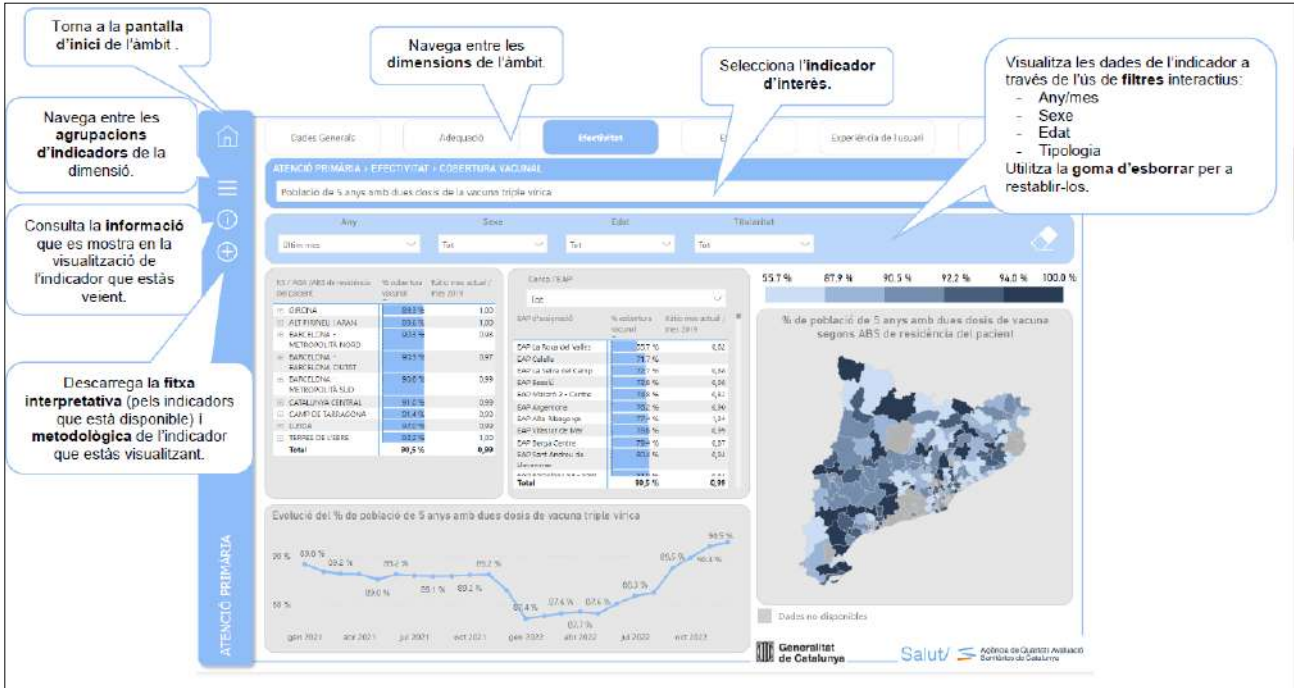


FIGURA 1. Plataforma de visualització de dades de la Central de Resultats del Sistema de Salut de Catalunya, amb les opcions disponibles (2017-2022) (<https://aquas.gencat.cat/ca/fem/central-resultats/>)

TAULA 1. Distribució dels grups de treball i professionals implicats de la Central de Resultats (2017-2022)

| Àmbits de participació* | Experts participants |
|--|----------------------|
| Atenció primària | 46 |
| Atenció hospitalària | 64 |
| Atenció intermèdia | 31 |
| Atenció a la salut mental i addiccions | 30 |
| Salut pública | 15 |
| Emergències mèdiques | 17 |
| Total | 216 |

*Els professionals de farmàcia, dels sistemes d'informació i dels plans directores estan incorporats a la resta d'àmbits.

TAULA 2. Distribució del nombre d'indicadors per àmbits de la Central de Resultats (2017-2022)

| Àmbit | Indicadors |
|--|------------|
| Atenció primària | 44 |
| Atenció hospitalària | 58 |
| Atenció intermèdia | 49 |
| Atenció a la salut mental i addiccions | 65 |
| Salut pública | 27 |
| Emergències mèdiques | 14 |
| Total | 257 |

forma interactiva ha incorporat la visualització de 257 indicadors (amb dades de 2017 a 2022), repartits segons els diferents àmbits (Taula 2). Tota la informació és accessible i pública a través del portal web *Central de Resultats* (<https://aquas.gencat.cat/ca/fem/central-resultats/>).

A continuació, i tenint en compte els resultats obtinguts pels diferents indicadors, així com la seva evolució de 2017 a 2022, es comenten les principals troballes per a cada àmbit, tenint en compte l'impacte que ha tingut la pandèmia en el sistema de salut.

Atenció primària⁴

En les darreres dades analitzades, que inclouen l'impacte de la covid-19 en l'assistència sanitària, s'observa un canvi rellevant en el model d'atenció en relació amb els pacients, amb un important increment de l'atenció per via telefònica o telemàtica i una disminució de les visites presencials. Aquest canvi ha suposat passar del 84% de visites presencials al 58%, alhora que s'ha produït un augment de les visites totals d'atenció primària i de la freqüentació dels pacients, especialment en la població d'entre 20 i 55 anys.

El seguiment de persones amb malalties cròniques (com la diabetis mellitus tipus 2, la hipertensió arterial o l'hipotiroïdisme) o en el programa d'atenció domiciliària va empitjorar amb la irrupció de la covid-19 a Catalunya, en comparació amb l'any 2019. Amb l'inici de la vacunació anti covid-19, aquests indicadors van començar a millorar progressivament i es van recuperar força durant el 2022.

L'estudi dels determinants socioeconòmics mostra com les persones amb més privació socioeconòmica fan més ús de l'atenció primària, amb més visites en tots els grups d'edat, i generen més despesa de medicaments per usuari a partir dels 40 anys. Hi ha també diferències importants en l'ús de les noves tecnologies com l'eConsulta i l'accés a *La Meva Salut*, on les persones amb menys privació l'utilitzen més en comparació amb la utilització que en fan les persones amb més privació.

Atenció hospitalària⁵

L'activitat en el conjunt d'hospitals del sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT) es va veure clarament afectada per la situació de pandèmia el 2020, amb una reducció de les hospitalitzacions fins a 793.662 (100.000 menys que el 2019), que es va anar recuperant els anys 2021 i 2022 (amb 925.898 altes). La pandèmia va afectar especialment les hospitalitzacions quirúrgiques convencionals i les de cirurgia major ambulatoria de caràcter programat.

Pel que fa a l'efectivitat de l'atenció a l'hospital, la mortalitat a trenta dies de l'ingrés hospitalari l'any 2022 es va situar per sota dels nivells pre-pandèmics, en el 12,8%; i els reingressos a trenta dies van continuar la tendència decreixent des del 9,8%, l'any 2016, al 7,2% el 2022, sense massa afectació durant la pandèmia. El percentatge d'urgències ateses que acaben ingressades (10,7%) retorna a nivells pre-pandèmics després d'haver-se incrementat fins al 13,3% el 2020. Aquests valors baixos mostren la inadequació de moltes de les urgències, fet que també es pot veure en examinar el percentatge d'urgències qualificades en nivells 4 i 5 (les de menor urgència/gravetat) segons el Model Andorrà de Triatge (MAT), que se situa en el 61,2% l'any 2022.

En quasi tots els indicadors analitzats, la variabilitat en la pràctica clínica entre centres d'un mateix nivell hospitalari és alta o molt alta, i aquesta variabilitat s'ha fet més gran durant la pandèmia.

Atenció intermèdia⁶

Els indicadors relatius als diferents recursos d'atenció intermèdia indiquen una recuperació de l'activitat. Aquest àmbit, que atén majoritàriament gent gran, es va veure molt afectat per la pandèmia; es va haver d'ajustar la seva activitat, en molts casos, per donar suport a l'atenció hospitalària. Als centres de llarga estada, el percentatge d'altes a domicili va passar del 21% del total l'any 2019 al 14% el

2022. Aquestes dades s'acompanyen d'una gran variabilitat en la durada de l'estada a les unitats de llarga estada, que pot estar relacionada amb l'heterogeneïtat de les necessitats de salut i socials dels pacients, que poden dificultar les altes a domicili.

Les unitats de convalsència presenten un patró similar, tot i que el 2022 es van aproximar més als percentatges d'abans de la pandèmia. D'altra banda, s'ha incrementat el percentatge de defuncions en el Programa d'Atenció Domiciliària i Equips de Suport (PADES), alhora que han disminuït en les unitats de cures pal·liatives; això suggereix un millor acompanyament i atenció domiciliària de les persones en situació de final de vida.

Atenció a la salut mental i les addiccions⁷

Des de l'any 2020 hi ha hagut un increment del 12,5% en infants i adolescents atesos en els centres de salut mental infantil i juvenil (CSMIJ), amb 64.024 persones ateses l'any 2019 enfront a 72.005 l'any 2022. El 6,9% de la població atesa té un nivell socioeconòmic molt baix, enfront del 4,3% de la població de referència.

Els diagnòstics que han experimentat un creixement més gran el 2022 en infants i adolescents han estat els trastorns del neurodesenvolupament, les consultes per ideació suïcida, el trastorn depressiu, el trastorn de conducta i els trastorns de la conducta alimentària.

Tanmateix, les persones ateses en centres de salut mental d'adults, el 2022 s'han incrementat en un 5,8% des de l'inici de la pandèmia (170.895 persones ateses l'any 2019 i 180.881 l'any 2022). El 10,4% de la població adulta atesa té un nivell socioeconòmic molt baix, enfront del 3,6% de la població de referència.

Sistema d'Emergències Mèdiques⁸

Les consultes telefòniques a la Central de Coordinació Sanitària del Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM) s'han incrementat de forma sostinguda des de l'inici de la pandèmia (el 2022 un 80% més que el 2019), convertint-se en el portal d'informació de salut, on més del 95% d'aquestes consultes són ateses pels equips del SEM corresponents.

Tant en el Codi infart (Codi IAM) com en el Codi ic-tus, el percentatge de codis activats que són atesos pel SEM i derivats a l'hospital idoni en menys de 90 minuts (el temps considerat adequat) va ser del 96% i del 94%, respectivament, l'any 2022. Això també es tradueix en una millora sostinguda dels resultats clínics relacionats amb aquests protocols d'atenció urgent coordinada entre diferents nivells assistencials (mortalitat i supervivència amb recuperació funcional completa).

Salut pública⁹

Els resultats dels indicadors de vacunació mostren, en general, que l'activitat de vacunacions sistemàtiques s'ha

prioritzat els anys de pandèmia amb reduccions petites, sobretot el 2020, i amb una tendència a la recuperació.

Les malalties de declaració obligatòria immunoprevenibles amb vacunació han disminuït des de l'any 2017 fins al 2022, especialment l'hepatitis A i la malaltia meningocòccica.

Conclusions

La CdR posa a disposició dels professionals i de la ciutadania els indicadors de salut dels diferents àmbits, permet detectar millors pràctiques i fer *benchmarking*. A més a més, el monitoratge dels indicadors afavoreix formular preguntes sobre què està passant en el sistema i interpretar els resultats per trobar respostes, contribuint a la millora contínua en l'assistència sanitària.

Propers passos

L'experiència adquirida i l'aportació dels grups de treball han permès detectar punts de millora i nous avenços de la CdR de cara a les properes edicions, que principalment són: la incorporació de nous indicadors basats en resultats i impacte —i no tant d'activitat—, l'obtenció de dades de forma periòdica i actualitzada, l'automatització de fitxes de resultats interpretatives i l'ajust d'indicadors per a afavorir el *benchmarking*.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. García-Altés A, Aguado H, Guilabert M, Carrillo I, Mira JJ. How should healthcare be reported in Catalonia? Qualitative study with healthcare leaders. *BMC Health Serv Res.* 2022 Nov 23;22(1):1396.
2. Scottish Public Health Observatory. ScotPHO Profiles Tool [Internet]. Edimburg: Scottish Public Health Observatory; 2023. Consultable a: https://scotland.shinyapps.io/ScotPHO_profiles_tool/. Accés el 6 de març de 2024.
3. Finnish Institute for Health and Welfare. Sotkanet - Statistics and Indicator Bank [Internet]. Helsinki: Finnish Institute for Health and Welfare; 2024. Consultable a: <https://sotkanet.fi/sotkanet/en/index>. Accés el 6 de març de 2024.
4. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit d'atenció primària. Dades 2017-2022 de la Central de Resultats. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/atencio-primaria-2017-2022-central-resultats-aquas2023.pdf>. Accés el 6 de març de 2024.
5. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit d'atenció hospitalària. Dades 2017-2022 de la Central de Resultats. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/atencio-hospitalaria-2017-2022-central-resultats-aquas2023.pdf>. Accés el 6 de març de 2024.
6. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit d'atenció intermèdia. Dades 2017-2022 de la Central de Resultats. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/atencio-intermedia-2017-2022-central-resultats-aquas2023.pdf>. Accés el 6 de març de 2024.
7. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit de salut mental i addiccions. Dades 2017-2022 de la Central de Resultats. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/salut-mental-addiccions-2017-2022-central-resultats-aquas2023.pdf>. Accés el 6 de març de 2024.
8. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit d'emergències mèdiques. Dades 2017-2022 de la Central de Resultats. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/emergencies-mediques-2017-2022-central-resultats-aquas2023.pdf>. Accés el 6 de març de 2024.
9. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit de salut pública. Dades 2017-2022 de la Central de Resultats. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2023. Consultable a: <https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2023/salut-publica-2017-2022-central-resultats-aquas2023.pdf>. Accés el 6 de març de 2024.

Eponímia mèdica catalana.

Jeroni Estrany i Lacerna: la mascareta i el fonoscopi del Dr. Estrany, entre altres aportacions

Elena Guardiola, Josep-Eladi Baños

Facultat de Medicina. Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya. Vic; Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Barcelona.

Els epònims

Mascareta del Dr. Estrany. Mascareta per anestesiador, dissenyada per Jeroni Estrany¹, que presentava com a avantatges una facilitat més gran per canviar la gasa que la cobria i una millor ventilació, i, en ser de mida més petita, deixava al descobert una bona part del rostre del pacient, cosa que permetia un millor control de l'anestèsia².

Fonoscopi del Dr. Estrany. Tipus de fonendoscopi, ideat per Jeroni Estrany, de construcció senzilla i sòlida, de sensibilitat i condicions acústiques molt bones i molt manejable gràcies al seu petit volum, que permetia examinar el malalt amb facilitat³.

Jeroni Estrany i Lacerna, l'home

Jeroni (Geroni) Estrany i Lacerna (Figura 1) va néixer incidentalment a Cartagena el 24 de març de 1857⁴. Els seus pares eren catalans i, allà, el seu pare, Sever Estrany, dirigia una fàbrica tèxtil; més endavant, i després de passar per Martorell i Girona⁵, es traslladaren a Badalona, on Jeroni va fer els seus primers estudis. Influenciat pel seu mestre, Francesc Feliu (amb qui seguí mantenint una estreta relació fins a la seva mort), es decidí a estudiar ciències exactes a la Universitat de Barcelona⁵; però, després de cursar-ne dos anys, es matriculà a la Facultat de Medicina, on va ser alumne i es llicencià l'any 1881^{2,4-7}.

Es va establir a Barcelona, tot i que va exercir com a metge substituït durant un temps a Sant Celoni i a Vilamajor^{2,5,7}. Ben aviat (1882) va començar a col·laborar amb Miquel A. Fargas, al costat del qual romandria fins



FIGURA 1. Jeroni Estrany i Lacerna (1857-1918)

que Fargas va morir (Estrany va escriure una necrològica molt sentida a la seva memòria⁸). Amb ell va desenvolupar diverses funcions, si bé la més rellevant fou la de metge “anestesiador”, essent un dels pioners d'aquesta especialitat². Fargas va concedir una gran importància a l'anestèsia i va ser un dels primers cirurgians espanyols que va incorporar al seu equip un metge anestesiador (o cloroformitzador). Confiava plenament en Estrany⁴; això feia que pogués operar amb tranquil·litat sense haver-se de preocupar per com anava desenvolupant-se l'anestèsia en el pacient^{6,9} (Figura 2).

Com a anestesiador, Estrany va desenvolupar una tècnica personal, a més de dissenyar una mascareta específica (de la qual parlarem més endavant) i crear o modificar altres instruments per facilitar la pràctica quirúrgica (un trocar de traqueotomia, un tipus de fonendoscopi: el “fonoscopi”³, un aparell per a irrigacions contínues de les cavitats que supuraven, etc.)^{2,10}.

A la Clínica del Dr. Fargas, a més d'ocupar-se de l'anestèsia, feia també funcions d'electricista i portava les estadístiques de la policlínica^{4,6}.

Home extremadament intel·ligent i amb una gran curiositat intel·lectual i grans coneixements en matemàtiques, física, mecànica i electricitat, va desenvolupar també una intensa activitat en altres àrees mèdiques, com ara l'electrologia (la seva especialitat favorita⁵) i l'electroteràpia.

Correspondència: Elena Guardiola
Barcelona
Adreça electrònica: elenaguardiola.eg@gmail.com

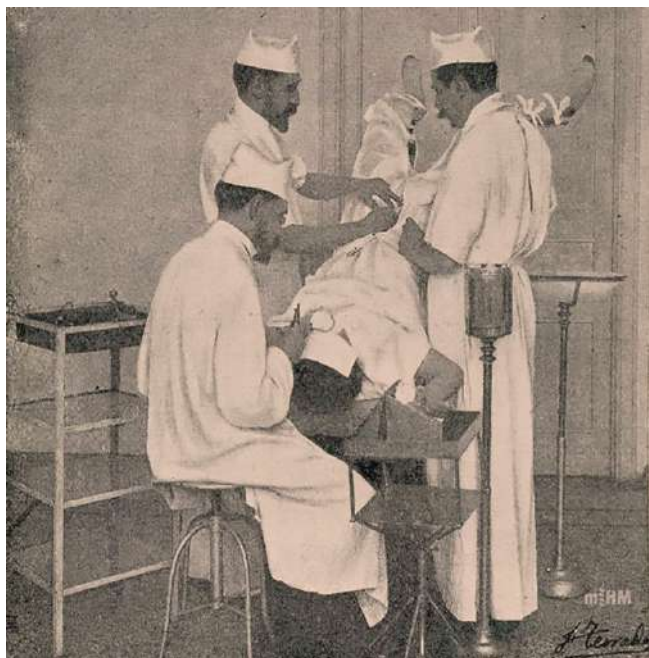


FIGURA 2. Jeroni Estrany, assegut, anestesiant en una intervenció amb Miquel A. Fargas, dret a l'esquerra, i Francesc Terrades, a la Clínica del Dr. Fargas de Barcelona (Font: Museu d'Història de la Medicina de Catalunya)

Sobre aquest tema va escriure un manual i va construir un gran nombre d'aparells per a aquestes especialitats⁵, en les quals destacà². Així, se'l considera el creador de l'especialitat d'electroteràpia.

Estrany va introduir la llum elèctrica als quiròfans per evitar incidents amb els gasos anestèsics¹⁰. Durant l'epidèmia de còlera de 1885 va ser metge del districte de la Barceloneta¹¹.

Entre les seves publicacions que, en relació amb la seva gran activitat, no van ser molt nombroses, cal destacar "Criterio sobre la anestèsia", article publicat l'any 1895 a *Anuario de la Clínica del Dr. Fargas*¹², on Estrany, després d'haver practicat més de 2.000 anestèsies, exposa la seva experiència i les seves teories sobre el mecanisme d'acció dels anestèsics i les alteracions que els fàrmacs anestèsics produeixen al cos, especialment a la sang i al sistema nerviós; les fases de l'anestèsia; i els diversos efectes adversos greus que es poden produir durant l'anestèsia^{2,4,6,12}. L'any 1903, Estrany ja comptabilitzava 5.000 anestèsies generals⁹.

L'any 1898, a l'anuari, que llavors s'anomenava *Anuario de la Clínica Privada del Dr. Fargas*¹, publicà un altre interessant treball, "La anestèsia en la clínica", on descrivia la seva tècnica, la medicació prèvia (morfina oral), la inducció anestèsica (amb cloroform) i el manteniment al quiròfan (amb cloroform i èter) fins la fase final (disminuint el cloroform i acabant amb l'èter). Descrivia també l'instrumental que emprava: un flascó comptagotes per al cloroform i un per a l'èter, una xeringa hipodèrmica (per si

calia emprar-la) i una mascareta dissenyada per ell mateix^{1,2,4,6}. En el mateix volum, Estrany va publicar un altre article de caire ben diferent, "Calefacción de la sala de operaciones"¹³, on explicava com s'havia de mantenir la temperatura al quiròfan emprant les noves estufes elèctriques; calculava, mitjançant diferents fórmules, quines característiques havia de tenir l'estufa i argumentava que eren les d'aquest tipus, i no les de gas o de carbó, les més adients.

Uns altres exemples dels amplis coneixements científics de Jeroni Estrany els trobem en els articles que publicà els anys 1908 i 1909 a *Anals de Medecina*, on feia una àmplia i detallada exposició, amb les darreres dades disponibles, sobre "Nou concepte del estat cinètic dels gasos"¹⁴, que es corresponien a la conferència inaugural que va pronunciar l'any 1908 a l'Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas^{4,5,6,15}; així com en la comunicació que va fer al Primer Congrés de Metges de Llengua Catalana, l'any 1913, sobre "Nou mètode electroteràpic per medi de condensador", on, a més, elogiava el català com idioma científic⁶.

També va presentar diverses comunicacions en congressos internacionals d'electrologia i radiologia mèdiques⁵ i impartí nombroses conferències sobre temes relacionats amb l'electricitat, com ara "Las ondulaciones eléctricas y el organismo humano", el 19 d'abril de 1893 a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya¹⁶; també va fer presentacions amb diferents instruments originals seus d'electroteràpia¹⁷. Va formar part de les comissions organitzadora i executiva del Congrés Internacional d'Electrologia i Radiologia Mèdiques que es va dur a terme a Barcelona el mes de setembre de 1910¹⁸.

Estrany va publicar articles en altres revistes mèdiques i científiques, entre les quals *Gaceta Médica Catalana*, *Gaceta Sanitaria de Barcelona*, *Anuario de la Clínica Privada del Dr. Fargas* i *La Electricidad*. I també en diverses revistes de caire polític i d'ensenyament com *Metrala* (signava amb el pseudònim *Fidel*¹⁵), *Gent Nova*, *El Poble Català*, *Universitat Catalana*, *Joventut*, *La Renaixensa* i *Lo Camp de Tarragona*. Per alguns dels seus articles publicats en aquests dos darrers diaris va ser denunciat i, fins i tot, processat^{19,20}.

També va escriure diversos articles, alguns dels quals es publicaren a *La Vanguardia*, criticant les doctrines espiritistes i ocultistes, que estaven en voga a l'inici del segle XX, en els quals rebutjava completament l'espiritisme i la metapsíquica^{2,7,21,22}. Segons explica Salvat, quan Jeroni Estrany va morir es van trobar molts manuscrits, que no havia publicat i que, dissortadament, no es van arribar a publicar⁵.

Més enllà de la medicina: les matemàtiques, l'ensenyament i la política

Estrany no només es va limitar a exercir la medicina. Tenia moltes inquietuds i això va fer que hi dediqués molts esforços i destaqués en altres activitats.

Reconegut nacionalista i republicà, fou un incansable propagador del catalanisme¹⁵ a través de conferències i actes diversos en què va participar amb freqüència²³. Va militar i va presidir, de 1900 a 1902, l'Associació Democràtica Catalanista de Barcelona "Lo Sometent". Per altra banda, a Unió Catalanista va col·laborar estretament amb el seu president, Domènec Martí i Julià, també metge², essent membre diverses vegades de la seva Junta Permanent⁷. Fou president de l'Institut Obrer Català¹⁵.

Estrany va defensar, i en això també va ser pioner, l'ús del català com a idioma científic, formant part de diferents comissions que treballaven en el lèxic mèdic en català i essent dels primers en presentar comunicacions en català en reunions i congressos^{2,7,15}. El 1911 va presentar una comunicació en català al Congrés Internacional d'Electrologia i va ser molt discutit que ho fes, però el reglament del congrés no ho prohibia i es va avalar la decisió d'Estrany. L'any següent fou l'únic a presentar una comunicació en català al Congrés Espanyol d'Higiene Escolar¹⁵.

Defensor de la sardana, va donar diverses conferències sobre aquesta dansa, entre les quals "Càlcul dels repartiments de la sardana" al local del Foment Popular de la Sardana, l'any 1906²⁴. Sobre la sardana empordanesa publicà a Barcelona, uns anys abans, un fascicle: *Mètode gràfich aplicat al estudi de la sardana empordanesa*²⁵.

Per altra banda, va desenvolupar una intensa activitat en el món educatiu. Tal com explica Hervás³, Estrany tenia uns "objectius ben definits: l'educació dels obrers, la vinculació de l'escola a l'evolució científica i la introducció de l'higienisme dins del món de l'escola".

En no poder dur a terme el projecte d'una Universitat Popular l'any 1904⁷ —que havia impulsat el 1901 com a president de "Lo Sometent"— a Barcelona, va fundar i presidir l'Institut Obrer Català i el Patronat d'Escoles de la Cooperativa Obrera Catalana (de la qual Estrany n'era també el president⁷), per tal que els fills dels obrers poguessin rebre una educació. Poc després, el 1906, va impulsar la creació de les Escoles Catalanes del districte VI (Figura 3), que finalment van incorporar els alumnes de l'Institut Obrer Català^{2,7}.

Aquesta escola, al carrer del Carme 107, a tocar de la plaça del Pedró, tenia també una altra fita: la millora física dels alumnes⁷. L'interès d'Estrany anava més enllà de l'adquisició de coneixements per part dels alumnes i, per tal de millorar la seva salut, introduí la gimnàstica sueca a les escoles. Les escoles tenien també un servei mèdic gratuït amb metges de medicina general i un oftalmòleg (Hermenegild Arruga), un odontòleg (Joan Carol), un dermatòleg (Joan Soterias) i un otòleg (Josep M. Gay de Montellà), que Estrany coordinava, a més de ser el responsable del gabinet de psicometria (Prat de la Riba li encarregà la fundació del primer gabinet psicotècnic de la Diputació de Barcelona⁷).

Per altra banda, Estrany elaborava abundant material



FIGURA 3. Les Escoles del Districte Sisè, amb seu al carrer del Carme cantonada amb la Plaça del Pedró, al Raval de Barcelona (Font: Arxiu Carles Hervás)

pedagògic (jocs per a alumnes de pàrvuls, etc.) així com llibres de text^{2,7}, entre els quals destaquen els dedicats a les ciències i les matemàtiques, com ara *Geometria objectiva*²⁶, publicat el 1908, una obra explicativa i rigorosa que planteja la geometria d'una manera pràctica i en la qual abunden el disseny i la construcció d'instruments i aparells que l'alumne havia de fer a classe, motiu pel qual se'l considera un precursor al nostre país de la utilització del taller-laboratori de matemàtiques²⁷.

Algunes de les seves idees pedagògiques les exposà al 1er Congrés Espanyol d'Higiene Escolar, que se celebrà l'any 1912, on va presentar una ponència, amb el títol "Fatiga psíquica. Procedimiento para determinarla y medirla"²⁸, sobre diferents mètodes per mesurar la fatiga escolar, i una comunicació amb les experiències de l'Institut Obrer Català i les escoles del Districte VI per aconseguir que els alumnes poguessin tenir la màxima atenció davant de les explicacions del mestre. Estrany hi va presentar també una sèrie de treballs duts a terme a les dues escoles, als quals els va ser concedida la medalla d'or del congrés⁷.

L'any següent, les escoles del districte segon i del districte sisè li van fer un homenatge ("una prueba del afecto y agradecimiento que sienten por el doctor don Jerónimo Estrany, por todo cuanto se esfuerza en elevar el valor moral é intelectual de las mencionadas 'Escoles'"): es va descobrir un retrat del doctor Estrany i se li lliurà un pergamí amb motiu de la distinció que se li havia concedit l'any anterior en la clausura del Congrés Espanyol d'Higiene Escolar²⁹. També va presentar una ponència sobre "Pedagogia ètica", al Congrés de Primera Ensenyança que va tenir lloc a Barcelona el gener de 1910³⁰. Per altra banda, l'any 1915 va publicar *Narciso Monturiol y la navegación submarina*³¹ i el 1917 col·laborà en l'obra d'A. Gilbert i P.

Carnot *Crenoterapia española, alemana, austríaca, inglesa, americana, etc.*¹⁵.

Entre les associacions i entitats de les quals va ser membre o president, en trobem tant de l'àrea mèdica com de l'ensenyament i la política: Centre Autonomista Fivaller³², Asilo-Casa de Lactancia y Cuna del carrer Hospital³³, Associació Protectora de l'Ensenyança Catalana, Centre Excursionista de Catalunya³⁴, Lliga d'Higiene Escolar, i Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques de Catalunya^{2,35}, a més de les que hem esmentat al llarg d'aquest article.

Jeroni Estrany va morir a Barcelona el mes de febrer de 1918². Segons senyalaven els que el van conèixer, seguia sempre honestament el camí que li senyalava la seva consciència i si quan visitava un malalt constatava que era molt pobre, quan arribava l'hora de cobrar-li la consulta, sempre al·legava que ja ho cobraria en una propera visita i, en acomiadar-se, li deixava, ben dissimuladament unes monedes^{7,36}. Quan va morir, tota la seva herència eren 25 pesetes, que guardava al calaix de la tauleta de nit⁷. Salvat⁵, que el coneixia bé, diu: “sempre l'havia conegut pobre, crec que sempre ho havia sigut i vull pensar que mai hauria pogut ésser ric, puix davant d'una necessitat per aixugar una pena era així mateix capaç de fer un miracle”.

El 16 de juny de 1918 va tenir lloc una “*velada necrològica*” en memòria seva. La van organitzar una desena d'entitats i societats amb les que Estrany havia estat vinculat i hi van assistir els màxims representants de la Mancomunitat de Catalunya, de la Diputació i de l'Ajuntament. La Mancomunitat va lliurar un bust de bronze del doctor Estrany a les escoles del districte sisè^{37,38}. Quaranta anys més tard, el febrer de 1958, aquest bust va ser lliurat a la Junta de Museus de Barcelona³⁹.

Salvat, poc després de la seva mort, el defineix amb aquestes paraules⁵: “De costums morigeradas, de tracte afable i comunicatiu, sincer en les seves opinions, d'intel·ligència clara, inflexible amb els forts, senzill amb els febles, més que caritatiu, pròdig, d'una consciència recta i justa, d'una bondat sense fronteres. Així era el doctor Estrany”.

La mascareta, el fonoscopi i altres aportacions del Dr. Estrany

La mascareta del Dr. Estrany

Jeroni Estrany, com hem comentat ja anteriorment, per anestesiar emprava una mascareta que havia dissenyat ell mateix i que descrigué amb detall l'any 1898¹.

Carles Hervás, que ha estudiat a fons la història de l'anestèsia a Catalunya, diu²: “Aquest instrument, aportació personal d'Estrany, era d'un disseny semblant a la mascareta d'Esmarch, però, segons l'autor, oferia com a avantatges una facilitat més gran per canviar la gasa que la cobria i una millor ventilació, i, en ser de mida més petita, deixava al descobert una bona part del rostre del pacient,

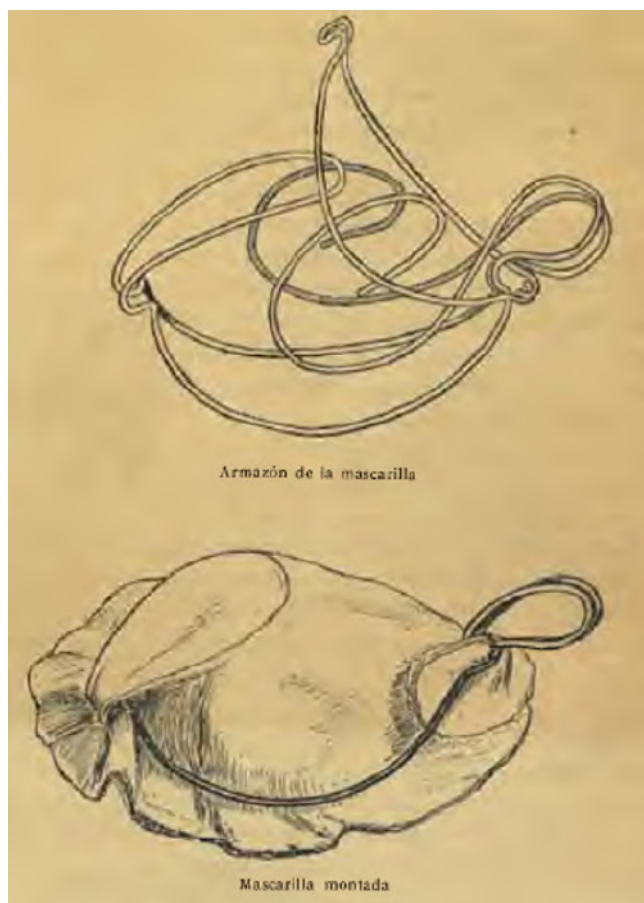


FIGURA 4. La mascareta del Dr. Estrany. Dibuixos inclosos a l'article publicat per J. Estrany al *Anuario de la Clínica Privada del Dr. Fargas* l'any 1898¹

cosa que permetia un millor control de l'anestèsia”.

Estrany la va descriure amb tot detall l'any 1898, acompanyada de dos dibuixos (Figura 4), en un interessant treball, “La anestèsia en la clínica”¹. Aprofitem les seves pròpies paraules: “Esta mascarilla, que empleo desde hace algunos años [...] tiene un armazón de alambre de latón, formado por dos piezas, una que se adapta al mentón, á los carrillos y á la raíz de la nariz, limitando en su parte central una superficie ovalada y terminando por atrás en dos asas. La segunda pieza, hecha del mismo alambre, forma un arco sencillo que se adapta sobre la primera, fijándose en sus extremidades nasal y mentoniana”. I segueix: “Para montarla tomo un trozo de gasa puesta en ocho dobleces, de unos 25 centímetros de lado, hago una cortadura en uno de sus lados, y por esta cortadura arrollo á la primera pieza de la montura, tomando como centro la base de las dos anillas ó asas; fijo la gasa con la segunda pieza y la recorto luego, dejando 2 centímetros más por toda la periferia de la montura. En esta mascarilla no uso ninguna tela impermeable y su forma se adapta tan exactamente al rostro que si el enfermo está tendido boca arri-

ba no hay necesidad de sujetarla.” Per acabar, destaca els avantatges d’aquesta nova mascareta: “facilidad de un cambio rápido de gasas, gran permeabilidad, seguridad de que el aire puede entrar siempre libremente en cantidad necesaria, puesto que el agente anestésico lo vierto tan sólo en el espacio central que antes he indicado, y así el aire atraviesa una gran parte de la mascarilla sin arrastrar vapores clorofórmicos; y, por fin, dejando al descubierto mucha porción del rostro, favorece en gran manera su continua exploración”. Aquesta mascareta es coneixeria amb el seu nom, tal com explica Salvat⁵: “[...] va idear alguns aparells per aquesta pràctica essent molt notable per la seva senzillesa i utilitat la *mascarilla* que porta son nom”.

Una d’aquestes mascaretes, que forma part del fons del doctor Carles Hervás, s’inclou a la Figura 5, i va formar part de l’exposició “De l’anestesiador a l’anestesiòleg. El desenvolupament de l’especialitat a Catalunya”, amb motiu de l’Any Marià de Vilar de Fontcuberta, que va tenir lloc al Col·legi de Metges de Barcelona de febrer de 2023 a març de 2024⁴⁰.

El fonoscopi del Dr. Estrany

Un altre dels aparells que Jeroni Estrany va idear, fou conegut com el “fonoscopi del Dr. Estrany” (Figura 6). Francesc Flotats, metge i secretari de redacció de *Gaceta Sanitaria de Barcelona*, els descriu detalladament en un article que publicà l’any 1897³. Després de descriure els diferents fonendoscòpis disponibles a l’època i les modificacions fetes per altres autors, se centra en el d’Estrany, que es coneix com a *fonoscopi* i que té com a objectiu “la transmisión de las ondas sonoras al centro de una membrana vibrante que adaptada á una caja sonora actúa sobre el aire que en ésta está encerrado, transmitiéndose las vibraciones aéreas al oído por medio de tubos flexibles de goma, terminados por olivas ó botones que cierran el conducto auditivo”. Segons Flotats, en comparació amb altres fonendoscòpis, com ara el de Bazzi-Bianchi, d’ús bastant estès: “el fonoscopio de nuestro amigo el Dr. Estrany aborda el problema con mayor decisión y valentía y lo resuelve de un modo más completo y acabado” i el valora dient: “estimamos el fonoscopio del Dr. Estrany, como el aparato que mayor aceptación merece y que mejor cumple todas las condiciones apetecibles. Los distintos ejemplares que hemos ensayado, todos del mismo tipo, nos han dado siempre la misma potencia auditiva é igual pureza en los sonidos auscultados”. Acompanya el text d’un dibuix de l’aparell (Figura 6) i en descriu les característiques: “Consta de una caja sonora, cuya cara inferior lleva una membrana vibrante, fuertemente sujeta por medio de un aro que viene roscado á la caja; en el centro de la membrana tiene unido un botón de marfil, madera ó ebonita cuya forma aproximada es de un cono truncado de muy poca altura y su base inferior, de 25 milímetros de diámetro, es la que se ha de poner en inmediata relación con la super-



FIGURA 5. Mascaretes dissenyades per Jeroni Estrany (Font: Col·lecció Carles Hervás)

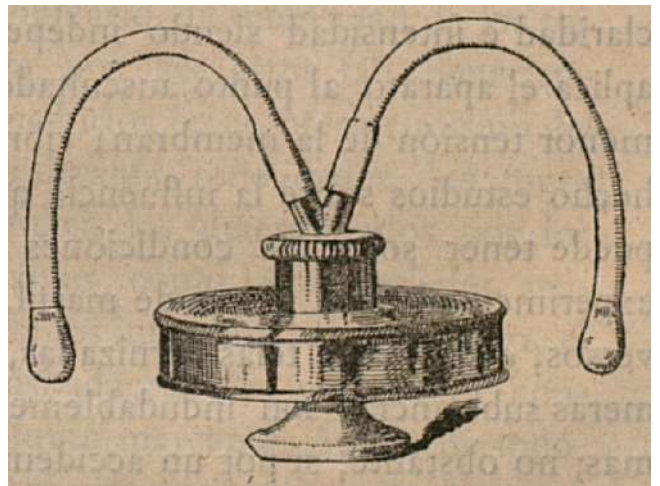


FIGURA 6. El fonoscopi del Dr. Estrany. Dibuix publicat a *Gaceta Sanitaria de Barcelona* l’any 1897³

fície del cuerpo que se desea explorar. La cara superior de la caja sonora recibe á rosca un cubillo con dos pequeños tubos, en los cuales enchufan los dos de goma flexible que van á los oídos; los botones terminales ó auriculares tienen una forma que se ajusta perfectamente al conducto auditivo cerrándolo por completo y por medio de un ligero acodamiento, se sostienen por sí solos sin necesidad de sujetarlos con las manos”. Flotats descriu les diferents proves i modificacions que ha fet Estrany abans d’arribar al disseny del model definitiu (tipus de membranes, pressió feta en auscultar, etc.) i destaca un altre dels avantatges: tant pot ser monoauricular com poliauricular (en aquest cas poden estar auscultant simultàniament diverses persones). També esmenta que n’han fet proves metges de l’Hospital de la Santa Creu i de la Facultat de Medicina (“con éxito completo toda clase de pruebas y ha merecido una perfecta sanción”), que destaquen que “Los ruidos in-

tratorácicos se perciben con una limpieza y una intensidad asombrosas: los más pequeños matices, los detalles más insignificantes se agrandan y aclaran; las lesiones de foco reducido pueden seguirse y limitarse sobre la caja torácica, dibujándose con toda facilidad sus contornos; de manera que con su auxilio es sumamente fácil el diagnóstico de las lesiones cardíacas, principalmente de las válvulas y la determinación de la presentación del feto en el útero”³. Després de detallar com s’han de dur a terme diferents auscultacions, Flotats³ conclou: “el fonoscopio del Dr. Estrany es un aparato de sencilla y sólida construcción, de una sensibilidad y condiciones acústicas muy excelentes, sumamente manejable por su poco volumen y que permite el examen del enfermo desde alguna distancia [...] Por todo lo expuesto recomendamos á nuestros estimados compañeros el uso de dicho instrumento, al propio tiempo que felicitamos entusiastas al Dr. Estrany por su nuevo invento”. Aquest aparell, que es va comercialitzar, consta en un catàleg d’instrumental quirúrgic d’un establiment barceloní^{5,41,42}.

Altres aportacions

A més de la mascareta i el fonoscopi, Estrany va dissenyar o modificar aparells molt diversos, entre els quals un model corregit de trocar de Jacolot i una llitera portàtil (Figura 7), regulable en alçada, que permetia transportar sense moviments bruscos els malalts prèviament anestesiats des del seu llit a la sala d’operacions.

Al primer número de *l’Anuario de la Clínica del Dr. Fargas* es descriu amb detall aquesta llitera⁴³: “A los enfermos se les evita la impresión moral que podría causarles la vista de los instrumentos y el aspecto de la sala. Por esto se les anestesia en la cama y luego se les traslada. Sirve á este objeto unas andas ó cama de ruedas con llanta de caucho, ideada por el Sr. Estrany. Un armazón ligero de hierro, formado por tiras de las llamadas de ángulo, desmontable y de fácil manejo, sostiene una lona fuerte, sobre la cual, sin colchón alguno, va acostado el enfermo. Un sistema de piezas articuladas deja la lona á la altura de la cama, á 60 centímetros, ó la levanta hasta 1 metro, que es la que tiene la mesa operatoria. Con esto se facilita en gran manera el traslado del enfermo, sin sacudidas ni movimientos bruscos. Esta cama rodada puede utilizarse como mesa de operaciones en las que se practican fuera de la casa, presentando entre otras ventajas la de poder bascular y dejar los pies ó la cabeza en declive, según convenga, lo cual no deja de aprovecharse en los casos de síncope. Podría muy bien elevarse en las operaciones que requieren la posición de Trendelenburg, con la cual las exploraciones intrapelvianas son fáciles en razón á la mejor iluminación del campo operatorio”⁴³.



FIGURA 7. **Llitera portàtil, regulable en alçada, ideada per Jeroni Estrany. Permetia transportar sense moviments bruscos els malalts prèviament anestesiats des del seu llit a la sala d’operacions**⁴³

A la Clínica del Dr. Fargas, Estrany va construir un muntacàrregues especial, que comunicava directament el quiròfan amb el laboratori de desinfecció⁴³: “Como sirve de lazo de unión entre la sala de operaciones y el laboratorio de desinfección, algo, aunque sea poco, debe decirse del montacargas especial, ideado por el Sr. Estrany. Colocado dentro de una caja de mampostería y entre una guías o rieles, lo constituyen dos plataformas de cristal sostenidas por un armazón de hierro. Un doble juego de poleas y una cuerda sin fin con un contrapeso lo mueven indistintamente hacia arriba ó hacia abajo, y un escape manejado por medio de otra cuerda lo deja á la altura que se quiere. En seguida de practicada una operación se recogen los instrumentos, se carga con ellos el ascensor, cuya parte superior corresponde al laboratorio, y por el mismo camino vuelven más tarde quirúrgica y perfectamente limpios y encerrados en cajas de níquel y de cobre, dispuestos para ser de nuevo utilizados. Este ascensor debe prolongarse con el tiempo hasta el piso inferior, ó planta baja, para extender sus servicios á la sala antiséptica, en donde se practican muchas de las operaciones de menor empeño [...]”⁴³. En aquesta àrea, l’any 1901 Estrany va obtenir una patent d’invenció per a 20 anys: *Perfeccionamientos en ascensores eléctricos*⁴⁴.

En la biografia d’Estrany, Salvat⁵ inclou alguns altres aparells que, especifica, havia dissenyat i construït en el seu laboratori: “Entre molts altres no podem deixar d’esmentar un aparell per a obtenir l’aire ozonitzat al que havíem recorregut molts metges d’infants convensuts dels seus profitosos resultats en la tos ferina; un microfonendoscop dels més senzills i més practics, avui catalogat en les botigues d’instrumental mèdic, un acúmetre, un aparell per a la transfusió de la sang i molts electro-mèdics algun presentat en els Congressos de Medicina”.

Agraïments. Els autors volen mostrar el seu agraïment al Dr. Carles Hervás i Puyal, que els va apropar a la figura de Jeroni Estrany. També li agraeixen la revisió del manuscrit i els seus comentaris, així com la cessió d’algunes de les imatges que acompanyen aquest article.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Estrany J. La anestesia en la clínica. Anuario de la Clínica Privada del Dr. Fargas. 1898;4-6:18-28.
2. Hervás Puyal C. Els inicis d'una especialitat. Els primers metges "anestesiadors" de Catalunya: Marià de Vilar, Jeroni Estrany i Manuel Segalà. A: Bruguera M, Hervás C, ed. Dr. Marià de Vilar: de l'anestesiador a l'anestesiòleg. Barcelona: Col·legi de Metges de Barcelona; 2023. p. 33-45.
3. Flotats F. El fonoscopio del Dr. Estrany. Gaceta Sanitaria de Barcelona. 1897;9(8):281-6.
4. Hervás Puyal C. La anestesia en Cataluña. Historia y evolución (1847-1901). Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona; 1986.
5. Salvat-Espasa M. El Dr. G. Estrany. Anals de l'Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques de Catalunya. 1918;12:181-99.
6. Hervás i Puyal C, Cahisa i Mur M. Los primeros médicos "anestesiadores" catalanes. Gimbernat. 1989;12:129-50.
7. Monés i Pujol-Busquets J. El Dr. Jeroni Estrany 1857-1918. Un badaloní pràcticament desconegut. Carrer dels Arbres. Revista Anuari del Museu de Badalona. 2003;14:7-18.
8. Estrany J, Miquel Fargas i Roca. A: La tasca de l'Hospital Clínic. Obra científic-social. Barcelona; 1935. p. 49 (Citada per Hervás i Cahisa⁶).
9. Franco Grande A, Cortés Laíño J, Díz Gómez JC, Álvarez Escudero J. Influencias de la anestesia y antisepsia sobre las primeras laparotomías ginecológicas. Notas históricas a propósito del 2º centenario de la introducción de la ovariectomía. Rev Esp Anestesiología Reanim. 2009;56:276-86.
10. Martínez Martínez L, Escudé Aixelà M. La medicina catalana. Un apunt biogràfic. Miquel Arcàngel Fargas i Roca. Gimbernat. 2006;46(**):159-76.
11. Distrito de la Barceloneta. La Vanguardia, 27 d'agost de 1885. p. 5.527.
12. Estrany J. Criterio sobre la anestesia. Anuario de la Clínica del Dr. Fargas. 1895;2-3:64-78.
13. Estrany J. Calefacción de la sala de operaciones. Anuario de la Clínica Privada del Dr. Fargas. 1898;4-6:56-9.
14. Estrany G. Nou concepte del estat cinètic dels gasos. Anals de Medicina. 1908;2:872-84 i 1909;3:13-30.
15. Calbet Camarasa JM, Montaña Buchaca D. Metges i farmacèutics catalanistes (1880-1906). Valls: Edicions Cossetània; 2001. p. 67.
16. Notas locales. La Vanguardia, 20 d'abril de 1893. p. 2.
17. Centros y sociedades. La Vanguardia, 20 d'abril de 1904. p. 3.
18. Notas locales. La Vanguardia, 24 de gener de 1909. p. 3.
19. Novas. Joventut, 21 d'agost de 1902. p. 551.
20. Novas. Joventut, 2 d'octubre de 1902. p. 647.
21. Mülberger A, Balltandre Pla M. Metapsychics in Spain: Acknowledging or questioning the marvelous? History of the Human Sciences. 2012;5(2).
22. Vilaplana Traviera E, Mülberger A. Espiritismo, metapsíquica y ciencia. Análisis de tres aportaciones catalanas de principios del siglo XX. Revista de Historia de la Psicología. 2003;25(3-4):477-88.
23. Notas locales. La Vanguardia, 19 de gener de 1902. p. 2.
24. Notas locales. La Vanguardia, 24 de novembre de 1906. p. 2.
25. Estrany J. Mètode gràfic aplicat al estudi de la sardana empordanesa. Barcelona: Tip "L'Avenc"; 1904.
26. Estrany J. Geometría objetiva. Barcelona: Editorial Gustavo Gili; 1908.
27. Núñez Espallargas JM, Servat Susagne J. Els llibres de text de matemàtiques en llengua catalana durant el període 1899-1938. Temps d'Educació. 1993;9(1er semestre):249-86.
28. Primer Congreso de Higiene Escolar. La Vanguardia, 10 d'abril de 1912. p. 4.
29. La Vanguardia, 1 de maig de 1913. p. 4.
30. Udina Sr. Congreso de Primera Enseñanza. Suplemento a la Escuela Moderna. 1910;20(1368):73.
31. Estrany J, Narciso Monturiol y la navegación submarina. Juicios críticos emitidos sobre los importantísimos trabajos realizados por este sabio inventor catalán, coleccionados por el Dr. Jerónimo Estrany. Barcelona: Gustavo Gili, editor; 1915.
32. Notas locales. La Vanguardia, 29 de desembre de 1904. p. 3.
33. La Junta directiva del Asilo-Casa de Lactancia y Cuna. La Vanguardia, 1 d'abril de 1905. p. 4.
34. Socis entrats del 1er de febrer fins al 31 de maig. Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya. 1891;1:4.
35. La Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña ha quedado constituida. La Vanguardia, 13 de desembre de 1908. p. 3.
36. Núñez i Roig J. Escolles del districte segon i sisè de Barcelona. Acció del Centre Autonomista de Dependents del Comerç i de la Indústria (Entitat Obrera). 1988 desembre;4:11.
37. Otras proposiciones. La Vanguardia, 13 de juny de 1918. p. 4.
38. La velada necrológica que en honor del doctor y pedagogo don Jerónimo Estrany y Lacerna... La Vanguardia, 14 de juny de 1918. p. 4.
39. Entrega a los museos de la Ciudad de los bustos de don Ramón Monegal y Nogués y don Jerónimo Estrany Lacerna. Hoja del Lunes, 17 de febrer de 1958. p. 5.
40. Col·legi de Metges de Barcelona. Exposició. Any Marià de Vilar de Fontcuberta. 1846-1923. De l'anestesiador a l'anestesiòleg. El desenvolupament de l'especialitat a Catalunya; 2023. Consultable a: <https://www.museudelamedicina.cat/pdf/anestesiador-mariadevilar-2023.pdf>. Accés el 24 de febrer de 2024.
41. Hervás Puyal C, Cahisa Mur M. Ciencia e industria: aportaciones de profesionales sanitarios y fabricantes de Cataluña al utillaje anestesiológico. Gimbernat. 1993;19:143-51.
42. Catálogo de Cirujía V. Tort y Matamala. Barcelona: Imp. Inglada & Compañía; 1911. p. 27.
43. J. E. Salas de operaciones y material. Anuario de la Clínica del Dr. Fargas. 1892;1:37-58.
44. Yesares Blanco R. Privilegios de invención concedidos en España durante el año 1901 en lo que se refiere a máquinas y aparatos eléctricos. Anuario de Electricidad para 1902. Madrid: Librería Editorial De Bailly-Bailliere é hijos; 1902. p. 250.

Medicina narrativa. Un model per a l'empatia, la reflexió, la professió i la confiança

Rita Charon

Traducció de Gaietà Permanyer Miralda i Joan M. V. Pons de l'article: Charon R. Narrative medicine. A model for empathy, reflection, profession and trust. JAMA. 2001;286:1897-1902.

La Sra. Lambert (aquest no és el seu nom autèntic) és una dona de 33 anys que pateix la malaltia de Charcot-Marie-Tooth. La seva àvia, la seva mare, dues tietes i tres dels seus quatre fills tenen també aquest trastorn incapacitant. Les seves dues nebodes varen desenvolupar símptomes de la malaltia a l'edat de 2 anys. Malgrat estar confinada en una cadira de rodes amb ús decreixent dels braços i les mans, la pacient porta una vida plena d'entusiasme i responsabilitat.

Durant una visita rutinària de seguiment, la metgessa li pregunta "Com està en Phillip?" Als 7 anys d'edat, el fill de la Sra. Lambert és vivaç, llest, i el centre i font de significat del món de la pacient. Contesta que al Phillip se li han afeblit les cames i els peus; això fa que, quan corre, els peus li caiguin. La pacient sap quin és el significat d'això, fins i tot abans que les proves neurològiques confirmen el diagnòstic. Durant set dies, en una vigilància tenyida de temor, l'ha observat diàriament, atrevint-se a creure que el seu fill havia escapat del destí familiar. Ara està ensorrada en la tristesa pel seu nen. "És encara més dur havent estat sa durant 7 anys", diu. "Com ho encaixarà?"

La metgessa també està plena de tristesa en escoltar la pacient i fer-se càrrec de la magnitud de la seva pèrdua. Ella també havia gosat esperar que en Phillip estaria sa. La metgessa es dol junt amb la pacient, novament conscient de com la malaltia ho canvia tot, del que significa, del que determina, de com la seva injustícia cau a l'atzar, i de quant coratge cal per mirar-la directament a la cara.

Les persones malaltes necessiten metges que entenguin les seves malalties, tractin els seus problemes mèdics i els acompanyin en el seu patiment. Malgrat els enlluernadors recents progressos tècnics de la medicina per a diagnosticar i tractar les malalties, a vegades als metges els manca la capacitat de reconèixer els trasbalsos dels seus pacients, de traslladar empatia cap als que sofreixen, i d'acompanyar-los honestament i coratjosament en els seus patiments. Una medicina que sigui competent només científicament no pot ajudar un pacient a heure-se-les amb la pèrdua de la salut o a trobar un sentit al patiment.

Junt amb la competència científica, cal que els metges tinguin la capacitat d'escoltar les narratives dels seus pacients, entendre i respectar les seves interpretacions, i estar disposats a actuar en benefici seu. Això és la competència narrativa, és a dir, la competència que els éssers humans usen per tal de captar, interpretar i respondre a històries. Aquest assaig descriu la competència narrativa i suggereix que permet al metge exercir la medicina amb empatia, reflexió, professionalitat i integritat. Aquest tipus de medicina pot ser anomenat *medicina narrativa*.

Com a model de la pràctica mèdica, la medicina narrativa proposa un ideal d'atenció i aporta els mitjans conceptuals i pràctics per esforçar-se a assolir aquest ideal. Inspirada en models com la medicina biopsicosocial i la medicina centrada en el pacient, per tal de tenir una visió àmplia del malalt i la malaltia, la medicina narrativa aporta els mitjans per entendre les connexions personals entre metge i malalt, el significat de la pràctica mèdica per al metge individual, la declaració col·lectiva dels ideals professionals mèdics, i el diàleg de la medicina amb la societat a la qual serveix. Al mateix temps, la medicina narrativa ofereix als metges els mitjans per millorar l'efectivitat del seu treball amb els pacients, amb ells mateixos, amb els seus col·legues i amb el públic.

L'adopció del model de la medicina narrativa dona accés a un voluminós cos de teoria i pràctica que examina i il·lustra els actes narratius. A partir de les humanitats, i especialment dels estudis literaris, els metges poden aprendre a dur a terme els aspectes narratius de la seva pràctica amb una efectivitat nova. La medicina narrativa, que no és tant una nova especialitat com un nou marc per al treball clínic, pot donar a metges i cirurgians les habilitats, mètodes i textos per aprendre la manera de veure els fets i els objectes de la salut i la malaltia a la llum de les seves conseqüències i significats per als pacients i als metges individualment.

El gir cap al coneixement narratiu

No tan sols la medicina, sinó també la infermeria, el dret, la història, la filosofia, l'antropologia, la sociologia, els estudis religiosos i les ciències polítiques, han advertit darrerament la importància del coneixement narratiu. El co-

neixement narratiu és allò que s'utilitza per entendre el sentit i el significat dels relats mitjançant mitjans cognitius, simbòlics i afectius. Aquesta forma de coneixement aporta una comprensió rica i ressonant de la situació d'una persona singular en desenvolupar-se en el temps, sigui en textos tals com novel·les, històries als diaris, pel·lícules o textos sagrats, com en escenaris reals, siguin tribunals, camps de batalla, matrimonis o malalties. Tal com escriu el crític literari R. W. B. Lewis, “La narrativa tracta d'experiències, no de proposicions”. En contrast amb el seu complement, el coneixement logicocientífic —a través del qual un observador distanciat i substituïble genera o comprèn notícies replicables i generalitzables—, el coneixement narratiu porta a la comprensió local i particular d'una situació per part d'un participant o observador. El coneixement logicocientífic pretén il·lustrar allò universalment cert, transcendint el particular; el coneixement narratiu pretén il·lustrar allò universalment cert revelant el particular.

Les consideracions narratives sondegen els dominis intersubjectius del coneixement i de l'activitat humanes; és a dir, d'aquells aspectes de la vida que es duen a terme en la relació entre dues persones. L'experta en literatura Barbara Herrnstein Smith defineix el discurs narratiu com “algú que diu a algú altre que ha passat alguna cosa”, remarcant la necessitat narrativa d'algú que diu i algú que escolta, d'un escriptor i d'un lector; en cert sentit, d'una comunitat.

El lector o oïdor competent narrativament s'adona que el significat de qualsevol narrativa —una novel·la, un llibre de text, un acudit— ha de ser jutjat a la llum de la seva situació narrativa. Qui la diu? Qui l'escolta? Per què i de quin manera és explicada? El lector amb habilitats narratives entén millor que el significat d'un text sorgeix a partir del terreny entre l'escriptor i el lector, i que “el lector”, com diu Henry James en un assaig sobre George Eliot, “fa ben bé la meitat de la feina”. Amb competència narrativa, múltiples fonts d'autoritat local i possiblement contradictòries substitueixen les autoritats magistrals; en lloc d'estar donat de manera monolítica i jeràrquica, el significat és integrat en col·laboració entre el lector i l'escriptor, l'observador i l'observat, el metge i el pacient.

La competència narrativa en medicina

La medicina mai no ha estat mancada d'interessos narratius perquè, essent una activitat en la qual un ésser humà porta ajuda a un altre, sempre ha estat arrelada en el domini intersubjectiu de la vida. Igual que la narrativa, la pràctica mèdica demana la implicació d'una persona amb una altra i posa de manifest que la implicació autèntica és transformadora per a tots els participants.

Com a llegat dels desenvolupaments en atenció primària en els anys 1960 i 1970, en la comunicació metge-

pacient i en humanitats mèdiques, la medicina ha anat fent cada cop més l'aprenentatge del coneixement narratiu, en general, i de les narratives de metges i pacients, en particular. Aquest creixent refinament narratiu ha donat a la medicina nous i útils mitjans per plantejar les relacions metge-pacient, el raonament diagnòstic, l'ètica mèdica i la formació professional. Com a resultat d'això, la medicina pot entendre millor les experiències de les persones malaltes, la trajectòria dels metges individuals i les obligacions adquirides pels metges cap a pacients individuals, així com per la professió mèdica cap al seu entorn cultural més ampli.

La pràctica mèdica es duu a terme en una sèrie de situacions narratives complexes, que inclou les situacions entre el pacient i el metge, el metge amb ell o ella mateixa, el metge i els col·legues i el metge i la societat. Les properes seccions resumiran les contribucions de la medicina narrativa en cadascuna d'aquestes quatre situacions. En medicina també existeixen altres situacions narratives importants, tot i que no es comentaran en aquest assaig, tal com són les que es donen entre el metge i la seva família, entre els pacients i les seves famílies i entre els pacients.

Pacient-metge: vinculació empàtica

Quan el pacient es troba amb el metge té lloc una conversa. Una història —l'estat d'un assumpte o d'un seguit d'esdeveniments— és narrada pel o per la pacient amb els seus actes narratius, i el resultat n'és una complicada narrativa de malaltia explicada amb paraules, gestos, troballes físiques i silencis, i carregada no tan sols amb la informació objectiva sobre la malaltia sinó amb els temors, les esperances i els supòsits vinculats a ella. Igual que en la psicoanàlisi, en el conjunt de la pràctica mèdica, la narració que fa el pacient de la seva història és un acte terapèutic central, perquè trobar les paraules que contenen el trastorn i les preocupacions que l'envolten configura el caos de la malaltia i el controla.

Mentre el metge o la metgessa escolta el pacient, segueix el fil narratiu de la història, imagina la situació de qui l'explica (la situació biològica, familiar, cultural i existencial), reconeix els significats múltiples i sovint contradictoris de les paraules utilitzades i dels esdeveniments descrits, i, d'alguna manera, s'introdueix i s'afecta pel món narratiu del pacient. No gaire diferent de com passa llegint literatura, els actes d'escolta diagnòstica mobilitzen els propis recursos interiors —records, associacions, creativitat, capacitat interpretativa, al·lusions a altres històries explicades per aquest interlocutor o altres— per identificar el significat. Només aleshores, el metge pot sentir —i llavors intentar encarar, quan no contestar plenament— les preguntes narratives del pacient: “Què és el que em passa?”, “Per què em passa això?” i “Què serà de mi?”.

Escotar les històries de malaltia i reconèixer que sovint no hi ha una resposta clara a les preguntes narratives del pacient requereix el coratge i la generositat de tolerar i portar testimoni de pèrdues injustes i tragèdies atzaroses. Dur a terme aquests actes de testimoniatge permet al metge o la metgessa continuar amb les seves tasques narratives més identificables: fer una aliança terapèutica, elaborar un diagnòstic diferencial i actuar segons ell, interpretar correctament les troballes de l'exploració física i del laboratori, experimentar i transmetre empatia cap a l'experiència del pacient i, com a resultat de tot això, portar el pacient cap a l'obtenció d'una cura eficaç.

Si el metge no és capaç de dur a terme aquestes tasques narratives, pot passar que el pacient no expliqui tota la història, no preguntant allò que li fa més por o no se senti escoltat. El treball diagnòstic resultant pot quedar poc centrat i, per tant, ser més car del que caldria; pot no trobar-se el diagnòstic correcte, l'atenció mèdica pot quedar marcada pel mal compliment o la cerca d'una segona opinió, i la relació terapèutica pot ser superficial i inefectiva.

Malgrat —o, més radicalment, a causa de— forces econòmiques que encongeixen el temps disponible per a la conversa i que limiten la continuïtat de les relacions clíniques, la medicina ha començat a confirmar la importància d'explicar i escoltar les històries de malaltia. En anar-se accelerant la pràctica clínica, els metges necessiten tots els mètodes més potents per assolir relacions terapèutiques empàtiques i efectives. Les habilitats narratives poden aportar aquests mètodes per ajudar els metges a unir-se als seus pacients, donant així valor a allò que aquests els diuen.

El metge en si mateix: reflexió i pràctica

L'altruisme, la compassió, el respecte, la lleialtat, la humilitat, el coratge i la integritat queden impresos en l'esquelet del metge mitjançant la cura autèntica del malalt. Els metges absorbeixen i exhibeixen els resultats inevitables d'estar submergits en el dolor, la injustícia i el patiment, i alhora es mantenen fermes pel coratge, els recursos, la fe i l'amor extraordinaris que contempen cada dia en la pràctica mèdica.

Mitjançant una autèntica implicació amb els seus pacients, els metges poden cultivar l'afirmació de la fortalesa humana, l'acceptació de la feblesa, la familiaritat amb el patiment i una capacitat de perdonar i ser perdonat. El diagnòstic i el tractament de la malaltia exigeixen l'ús ben après i practicat d'aquestes capacitats narratives del metge. Realment, és ben possible que l'instrument terapèutic més potent del metge sigui ell mateix, sintonitzat amb el pacient a través de la implicació, al costat del pacient a través de la compassió, i disponible per al pacient a través de la reflexió.

Els metges reflexius poden identificar i interpretar les seves pròpies respostes emocionals cap als pacients, trobar

sentit a la pròpia trajectòria vital i, per tant, poden atorgar el que es demana —i s'obté— quan cal encarar-se amb malalts i moribunds. Quan els sociòlegs varen estudiar la medicina en els anys 1960, observaren que els metges la practicaven amb "interès distant". D'una manera o altra, aquesta observació de camp esdevingué una prescripció normativa i, durant dècades, semblava que els metges consideressin aquest distanciament com un objectiu. Avui, basant-nos en el nou coneixement que neix de les disciplines narratives, els metges estan aprenent a practicar la medicina amb interès no distant sinó implicat; aquest és un enfocament que demana una reflexió disciplinada i sostinguda sobre la pròpia pràctica.

Els metges, com a professionals reflexius, s'han orientat cap a l'estudi de les humanitats, especialment la literatura, per tal de millorar la seva comprensió personal de la malaltia. En facultats de medicina i hospitals s'han fet habituals els seminaris de literatura i els grups de lectura, tant perquè els metges llegeixin històries ben escrites sobre la malaltia com per aprofundir les seves capacitats com a lectors, intèrprets i evocadors dels mons d'altres persones. Havent après que els actes de la narració reflexiva il·luminen aspectes de la història del pacient —i de la seva pròpia—, que no es poden conèixer si no són dits, els metges escriuen sobre els seus pacients en columnes especials de publicacions professionals i en llibres i assajos publicats en la premsa profana. Cada cop més, els metges permeten als pacients que llegeixin allò que han escrit sobre ells, afegint una dimensió terapèutica a una pràctica nascuda de la necessitat de reflexió. A través dels processos narratius de reflexió i autoexamen, tant metges com pacients poden assolir una comprensió més acurada de totes les seqüeles de la malaltia, equipant-los millor per navegar en les seves aigües.

Metge-col·legues: la professió

Les accions professionals habituals dels metges —del dia a dia, en recerca, docència i vida col·legial— estan saturades de treball narratiu i, si es reconeixen com a tal, es poden fer encara més efectives. És només mitjançant competència narrativa que la recerca avança, que té èxit la docència, que l'acció mèdica col·laborativa assoleix els seus objectius i que la professió mèdica es manté arrelada en el seu intemporal i desinteressat compromís amb la salut.

La recerca científica és conseqüència de l'empenta narrativa i vigorosa de, en primer lloc, imaginar i, després, verificar hipòtesis; i es basa tant en la imaginació i inventiva narratives com en l'aprenentatge científic. Igual que el coneixement mèdic teòric, el coneixement pràctic es manifesta en narrativa i es domina al llarg del temps. L'estudiant esdevé metge funcionant com un mitjà per a la continuïtat del coneixement mèdic, aprenent sobre les malalties en el procés de viure al llarg del seu pas. Cap

metge ni metgessa posa en moviment el seu coneixement pràctic sobre una malaltia sense haver dominat les històries seqüencials imaginades al llarg del temps per explicar els seus símptomes, des de la hidropesia fins a la branca descendent de la corba de Starling i la disfunció diastòlica.

En la vida professional, els metges confien els uns en els altres —sigui com a audiència, testimonis o lectors—, acceptant la seva honestedat, crítica, capacitat de perdó i la coratjosa barreja d'incertesa i autoritat que il·lustra la frase “Això ja ho veiem”. Des dels interns que passen la nit treballant plegats, fins al cirurgià i l'internista que es mouen en la foscor de la malaltia d'un pacient, els metges arriben a conèixer-se amb la contenció i la intimitat de germans, narrant els seus triomfs l'un a l'altre, escoltant els errors l'un de l'altre i consolant-se l'un a l'altre dels seus disgustos.

La medicina és considerada una professió, en part, per la força d'aquests lligams entre metges. Qualificats per educar i supervisar els uns als altres, els metges adquireixen responsabilitat per la consciència i competència mútues. Hi ha hagut crides recents i apressants al professionalisme, que signifiquen fallides creixents de metges en acceptar i complir el seu compromís a mantenir col·lectivament els ideals de la seva professió. En lloc d'això, els metges semblen aïllats els uns dels altres i dels seus col·legues, en la seva tasca social i de cura, i la d'altres professionals de la salut, com si estiguessin apartats dels seus ideals i desconectats dels amplis fins de la seva tasca, seguint impulsos estrets i competitius cap a la distinció i la recompensa individuals.

Exercir una professió és un acte narratiu. Potser el mètode més efectiu per reforçar el professionalisme en medicina sigui donar als metges la competència necessària per complir els deures narratius d'uns cap als altres: representar-se les històries de la ciència, ensenyar amb responsabilitat a cada estudiant, i estimular i reforçar els lligams de parentiu intersubjectiu entre els professionals de la salut. Només quan els metges tenen les habilitats narratives per reconèixer els ideals de la medicina, juren els uns als altres ser governats per ells i se'n consideren uns i altres deutors, poden estar a l'altura de la professió per actuar com a metges.

Metge-societat: la confiança pública

Els metges són destacats membres de les seves cultures i estan unguits com a agents de control social que mostren especials poders de rescatar, curar i comandar. En donar autoritat tònica als seus metges, i alhora considerar-los amb suspicàcia crònica, el públic els exigeix que entenguin i tractin les malalties sense fer mal. Els pacients, considerant els metges responsables d'aquestes expectatives, també demanen d'ells mostres de benvolença privada, com ara la tendresa davant del dolor, el coratge davant del perill i el consol en el cas de la mort.

Darrerament, als Estats Units s'han donat capgirells molt comentats de la confiança pública, amb acusacions de cobraments excessius per actes mèdics, ocultació a pacients de riscos potencials de la recerca i obtenció de beneficis financers pel coneixement professional. La integritat de la medicina —i fins i tot la dels mateixos metges individuals— s'ha posat en qüestió. I, no obstant, els pacients s'adonen que no poden dir explícitament als metges com han d'exercir la seva professió. Han de tenir una confiança implícita en la virtut i coneixement d'aquells que tenen cura dels malalts.

Les contradiccions entre un sistema mèdic que ha de ser governat des de fora i un sistema mèdic que s'ha guanyat la confiança pública s'han fet molt apressants. Actualment, la cultura dels Estats Units està reestructurant de manera activa i polèmica el seu sistema de salut. Havent experimentat les primeres fases d'un sistema de salut guiat pel mercat i havent fallat en el primer intent de reformar-lo, la nació està intentant obrir el discurs en la política i els mitjans sobre el valor que cal donar a la salut i a la seva cura.

Només unes capacitats narratives d'alt nivell podran guiar el debat que la societat necessita sobre el seu sistema de salut. Cal que els metges trobin la manera de parlar amb senzillesa, honestedat i profunditat amb pacients, famílies, altres professionals de la salut i ciutadans. Junts han de fer eleccions responsables sobre el dolor, el patiment, la justícia i la compassió. Aquests no són debats científics ni racionals, sinó converses serioses i valentes sobre significats, valors i coratge. Exigeixen una comprensió narrativa refinada, per part de tots els interlocutors, sobre les múltiples fonts de significat i la naturalesa col·laborativa de l'autoritat necessària per a resoldre els problemes de salut i malaltia. Amb la competència narrativa que cal per a un discurs seriós i coherent, els pacients i els metges poden, conjuntament, concebre i treballar per un sistema de salut equilibrat en efectivitat, compassió i cura.

La recerca i les implicacions programàtiques

La medicina narrativa suggereix que moltes de les dimensions de la recerca, la docència i la pràctica mèdiques estan impregnades de consideracions narratives i poden ser fetes amb major efectivitat amb competència narrativa. A dia d'avui, un interès espontani en medicina narrativa ha germinat en molts centres dels Estats Units i de l'estranger, confirmant la utilitat i l'adequació dels seus marcs conceptuals i activitats per a la medicina i altres professions sanitàries. En fer-se coherent la visió conceptual de la medicina narrativa, les agendes de recerca i els plans d'acció es van desplegant.

Les hipòtesis que cal comprovar són provocatives i d'ampli abast. És possible que el metge que estigui equipat

amb les capacitats narratives per identificar plenament els problemes del pacient i respondre-hi amb implicació reflexiva, pugui elaborar un tractament més efectiu que el metge sense preparació per a fer-ho. Pot ocórrer que els docents mèdics observin que els alumnes ja dotats amb capacitats narratives són més capaços de desenvolupar-se com a metges eficients que els estudiants sense aquests dons.

Des de fa algun temps es desenvolupen programes per a incorporar el treball narratiu en molts aspectes de la formació i de la pràctica mèdiques. En moltes facultats de medicina s'ha acceptat àmpliament la docència de la literatura com un mitjà primari d'ensenyar sobre l'experiència del pacient i el desenvolupament interior del metge.

L'elaboració de textos narratius per part d'estudiants i metges s'ha fet habitual en moltes facultats de medicina i hospitals per enfortir la reflexió, l'autoconsciència i l'adopció de les perspectives del pacient. La pràctica de la bioètica ha adoptat la teoria i els mètodes narratius per tal d'anar més enllà d'una activitat legalista, basada en regles, i arribar fins a una pràctica personalitzada i basada en el significat. I, certament, cada cop més pacients han insistit en assolir un domini narratiu sobre els esdeveniments de la malaltia, no tan sols per descarregar-se ells mateixos de pensaments i sentiments dolorosos sinó, més fonamentalment, per incorporar aquests esdeveniments com a parts, tot i que siguin benvingudes, de les seves vides.

A les dades primerenques sobre la utilitat de les pràctiques narratives, s'han afegit, recentment, estudis rigorosos etnogràfics i de resultats, amb grandària de la mostra adequada i controls, que han analitzat la influència de les pràctiques narratives en els estudiants, metges i pacients. Conjuntament amb aquests estudis de resultats, s'han fet esforços de recerca per posar de manifest els mecanismes bàsics, les vies d'acció, els efectes intermedis i les conseqüències de les pràctiques narratives, aportant així la "ciència bàsica" dels fonaments teòrics i marcs conceptuals d'aquestes noves iniciatives.

Conclusió

La descripció de la Sra. Lambert al començament d'aquest article va ser escrita per la seva metgessa (l'autora) després d'una recent visita a la consulta i li va ser mostrada en una visita ulterior. Quan la Sra. Lambert va llegir el text es va adonar amb major claredat de l'angúnia que havia estat passant. Les seves germanes havien menystingut les seves preocupacions, dient que s'imaginava coses sobre en Phillip, i això l'havia fet patir encara més. La va alleujar que semblés que la metgessa comprenia el seu dolor, i li va explicar el que havien dit les germanes.

La Sra. Lambert preguntà a la metgessa: "Puc ensenyar això a les meves germanes? Així potser podran ajudar-me".

En aquest assaig s'ha exposat l'emergència de la medicina narrativa, una medicina imbuïda amb el respecte cap a les dimensions narratives de la malaltia i la seva cura. Mitjançant un aprenentatge rigorós i sistemàtic d'habilitats narratives, com són la lectura atenta, l'escriptura reflexiva i la conversa autèntica amb el pacient, els metges i els estudiants de medicina poden millorar la seva cura de pacients individuals, el compromís amb la seva pròpia salut i realització personal, l'atenció dels seus col·legues, i la fidelitat continuada cap als ideals mèdics. Salvant la separació existent entre el metge i el pacient en si mateix, els col·legues i la societat, la medicina narrativa pot ajudar els metges a oferir una atenció al pacient acurada, implicada, autèntica i efectiva.

N. dels T.

La medicina narrativa sorgeix als anys 90 del segle XX, en bona part de manera reactiva a la medicina basada en l'evidència amb el seu empirisme, objectivitat i proves feaents per a la utilització de proves diagnòstiques o selecció terapèutica, afegint a la robustesa de la ciència mèdica, l'existència d'un "art" que cal aprendre i no oblidar (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1114786/>). Pot contraposar-se encara més davant la folia tecnològica que "allunya" el malalt, a qui es dedica cada cop menys temps per la sobrecàrrega assistencial. La medicina narrativa, amb l'escolta atenta i empàtica ("el millor instrument diagnòstic és la cadira", segons s'atribueix a G. Marañón), suposa una actualització del tradicional humanisme mèdic, ja que en la relació entre el professional de la salut i el pacient s'estableix un diàleg i un relat, amb la seva seqüència temporal, que va més enllà d'un simple recull de símptomes i signes i altres proves que es puguin realitzar per arribar a un diagnòstic i decidir, de manera compartida, l'opció terapèutica més adient per al pacient en concret. Aquesta narrativa aporta interpretació (significat), context i perspectiva per a la situació del pacient, i facilita una aproximació holística als seus problemes, els emocionals i els existencials inclosos (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1114541/>). Implica també els col·legues professionals i estudiants de medicina, a la pràctica i en la recerca mèdica. Gran part dels seus principis inspiradors s'imbueixen en el que es coneix com a professionalisme mèdic (<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-el-profesionalismo-medico-S002577532030049X>). Correspon sens dubte a l'expressió d'E. D. Pellegrino: "la medicina és la més humana de les ciències, la més empírica de les arts i la més científica de les humanitats" (<https://peh-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13010-018-0067-y>).

L'heparina, el controvertit descobriment del primer anticoagulant

Josep-Eladi Baños, Elena Guardiola

Facultat de Medicina. Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya. Vic; Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Barcelona.

Nota: article de la sèrie “Els fàrmacs a través de la història”, projecte de col·laboració promogut des de la Fundació Dr. Antoni Esteve, amb l'objectiu d'apropar el coneixement sobre els medicaments tant als professionals de la salut com a la població general.

Consideracions etimològiques

El nom heparina prové de l'anglès *heparin*. Aquesta paraula està formada pel substantiu grec *hêpar* (ἥπαρ), fetge, i el sufix *-in*, que s'aplica en química per referir-se a qualsevol substància. De forma literal, heparina significa “substància pròpia del fetge o que es troba en aquest òrgan”¹.

Aquesta denominació es deu a què es va emprar per anomenar una substància anticoagulant de caràcter fosfolipídica que s'havia extret de fetge de gos. La primera utilització del terme heparina es troba en un article de Howell i Holt publicat l'any 1918 (Figura 1), en el qual els autors van escriure: “A phosphatid, not previously described, which exists in various tissues but is found in greatest abundance in the liver”². Encara que més endavant es va confirmar que realment es trobava en molts òrgans, el terme es va mantenir per raons històriques, malgrat la seva inexactitud. L'heparina actual, que s'empra en terapèutica, ni prové del fetge de gos ni es refereix a la substància per a la qual es va utilitzar aquest terme originàriament.

Aspectes històrics

Els efectes anticoagulants del xoc de les peptones

La primera referència a la possibilitat que substàncies endògenes tinguessin un efecte anticoagulant pot atribuir-se al professor Adolph Schmidt-Mülheim, de la Facultat de Veterinària de la Universitat de Hannover, qui en va fer la descripció l'any 1880 després d'observar un efecte curiós derivat del xoc causat per l'administració de peptones mentre treballava al laboratori de Carl Ludwig a Leipzig³. Quan estudiava el destí de les peptones a l'organisme, va observar que, després de la seva injecció endovenosa en

TWO NEW FACTORS IN BLOOD COAGULATION—HEPARIN AND PRO-ANTITHROMBIN

W. H. HOWELL AND EMMETT HOLT

From the Physiological Laboratory of the Johns Hopkins University

Received for publication October 17, 1918

A survey of the results of recent work indicates that at least six different substances are concerned in one way or another in the process of blood coagulation; namely, fibrinogen, thrombin, prothrombin, calcium, antithrombin and the so-called zymoplastic or thromboplastic substances furnished by the body cells in general, including the blood corpuscles. With regard to the last mentioned factor satisfactory evidence has been obtained to show that the active material in tissue extracts is a phosphatid (1) (cephalin). Work that has been going on in this laboratory during the past two or three years shows that we must add two other substances to this list of fibrin factors. So far as we know, neither of these substances has been recognized by other workers.

The two new factors are: First, a phosphatid, not previously described, which exists in various tissues but is found in greatest abundance in the liver. This phosphatid is designated as *heparin*¹ to indicate its origin from liver. It inhibits coagulation, partially or completely according to the concentration. Second, a substance present in blood plasma and blood serum which is converted into antithrombin by a reaction with heparin. Just as in plasma and serum there is a mother substance from which thrombin is formed, so there is an antecedent substance from which antithrombin is formed. By analogy this substance is designated as pro-antithrombin. Prothrombin is activated to thrombin by calcium, the pro-antithrombin is activated to antithrombin by heparin.

Preparation of heparin. Attention was first called to this substance during some work done in this laboratory by Jay McLean (2). In the

¹ In a previous publication—Harvey Lectures, 1916–17, Series xii—this substance was described under the name of *Antiprothrombin*.

FIGURA 1. Primera pàgina de l'article de W. H. Howell i E. Holt, publicat l'any 1918 a la revista *American Journal of Physiology*, en el qual es va emprar per primera vegada el terme *heparin*

gossos (el xoc de les peptones), la coagulació sanguínia disminuïa de forma important. Aquest fenomen el va tenir ocupat tot el temps que va romandre a Leipzig abans de tornar a Hannover. Malgrat els seus intents perquè altres equips del centre s'interessessin per continuar els seus treballs, aquesta línia de recerca fou abandonada quan va marxar Schmidt-Mülheim⁴.

No obstant, aquesta observació experimental va interessar els investigadors francesos. Fano⁵ i Grosjean⁶ van observar que l'efecte de les peptones no s'observava *in vi-*

Correspondència: Josep-Eladi Baños
Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya
Casa de Convalescència
C/ Dr. Junyent, 1
08005 Vic
Tel. 938 861 855
Adreça electrònica: josepeladi.banos@uvic.cat

tro: aquestes desapareixien ràpidament de la sang però l'efecte anticoagulant persistia durant hores. La seva conclusió lògica fou que les peptones es transformaven en altres substàncies o causaven la formació d'un anticoagulant nou. A més, l'efecte depenia de l'espècie: era més evident en gossos i no s'observava en conills⁴. En els anys següents, diversos investigadors van relacionar l'acció de les peptones amb el fetge i els budells⁷⁻⁹. Finalment, es va concloure que es devia clarament a un efecte hepàtic¹⁰ i, fins i tot, van publicar un article resumint la relació entre el fetge i la coagulació sanguínia¹¹. Morawitz¹² havia descrit també, l'any 1905, que els extractes tissulars obtinguts amb solvents orgànics mostraven una activitat procoagulant, mentre que els aquosos eren anticoagulants.

En els anys següents, els interessos dels investigadors francesos es van centrar en obtenir la substància responsable dels efectes anticoagulants, que van anomenar "antitrombina". Doyon i col·ls.¹³ van aconseguir unes solucions hidrosolubles, relativament pures, que contenien fòsfor, igual que les nucleoproteïnes; això els va dur a concloure que "la peptone fait passer dans le sang une nucléoprotéine hépatique anticoagulante". Per a alguns autors, les investigacions dels francesos ja van identificar la substància, encara que no li van donar el nom d'heparina¹⁴.

Els fosfàtids solubles i l'heparina de Baltimore

El redescobriment de l'heparina, com la va anomenar Jorpes⁴, tingué lloc a Baltimore gràcies a Jay McLean (1890-1957) (Figura 2) i William Henry Howell (1860-1945) (Figura 3). Aquest fet va associar-se a la polèmica sobre l'atribució de mèrits que es comenta al final d'aquest article.

McLean va tenir una joventut especialment dura després de la mort del seu pare i del fet que la família quedés arruïnada després del terratrèmol de San Francisco de 1906. Per poder entrar a la universitat va treballar en múltiples feines. Per exemple, va passar quinze mesos, entre 1911 i 1912, al desert del Mojave treballant en una mina d'or per poder pagar-se el tercer any a la Universitat de Califòrnia¹⁵. El seu desig era assistir a la Facultat de Medicina de la Universitat Johns Hopkins, probablement influït per la lectura de l'informe sobre la qualitat de les facultats de Medicina publicat per Abraham Flexner en aquells anys¹⁶. Va cursar estudis de medicina a la Universitat de Califòrnia durant dos anys però, al no tenir més recursos econòmics, se'n va anar a treballar catorze mesos en la perforació de pous de petroli. Aquesta feina li va permetre reunir els diners suficients per anar a la Universitat Johns Hopkins, encara que no havia estat admès a la Facultat de Medicina.

McLean volia ser cirurgià i considerava que la formació fisiològica era essencial, contràriament a la creença de l'època que destacava més el coneixement anatòmic. Per aquesta raó, i en no ser acceptat a la Facultat de Medicina, va demanar entrar al laboratori de Howell la tardor de



FIGURA 2. Jay McLean (1890-1957)



FIGURA 3. William Henry Howell (1860-1945)

1915 per treballar-hi voluntàriament, sense rebre cap retribució. Molts anys després, el propi McLean explicava el seu interès per la recerca en un article que començava amb les següents paraules¹⁵: "The discovery of heparin came as a result of my determination to accomplish something by my own ability." La seva lectura és molt recomanable per conèixer la determinació de McLean malgrat les circumstàncies adverses en què es trobava.

Quan la seva petició va ser atesa, va demanar un tema de recerca que pogués resoldre en un any, ja que només tenia recursos econòmics per a mantenir-se durant aquest temps. Malgrat l'estranya petició, Howell va acceptar i li proposà un estudi sobre els efectes de les cefalines en la

coagulació. Howell era una autoritat reconeguda sobre aquesta matèria, a la qual va dedicar la seva tesi doctoral, i, de fet, és conegut per l'epònim "cossos de Howell-Joly", referit a la presència d'inclusions en els eritròcits. L'objectiu de la investigació proposada era saber si les cefalines, que devien el seu nom a què s'extreien de cervells, tenien accions procoagulants (tromboplastíniques, com es deia aleshores) per si mateixes o per la contaminació amb altres substàncies obtingudes en els extractes lipídics.

Durant els mesos següents, McLean va treballar intensament en l'extracció de la cefalina dels cervells de porc i en la determinació de la seva acció procoagulant¹⁵. McLean va comentar a Howell l'interès de trobar cefalina en altres òrgans, ja que havia llegit que Erlandsen i Baskoff havien descrit les accions d'extractes del cor i del fetge, obtinguts de manera similar a la utilitzada per trobar encefalines al cervell. Aquests extractes rebien el nom de *cuorina* (de cor) i *heparfosfàtid* (fosfolípid del fetge). Howell desconeixia aquestes dades i va autoritzar l'estudi a McLean. En els mesos següents, la preocupació de McLean fou la pèrdua d'activitat dels diversos preparats de cefalina pel contacte amb l'aire o per la purificació amb alcohol i èter: l'activitat acceleradora de la coagulació de la cefalina s'anava perdent progressivament fins a desaparèixer totalment al cap de tres mesos. Quan McLean va emprar les mostres que havien perdut l'acció procoagulant, va observar que algunes d'elles, especialment les d'origen hepàtic, tenien una acció anticoagulant marcada. Quan va comunicar a Howell que havia descobert un anticoagulant endogen, no se'l va creure, però s'hi va interessar. Després d'experiments repetits, va acceptar els resultats i es va implicar en la recerca fins que va determinar els efectes de la substància, l'heparfosfàtid, i va concloure que els resultats observats per McLean eren reals¹⁵.

Les dades obtingudes es van publicar aquell mateix any¹⁷. McLean va comentar l'activitat anticoagulant en els resultats de l'estudi; però no ho va fer en el resum ni en la discussió. La raó per fer-ho així, com consta en una carta tramesa per McLean a Best¹⁸, era que Howell va preferir que l'article se centrés en les accions procoagulants de les cefalines, deixant les anticoagulants per a una propera publicació. No obstant, McLean no va poder continuar la recerca perquè, al quedar-se sense recursos personals, va acceptar una proposta de la Universitat de Pennsilvània, a la qual es va traslladar el curs següent. Van passar alguns anys abans que tornés a interessar-se per les molècules responsables de l'acció anticoagulant. L'any 1939, quan ja es disposava d'un preparat purificat per administrar-lo a humans, ho provà associant-lo a sulfadiazina en el tractament de l'endocarditis, sense èxit, i de la gangrena, amb més sort¹⁹.

Malgrat la reticència inicial a acceptar els resultats de McLean, que mostraven els efectes anticoagulants de

l'heparfosfàtid, Howell hi va prestar més atenció durant els mesos següents. Així, després de confirmar les dades de McLean, explicava en una Harvey Lecture, l'abril de 1917, que "We now have two substances, both belonging to the group of phosphatides, which influence the clotting of blood in opposite ways, one, cephalin, causing acceleration, the other, antiprothrombin, a retardation"²⁰. Per això, va prosseguir la recerca amb la col·laboració d'Emmet Holt, fins que van descobrir una substància aparentment diferent de la de McLean, però també extreta del fetge, a la qual es va donar el nom d'heparina l'any 1918².

L'any 1923, no obstant, el propi Howell havia abandonat l'anàlisi dels fosfolípids i havia obtingut un nou derivat mitjançant una extracció aquosa, un carbohidrat que era, ara sí, l'heparina "autèntica", la que actualment coneixem com a tal²¹. Silver i col·ls.²² van mostrar molt més tard que l'heparfosfàtid de McLean i de Howell era, en realitat, una mescla de fosfolípids, fosfàtids d'inositol, esfingomielina i fosfatidilserina, tots amb acció anticoagulant. Howell va establir que l'extracte aquós estava format per polisacàrids que contenien sofre²³. Era probablement la mateixa substància que Doyon havia trobat en el model de xoc de les pentones²⁴. Howell la va llicenciar als laboratoris Hynson, Wescott i Dunning, encara que només pel seu ús en laboratori i no clínic, degut, essencialment, a la manca de puresa (1%-2%) i a les reaccions adverses que produïa la seva administració²⁵. Per això, la seva utilització clínica va haver d'esperar alguns anys.

La conversió de l'heparina en medicament

Howell es va jubilar l'any 1931 i McLean estava dedicat a altres temes en aquells anys. L'interès per l'heparina no va passar desapercebut per altres investigadors, com Charles Best (1899-1978), a Toronto, que havia participat en el descobriment de la insulina pocs anys abans, i també Albert Fischer, a Copenhaguen, i Erik Jorpes, a l'Institut Karolinska a Estocolm. Aquest darrer havia visitat Best a Toronto en relació amb l'obtenció de la insulina i es va interessar també per l'heparina en conèixer el treball del canadenc²⁷.

Best va començar a interessar-se per l'heparina cap a 1928, quan acabava de ser nomenat cap del Departament de Fisiologia de la Universitat de Toronto i director associat dels laboratoris Connaught de la mateixa ciutat²⁸. Les investigacions de Howell només permetien obtenir petites quantitats d'heparina a partir de fetge de gos, que eren molt cares i, a més, tòxiques per als humans. Best es va fixar dos objectius: aconseguir, en primer lloc, una font adequada per obtenir quantitats elevades d'heparina a preu raonable i, en segon lloc, poder administrar-la als humans per tractar processos trombòtics²⁸. L'any 1933, Best va incorporar al seu equip el químic orgànic Arthur F. Charles (1905-1972) i David A. Scott (1892-1971), que també havia participat en la producció d'insulina en el

mateix laboratori²⁸. L'equip es va completar amb Gordon Murray, un cirurgià interessat en realitzar cirurgia experimental emprant heparina. Després de diversos estudis, Charles i Scott demostraren la presència d'heparina en el fetge boví, però el seu elevat preu limitava la seva utilització en els processos d'extracció. Aviat van trobar que el pulmó i el budell bovins eren unes bones fonts d'obtenció d'heparina i, a més, més barates. Entre 1933 i 1936 van aconseguir purificar i cristal·litzar l'heparina; això va permetre obtenir una forma estandarditzada per poder-la administrar a humans²⁹. En els anys següents, les principals fonts d'heparina foren el fetge, els pulmons i el budell de vaca i de porc. Mentrestant, Murray va realitzar experiments amb l'heparina i va observar la seva capacitat per eliminar coàguls; això facilitava la realització de les intervencions en què la coagulació podia ser una limitació important. L'any 1937, Connaught ja disposava d'una heparina segura, de fàcil disponibilitat i amb eficàcia anticoagulant demostrada. La primera administració a humans es realitzà el 16 d'abril de 1937 amb la perfusió en l'artèria braquial d'un pacient; això va causar un augment del temps de coagulació en les dues hores següents, en què es va mantenir sense aparició d'efectes indesitjables²⁷.

Per la seva part, Schmitz i Fischer van obtenir preparats d'heparina sòdica a la Universitat de Copenhaguen^{30,31}, mentre que Jorpes ho va fer a Estocolm³². Jorpes va descobrir que l'heparina era un polisacàrid sulfatat àcid que interferia l'acció de la trombina³³. L'any 1935, Hedenius i Willander van injectar el preparat purificat de Jorpes a voluntaris sans, sense que apareguessin reaccions adverses; així van obrir l'ús de l'heparina en pacients³⁴. Poc després, Jorbes va proposar al jove cirurgià suec Clarence Crafoord que la fes servir com a profilaxi del tromboembolisme venós en pacients quirúrgics, i ho va realitzar amb èxit el mes d'agost de 1935³⁵. El mes de maig, Gordon Murray havia iniciat a Toronto estudis clínics amb el mateix tipus de pacients amb un èxit similar³⁶.

El 1948, Edith Taylor i Peter Moloney van determinar que l'heparina s'obtenia amb millor rendiment en els processos d'extracció emprant budell de porc i van sol·licitar una patent que es va concedir l'any 1952. Actualment, aquest és l'òrgan principal per a l'extracció³⁷. Aquest descobriment portà a la interrupció de la producció d'heparina dels laboratoris Connaught a principis de la dècada de 1950²⁷.

Els estudis de finals de la dècada de 1930 van permetre tancar el cercle que s'havia iniciat amb els estudis del xoc de les peptones a finals del segle XIX. Diverses recerques van permetre concloure que la substància anticoagulant implicada era, en realitat, heparina³⁸. L'any 1937, Jorpes i col·ls.⁴¹ van mostrar que la ubiqüitat tissular de l'heparina es devia a què es trobava present en els mastòcits, cèl·lules àmpliament esteses per tot l'organisme.

El mecanisme d'acció de l'heparina va trigar en ser co-

negut. Brinkhous i col·ls.⁴² van observar que no prevenia la coagulació causada per la trombina i el fibrinogen aïllats i van concloure que precisava d'un cofactor sèric per a la seva acció. Malgrat la seva utilització clínica des de la dècada de 1940, no fou fins l'any 1973 que Rosenberg i Damus⁴³ van establir que el mecanisme d'acció era degut a la seva unió a l'antitrombina, a causa d'un canvi conformational que potencia la seva acció inhibitoria sobre la coagulació.

Actualment, la substància pura és un mucopolisacàrid preparat a partir del pulmó de vaca i de la mucosa intestinal de porc. És obvi que la relació amb el fetge s'ha perdut totalment, però el nom d'heparina va ser tan popular que persisteix en el record la seva relació amb l'òrgan d'on es va extreure per primera vegada⁴⁴.

La polèmica sobre l'autoria del descobriment de l'heparina

Potser cal recordar, en primer lloc, que l'heparina que coneixem avui no és el compost al que Howell va atorgar aquest nom l'any 1918, ni tampoc el fosfàtid estudiat per McLean dos anys després²⁷. Sí que és el derivat hidrosoluble descobert pel propi Howell l'any 1923 i hi ha qui afirma que ja havia estat descobert per Doyon, sense que li donés aquest nom, el 1911. A més, posats a complicar més les coses, és necessari recordar les contribucions de Best, Jorbes i Fischer, que van permetre disposar d'una heparina purificada que va poder ser administrada a humans sense perill. Sense ells, l'extracte tòxic de Howell mai s'hauria convertit en un medicament. Cal reconèixer els mèrits de cadascun.

Molts anys després, McLean començà a reivindicar-se ell mateix com el descobridor de l'heparina mentre era estudiant de medicina, especialment després de la mort de Howell l'any 1945, amb qui mantenia una bona relació. Justificant la raó per la qual no es comentaven de forma àmplia els descobriments de l'acció anticoagulant dels extractes de fetge en la seva publicació de 1916, McLean va escriure a Best el 1940¹⁸: "The Professor [Howell] thought the findings were tentative and should not be included in an article on the clotting properties of cephalin, but rather should be studied further and written about in a separate paper. He finally agreed to permit its inclusion in the body of the paper, but not in its conclusions". Aquesta carta formava part del seu esforç per reclamar el seu protagonisme en el descobriment de l'heparina. És irònic recordar que aquell any ja era clar que l'anomenada heparina tenia poc a veure amb el seu descobriment: no era un fosfàtid sinó un carbohidrat, que no s'extreia del fetge sinó del pulmó²⁵.

Howell sempre va recordar la participació de McLean en el seu descobriment^{2,20}. Fins i tot l'any 1918 li va proposar que fos coautor de l'article en què donava el nom d'heparina a la nova substància², invitació que McLean va rebutjar argumentant que havia participat molt poc en aquest nou treball¹⁸. En qualsevol cas, les reclamacions de

McLean van tenir un cert èxit després de la seva mort. Així, el 1963 es va col·locar una placa al Departament de Farmacologia de la Facultat de Medicina de la Universitat Johns Hopkins on es reconeixia “the major contribution of [McLean] to the discovery of heparin in 1916 in collaboration with Professor William Henry Howell”⁴⁵. Els lectors que vulguin conèixer els detalls de les contribucions dels uns i dels altres al descobriment de l’heparina, disposen de dos excel·lents articles^{28,46}, plens de cites i de detalls sobre els principals protagonistes.

En qualsevol cas, potser la resposta més sensata a aquesta controvèrsia la va donar Marcum⁴⁶, que manté que un descobriment rarament pot atribuir-se exclusivament a una persona, sinó que és més aviat el resultat del treball d’un grup de recercadors que permet anar de la idea primigènia a l’aplicació pràctica. Només cal recordar el cas més conegut del descobriment de la penicil·lina. Quins van ser els mèrits relatius de Fleming, Florey, Chain o Heatley, entre d’altres?⁴⁷ Però, acceptant la teoria de Marcum, quants carrers i places recorden Fleming i quants la resta? Potser, com afirmava John F. Kennedy, “l’èxit té molts pares, però el fracàs és orfe”.

La utilització actual de l’heparina

L’heparina segueix essent un anticoagulant d’elecció en múltiples situacions clíniques. S’utilitza especialment en les seves formes de baix pes molecular i en el tractament preventiu a curt termini de múltiples situacions com són la trombosi venosa profunda, l’extensió d’una trombosi venosa profunda ja establerta, l’embòlia pulmonar, el tromboembolisme en la fibril·lació auricular, la trombosi en vàlvules cardíaques protètiques, la coagulació en circulacions extracorpòries i l’infart de miocardi en pacients amb angina inestable⁴⁸.

Recentment, hom ha suggerit que l’heparina i els seus derivats podrien tenir altres efectes amb un important interès terapèutic. Destaquen les propietats antiinflamatòries, antitumorals i antivíriques, que podrien justificar el seu ús en malalties neoplàstiques i cardiovasculars⁴⁹. Més recentment, l’heparina ha constituït un tractament àmpliament emprat en pacients amb covid-19; primer, per les seves propietats antitrombòtiques, però sembla que les propietats antiinflamatòries i antivíriques han col·laborat a la seva eficàcia terapèutica⁵⁰. I és que, més de cent anys després del seu descobriment, l’heparina es troba en plena forma.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Treviño Rodríguez JG. Etimología de heparina. Consultable a: <http://etimologias.dechile.net/?heparina>. Accés el 26 de juliol de 2023.
2. Howell WH, Holt E. Two new factors in blood coagulation – heparin and pro-antithrombin. *Am J Physiol*. 1918;47:328-41.
3. Schmidt-Mülheim A. Beiträge zur Kenntniss des Peptons und seiner physiologischen Bedeutung. *Du Bois-Reymond Arch Physiol*. 1880;33-5.

4. Jorpes JE. The early history of heparin. *Ann NY Acad Sci*. 1964;115:392-8.
5. Fano G. Das Verhalten des Peptons und Tryptons gegen Blut und Lymphe. *Arch für Physiol Suppl*. 1881;5:277-96.
6. Grosjean A. Recherches sur l’action physiologique de la propeptone et de la peptone. *Arch Biol (Liège)*. 1892;12:381-418.
7. Contejean C. Nouvelles recherches sur l’influence des injections intravasculaires de peptone sur la coagulabilité du sang chez le chien. *Arch Physiol*. 1895;27:245-51.
8. Gley E, Pachon V. Influence des variations de la circulation lymphatique intra-hépatique sur l’action anticoagulante de la peptone. *Arch Physiol*. 1895;27:711-8.
9. Gley E, Pachon V. Influence de l’extirpation du foie sur l’action anticoagulante de la peptone. *Compt Rend Soc Biol*. 1895;47:741-3.
10. Delezenne C. Formation d’une substance anticoagulante par le foie en présence de la peptone. *Compt Rend Acad Sci*. 1896;122:1072-75.
11. Doyon M. Rapports du foie avec la coagulation du sang. *J Physiol*. 1912;14:229-40.
12. Morawitz P. Die Chemie der Blutgerinnung. *Ergeb Physiol*. 1905;4:307-423.
13. Doyon M, Morel A, Policard A. Comparaison des effets sur la coagulation du sang des liquides de macération du foie, chez le chien, le chat et le lapin. *Compt Rend Soc Biol*. 1911;70: 433-4.
14. Liebson PR. The early history of anticoagulants: 1915–1948. *Hektoen Int*. 2013 Spring;5(2). Consultable a: <https://hekoen.org/2017/01/27/the-early-history-of-anticoagulants-1915-1948/>. Accés el 26 de juliol de 2023.
15. McLean J. The discovery of heparin. *Circulation*. 1959;19:75-8.
16. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. Nueva York: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching; 1910.
17. McLean J. The thromboplastic action of cephalin. *Am J Physiol*. 1916;41:250-7.
18. Best CH. Collected papers and correspondence. Toronto: University of Toronto (carta de J. McLean a C. H. Best l’any 1940; citada per Baird, 1990 [ref. 28]).
19. McLean J, Johnson AB. Gangrene following fracture treated with heparin, papaverine, and intermittent venous occlusion. *Surgery*. 1946;20:324-36.
20. Howell WH. The coagulation of the blood. *Harvey Lec*. 1916-1917;12:272-323.
21. Howell WH. Heparin, an anticoagulant, preliminary communication. *Am J Physiol*. 1923;63:434-5.
22. Silver JM, Turner DL, Tocantins LM. Lipid anticoagulants. *Prog Hematol*. 1959;2:264-81.
23. Howell WH. The purification of heparin and its chemical and physiological reactions. *Bull Johns Hopkins Hosp*. 1928;42:199-206.
24. Mueller RL, Scheidt S. History of drugs for thrombotic disease. Discovery, development and directions for the future. *Circulation*. 1994;89:432-49.
25. Ricci S, Agus G. One ninety years from discovery of heparin. Story of a loser. *Acta Phlebologica*. 2006;7:91-7.
26. Mason MC. A note on the use of heparin in blood transfusion. *J Lab Clin Med*. 1924;10:203-6.
27. Wardrop D, Keeling D. The story of the discovery of heparin and warfarin. *Br J Haematol*. 2008;141:757-63.
28. Baird RJ. The story of heparin – as told by sketches from the lives of William Howell, Jay McLean, Charles Best, and Gordon Murray. *J Vasc Surg*. 1990;11:4-18.
29. Charles AF, Scott DA. Studies on heparin III. The purification of heparin. *J Biol Chem*. 1933;102:433-48.
30. Schmitz A, Fischer A. Über die chemisches Natur des Heparins. II Die Reidarstellung des Heparins. *Z Physiol Chem*. 1933;216:264-9.
31. Schmitz A, Fischer A. Über die chemische Natur des Heparins. III. Einige Untersuchungen zur Konstitution des Heparins. *Z Physiol Chem*. 1933;216:274-80.
32. Jorpes E. On heparin, its chemical nature and properties. *Acta Med Scand*. 1936;88:427-33.

33. Jorpes E, Bergstrom S. Heparin: a mucoitin polysulphonic acid. *J Biol Chem.* 1937;118:447-57.
34. Hedenius P, Wilander O. The influence of intravenous injections of heparin in man on the time of coagulation. *Acta Med Scand.* 1936;88:443-9.
35. Crafoord C. Preliminary report on postoperative treatment with heparin as a preventive of thrombosis. *Acta Chir Scand.* 1937;79:407-26.
36. Murray DWG, Jaques LB, Perret TS, Best CH. Heparin and the thrombosis of veins following injury. *Surgery.* 1937;2:163-87.
37. Rocha E. Historia de la heparina. *Angiología.* 2014;66:277-8.
38. Willander O. Studien uber Heparin. *Scand Arch Physiol.* 1939;81(S15):1-89.
39. Waters ET, Markowitz J, Jaques LB. Anaphylaxis in the liverless dog, and observations on the anticoagulant of anaphylactic shock. *Science.* 1938;87:582-3.
40. Chargaff E, Olson KB. Studies on the chemistry of blood coagulation. VI. Studies on the action of heparin and other anticoagulants: the influence of protamine on the anticoagulant effect *in vivo.* *J Biol Chem.* 1937;122:153-67.
41. Jorpes JE, Holmgren H, Wilander O. Über das Vorkommen von Heparin in den Gefässwänden und in den Augen. *Z Mikr Anat Forsch.* 1937;42:279-300.
42. Brinkous KM, Smith HP, Warner ED, Seegers WH. The inhibition of blood clotting: an unidentified substance which acts in conjunction with heparin to prevent the conversion of prothrombin into thrombin. *Am J Physiol.* 1939;125:683-7.
43. Rosenberg RD, Damus PS. The purification and mechanism of action of human antithrombin-heparin cofactor. *J Biol Chem.* 1973;248:490-505.
44. Haubricht WS. Medical meanings. A glossary of word origins. 2a ed. Filadèlfia: American College of Physicians; 2003. p. 108.
45. Ulin AW, Gollub S. Posthumous award commemorating the discovery of heparin. *N Eng J Med.* 1964;270:466.
46. Marcum JA. The origin of the dispute over the discovery of heparin. *J Hist Med All Sci.* 2000;55:37-66.
47. Macip S. Els fàrmacs a través de la història. El fong que va canviar la medicina. Petita història de la penicil·lina. *Annals de Medicina.* 2023;106:34-9.
48. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang y Dale Farmacología. 7a ed. Barcelona: Elsevier Churchill Livingstone; 2012. p. 294-307.
49. Zang L, Zhu H, Wang K, Liu Y, Yu F, Zhao W. Not just anticoagulation – new and old applications of heparin. *Molecules.* 2022;27(20):6968.
50. Vitiello A, Ferrara F. Low molecular weight heparin, anti-inflammatory/immunoregulatory and antiviral effects, a short update. *Cardio-vasc Drug Ther.* 2023;37(2):277-81.

La lluita contra la lepra a Catalunya: de la baixa edat mitjana fins a l'actualitat

Fernando Parrilla Valero

Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

Resum

A la baixa edat mitjana la lepra va ser la malaltia més temuda i una de les malalties més prevalents fins a l'aparició de la pesta bubònica. Al segle XIX, la lepra va passar de ser una malaltia pràcticament extingida a convertir-se en un greu problema de salut pública. Així, la lluita contra la lepra a Catalunya té dos períodes històrics ben diferenciats: la baixa edat mitjana i l'època moderna.

Introducció

El *Mycobacterium leprae*, l'agent causal de la lepra, va ser descrit per primera vegada pel metge noruec Hansen el 1873, descobriment que va ser corroborat per Robert Koch, en millorar el mètode de coloració (1879) i per Albert Neisser, el qual va demostrar de forma convincent la presència del bacil en material leprós (1879). El caràcter infeccios de la malaltia va quedar establert al Primer Congrés Internacional de Leprologia (Berlín, 1897). L'Institut Pasteur, el 2000, va aconseguir la seqüenciació genòmica del bacteri i el 2005 varen identificar 4 haplotips genòmics del bacteri; el més antic data de fa 100.000 anys; originari de l'Àfrica Oriental o del Pròxim Orient, amb les migracions humanes s'hauria acabat de diversificar i distribuir a nivell mundial¹.

Des de l'antiguitat, la lepra va ser una malaltia temuda, pel seu caràcter incurable (mortal fins al segle XX) després d'una llarga evolució, amb un gran patiment per les malformacions físiques evidents que produïa (les quals impedièren el desenvolupament normal de la vida) i per l'exclusió social que comportava. Per al cristianisme, la lepra va ser considerada com una malaltia impura, conseqüència del càstig diví pels pecats comesos¹.

A l'alta edat mitjana, els malalts diagnosticats com a leprosos rebien un ritual religiós: eren conduïts a l'església i estirats al terra sobre un llençol negre mentre se celebrava una missa, en el transcurs de la qual el leprós rebia les

paraules "Ara mors pel món però reneixes per Déu". En finalitzar la litúrgia, el leprós era conduït fora de la ciutat i rebia tota una sèrie de prohibicions (Taula 1). Al leprós se li proporcionava un aixovar complet (una caputxa de color cafè, unes sabates de pell, un parell de castanyoles, una tassa, un bastó, un parell de llençols, un ganivet petit i un plat) i havia de fixar la seva morada (vivia sol o acompanyat de la seva esposa si no li demanava el divorci) en llocs allunyats de tota persona i no podia anar a llocs públics².

TAULA 1. Prohibicions que afectaven el leprós a l'alta edat mitjana²

- Entrar a esglésies, mercats, molins o qualsevol reunió de persones
- Rentar les seves mans i robes en qualsevol rierol
- Sortir de casa sense la seva roba de leprós
- Tocar amb les mans qualsevol cosa que vulgui comprar
- Entrar a les tabernes a buscar vi
- Tenir relacions sexuals, a excepció de la seva muller
- Conversar amb les persones, excepte si es troba prou allunyat
- Tocar les cordes i fustes dels ponts sense guants
- Acostar-se a nens i joves
- Beure en companyia, excepte amb altres leprosos
- Caminar en la mateixa direcció que el vent

A la baixa edat mitjana, amb les campanyes militars contra els infidels a Terra Santa (les creuades, segles XI-XIV), molts militars varen infectar-se de lepra (i també de sífilis, tot i que no es podia fer un diagnòstic diferencial) i la malaltia es va estendre per tot Europa, assolint el seu màxim històric (un 4% de prevalença entre la població general). Per tractar els combatents malalts va aparèixer l'Orde Militar de Sant Llätzer (1120) i per tractar els malalts es varen estendre les leproseries per tot Europa, ja que la lepra va passar de ser una malaltia impura a ser una malaltia santa. També varen aparèixer peregrinacions per demanar el guariment dels leprosos, com per exemple el camí de Sant Jaume³. A partir del segle XV, la malaltia pràcticament va desaparèixer d'Europa, ja fos per l'aparició de la pesta negra (1348), que va acabar amb els leprosos, ja fos per l'aparició de la tuberculosi (el *Mycobacterium tu-*

Correspondència: Fernando Parrilla Valero
Departament de Salut
Pavelló Ave Maria
Travessera de les Corts, 131-159
08028 Barcelona
Tel. 647 238 427
Adreça electrònica: parrilla.valero@cofb.net

berculosis és un bacteri més virulent i contagiós que el *Mycobacterium leprae* i també produeix immunitat davant la lepra) o per totes dues causes alhora².

Després de segles de latència, a mitjans del segle XIX, la lepra sorgeix amb força a Europa. En aquells moments, l'únic que es pot fer és tornar a recloure els leprosos (en leproseries o a casa seva si les condicions higièniques ho permeten). La lepra es converteix en un problema de salut pública, motiu pel qual s'organitza la lluita a partir de les Conferències Internacionals de Leprologia⁴⁻⁵ (Taula 2). Al segle XX, un cop establert el caràcter infeccios de la malaltia (Berlín, 1887)¹, la seva classificació clínica (Madrid, 1953)¹ i la lluita contra la malaltia, evolucionarà segons els nous descobriments: la transmissió diferencial de la malaltia (Mitsuda, 1923)¹, les sulfones com a primer tractament efectiu contra la lepra (Faget, 1943)¹ i la poli quimioteràpia amb dapsona, rifampicina i clofazimina, per superar els casos de resistència a les sulfones (OMS, 1982)¹. La disminució de casos va motivar, a la 44a Assemblea de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) (1991), que s'establís com a objectiu l'eliminació de la lepra al món (< 1 cas per cada 10.000 habitants) l'any 2000. No obstant això, el 2019, amb 200.000 casos a 116 països, es posa en marxa una nova estratègia mundial contra la lepra (2021-2030), dirigida a interrompre la transmissió del bacteri i assolir zero casos autòctons⁶.

A continuació, exposarem la lluita contra la lepra a Catalunya, en dues etapes històriques ben diferenciades: la lluita durant la baixa edat mitjana i la lluita durant l'època moderna.

Resultats

La lluita contra la lepra a Catalunya a la baixa edat mitjana

Entre els segles XI i XIV, una xarxa de leproseries apareix a Catalunya en el context de les Creuades i del III Concili del Laterà (1179), el qual establia el tractament dels leprosos en leproseries¹. Aquesta xarxa de leproseries estava situada a les principals rutes medievals i moltes d'elles s'acabarien integrant a la ciutat. La ubicació d'aquestes leproseries era la següent: 1) La Seu d'Urgell, al camí dels Pirineus; 2) Vic, Manresa, Cervera, Tàrraga i Lleida, al camí transversal; 3) Figueres, Girona, Santa Coloma de Farnés, Barcelona, Terrassa, Vilafranca del Penedès, Tarragona i Tortosa, al camí de la Mediterrània⁷.

Les leproseries eren institucions que es finançaven de donacions, de llegats testamentaris i també de les almoines que recollien els mateixos leprosos. Eren autosuficients, ja que disposaven d'horta i vinyes, així com de cuina i de personal propi. Contràriament al que s'ha pensat fins ara, existia una gran mobilitat dels leprosos, ja que podien entrar i sortir lliurement, demanar l'alta i ser derivats a d'altres leproseries, a més de fer peregrinacions terapèutiques al mo-

TAULA 2. Congressos Internacionals de Leprologia⁴⁻⁵

| Edició | Any | Ciutat | País |
|--------|------|------------------------|---------------|
| I | 1897 | Berlín | Alemanya |
| II | 1900 | Bergen | Noruega |
| III | 1923 | Estrasburg | França |
| IV | 1938 | El Caire | Egipte |
| V | 1948 | L'Havana | Cuba |
| VI | 1953 | Madrid | Espanya |
| VII | 1958 | Tòquio | Japó |
| VIII | 1963 | Rio de Janeiro | Brasil |
| IX | 1968 | Londres | Regne Unit |
| X | 1973 | Bergen | Noruega |
| XI | 1978 | Ciutat de Mèxic | Mèxic |
| XII | 1984 | Nova Delhi | Índia |
| XIII | 1988 | La Haia | Països Baixos |
| XIV | 1993 | Orlando | Estats Units |
| XV | 1998 | Pequín | Xina |
| XVI | 2002 | Sant Salvador de Bahia | Brasil |
| XVII | 2008 | Hyderabad | Índia |
| XVIII | 2013 | Brussel·les | Bèlgica |
| XIX | 2016 | Pequín | Xina |
| XX | 2019 | Manila | Filipines |
| XXI | 2022 | Hyderabad | Índia |
| XXII | 2025 | Bali | Indonèsia |

nestir de Montserrat i al camí de Sant Jaume⁷.

A partir de la revolta dels leprosos a França el 1321 (eren temps de carestia i els leprosos tenien unes condicions de vida molt dures), els leprosos francesos varen ser acusats d'enverinar els pous d'aigua i varen ser perseguits i cremats. Aquesta revolta va penetrar al Principat i els instigadors varen atacar algunes leproseries (com la de Cervera), però la protecció reial als leprosos, en una reclusió que va ser forçada que no pas forçosa, va aturar l'escalada violenta⁷.

A través del llibre de comptes de l'hospital de Sant Llätzer (també anomenat hospital dels mesells) de Barcelona dels anys 1379-1395 es coneixen els tractaments que rebien els leprosos. Quan un leprós ingressava a la institució rebia una paga i tenia dret a un sostre on dormir, a un àpat al dia i a rebre roba adequada. El diagnòstic del malalt depenia del metge, però moltes vegades depenia de

l'administrador. El leprós normalment no podia treballar i contribuïa a la institució amb les almoines que recollia. El tractament mèdic que rebia era pal·liatiu i no es diferenciava d'altres malalties: sagnies, sucres i infusions, i mel per les nafres. L'alimentació també era important i consistia en carn (de moltó i de pollastre), peix, vi i productes hortícoles⁸.

La lluita contra la lepra a Catalunya a l'edat moderna: segles XIX-XXI

El 1819 es va detectar una epidèmia de lepra a Reus i altres poblacions del Camp de Tarragona, la qual cosa va comportar l'actuació de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona, com a inspectora d'epidèmies. De les investigacions realitzades es va determinar que els afectats de lepra no eren menys de 50 a Reus i 4 a Riudoms i que a Vilaseca i Cambrils s'havien vist leprosos després de la Guerra del Francès (1808-1814). També es recollien testimonis de casos detectats a altres indrets de Catalunya: a Cornudella i Morera (més enllà del Camp de Tarragona), Mataró, Esparaguera i Montblanc. A la Taula 3 apareixen recollides les mesures que es varen dictar⁹.

A la comarca del Maestrat (País Valencià) es varen detectar diverses epidèmies de lepra (1823, 1832, 1834 i 1843). De les actuacions realitzades pel metge local, Ignacio Vizcarro, i per l'Acadèmia de Medicina de València, es va determinar que l'origen era una família infectada de la localitat d'Ulldecona (Tarragona), que des de començament del segle va estendre la malaltia. El 1825, la malaltia estava present a Ulldecona i Vinaròs. El 1834, dels 50 leprosos declarats, 20 eren d'Ulldecona. El 1843, a Ulldecona hi havia no menys de 15 leprosos⁹.

A la memòria "La lepra en España a mediados del siglo XIX" presentada per Francisco Méndez Álvaro a la Real Academia de Medicina y Cirugía de Madrid (1860) s'expliquen les epidèmies del Camp de Tarragona i del Maestrat abans esmentades i es donen una sèrie de recomanacions per lluitar contra la malaltia: 1) separar els malalts (leprosos) dels sans; 2) reclusió dels malalts pobres de solemnitat en hospitals especials o en departaments hospitalaris separats de la resta de malalts; 3) que els leprosos visquin en barraques o cases aïllades a les afores del poble o bé en habitacions aïllades i en bones condicions higièniques; i 4) crear hospitals especials en aquelles províncies on abunden els leprosos⁹.

A mitjans del segle XIX, la lepra es converteix en un problema de salut pública. A Espanya hi havia 4 focus importants de lepra: focus insular (illes Canàries), focus nord (Galícia); focus sud (Andalusia) i focus Llevant (País Valencià i Tarragona). Aquests focus infecciosos es poden considerar endèmics, ja que un segle després, el 1953, encara eren molt actius. El 1851 apareix la primera estadística oficial (284 leprosos a Espanya, cap a Catalunya), que es va considerar parcial, ja que els casos enregistrats són molt

TAULA 3. **Mesures dictades en l'epidèmia de lepra de Reus de 1819-1820⁹**

- Prohibir el matrimoni si algú dels futurs esposos fos sospitós de lepra, previ examen facultatiu
- Separar els leprosos que estiguin casats
- Impedir que les leproses criïn els seus fills o els fills aliens
- Vigilar que els solters sospitosos no tinguin comunicació amb cap dona
- Separar en habitacions diferents els convivents amb tubercles ulcerosos
- Traslladar als hospitals els leprosos pobres, amb manca de bona alimentació i d'higiene
- Cuidar de no propagar la malaltia mitjançant la vacunació
- Evitar el frau de vendre carn de porc de mesells
- Fer responsable del compliment d'aquestes disposicions als magistrats, a les famílies i als metges

inferiors als casos coneguts (500 casos). Les dificultats per recollir dades estadístiques eren enormes i no es complien les normes dictades: RO de 23/06/1862, RO de 7/01/1878, RO de 7/01/1883, circular de 5/03/1887, Instrucció General de Sanitat (1904), circular de 23/07/1904 i RO de 25/02/1914. En totes les estadístiques espanyoles fins a mitjans del segle XX hi haurà infradeclaració de casos: el 1932 es declararen 883 casos, quan se'n coneixien 2.000¹⁰ (Taula 4).

A Catalunya, les dades recollides pel doctor Peyrí també mostren aquesta infradeclaració: el 1918 hi ha 40 leprosos a Catalunya (28 a Barcelona, 1 a Girona, 1 a Lleida i 10 a Tarragona); el 1928 n'hi ha 45 (19 a Tarragona i 26 a l'Hospital de Can Masdeu a Barcelona); el 1932 n'hi ha 26 a Can Masdeu; el 1933, 48 a la província de Tarragona (32 al districte de Tortosa i 16 a la resta de la província)⁹; i el 1934, hi ha 242 casos de lepra a Catalunya (144 procedents del País Valencià; 18 són estrangers i 80 són del Principat) i 46 pobles infectats amb lepra (s'estima que el nombre de leprosos podia arribar als 300)¹⁰.

Respecte a la lluita contra la lepra a Catalunya, el 1919, en el marc del III Congrés de Metges de la Llengua Catalana, el doctor Peyrí enumerava les mesures que calia adoptar, adreçades al Govern de la Mancomunitat de Catalunya (Taula 5), les quals no es varen dur a la pràctica¹². El 1934, el doctor Peyrí insistia en què era necessari iniciar la lluita sanitària contra la lepra¹¹. Finalment, el 1936, el Govern de la Generalitat va posar en marxa la lluita sanitària contra la lepra, però l'esclat de la Guerra Civil (juliol de 1936) va impedir el seu desenvolupament.

Durant el període franquista (1939-1975) es va reprendre la lluita sanitària contra la lepra a partir de 1948. Dos esdeveniments varen ser clau: l'aparició del primer tractament efectiu contra la lepra (1943) i la celebració a Madrid del VI Congrés Internacional de Leprologia (1953). En aquest context favorable, ni els leprosos ni els convivents

TAULA 4. Nombre de casos de lepra enregistrats a Espanya, 1851-1952 (adaptat de Cordero Soroa A. El problema de la lepra en España. Control y profilaxis¹⁰)

| Any | Barcelona | Girona | Lleida | Tarragona | Catalunya | Espanya |
|------|-----------|--------|--------|-----------|-----------|---------|
| 1851 | — | — | — | — | — | 284 |
| 1878 | 2 | — | — | 7 | 9 | 521 |
| 1904 | — | — | — | 9 | 9 | 522 |
| 1914 | 5 | 1 | 2 | 20 | 28 | 898 |
| 1924 | 29 | — | 1 | 10 | 40 | 579 |
| 1928 | 4 | — | 1 | 30 | 35 | 732 |
| 1932 | 31 | 4 | — | 32 | 67 | 883 |
| 1946 | 31 | — | 4 | 44 | 79 | 1.575 |
| 1948 | 13 | 1 | 1 | 49 | 64 | 1.510 |
| 1949 | 19 | 1 | — | 65 | 85 | 1.879 |
| 1950 | 16 | 1 | — | 63 | 80 | 2.243 |
| 1951 | 19 | 2 | 1 | 80 | 102 | 2.482 |
| 1952 | 23 | 4 | 2 | 105 | 159 | 2.728 |

TAULA 5. Mesures a adoptar en la lluita sanitària contra la lepra a Catalunya, 1919¹²

- Inscripció obligatòria de la malaltia
- Tenir un nosocomi per a leprosos. Condicionar la Casa Masdeu de Barcelona (inaugurada el 1904 amb 25 llits. Es va tancar el 1960; els 20 leprosos ingressats varen ser transferits al sanatori de Fontilles)
- Aïllament voluntari per a tots els leprosos i obligatori pels rodavons
- Interdicció de certes professions als leprosos lliures (servei domèstic, assistència de malalts i professions sanitàries, venedors d'aliments sense distinció, forners, barbers, sastres i modistes)
- Interdicció de l'entrada a certs llocs (banys i fonts, vehicles, fondes)
- Mesures d'higiene dirigides als leprosos: aïllar els objectes de menjar, rentar i guardar les robes a part, cremar els draps i objectes de cura, vida independent en una habitació exclusiva
- Interdicció del matrimoni
- Construcció d'una nova leproseria (colònia agrícola) a la costa de Tarragona, més enllà de l'Hospitalet: el pressupost seria de 96.000 a 116.000 pessetes, per a una leproseria de 4 pavellons (2 per a homes, amb 20 leprosos cadascun; 1 per a dones, amb 20 leproses; 1 per a l'administració i serveis generals)
- Creació d'un Patronat de lluita contra la lepra
- Inspecció sanitària per part de la Mancomunitat de Catalunya

ja no tenien motius per ocultar-se. La Direcció General de Sanitat va plantejar la seva estratègia en els punts següents¹⁰:

- Nombre de llits suficients per a fer els aïllaments. El 1953 s'estimava que hi havia 5.000 leprosos. El nombre total de llits disponibles era de 3.500, els quals es consideraven suficients ja que en aquells moments només estaven ocupats 889 llits (Taula 6). Només calia ingressar els casos lepromatosos i d'alt risc de contagi.

- Dispensaris. Existia una xarxa de 93 dispensaris polivalents per al tractament de les dermatosis i les malalties venèries (59 dels quals a capitals de província) amb un total de 141 metges especialistes. A les províncies de Catalu-

nya hi havia 11 dispensaris: 6 a Barcelona, 1 a Girona, 1 a Lleida i 3 a Tarragona.

- Preventoris infantils. Existia un preventori a Chapinería (Madrid), inaugurat el 1949, que acollia 80 menors de 15 anys. El 1952 hi havia censats 2.031 menors convivents. Per donar solució a aquest problema estava prevista la propera inauguració del preventori d'Alzira (100 llits) i de Fuencarral (200 llits, ampliable a 500 llits). No existia cap preventori infantil a Catalunya.

- Equips mòbils. Fins al març de 1953 es disposava de 16 equips mòbils. L'equip de Barcelona va entrar en funcionament el gener de 1953 i l'equip de Tarragona l'abril de 1951. Les tasques que es varen realitzar foren: fitxes familiars revisades (41 i 128, respectivament); persones explo-

TAULA 6. Nombre de llits disponibles per a leprosos el 1953¹⁰

| Institució (entre parèntesis, any d'entrada en funcionament) | Nombre de llits |
|---|-----------------|
| Institut Leprològic Nacional de Trillo (1942) | 500 |
| Colònia Sanatori de Toen, Ourense (1954) | 100 |
| Colònia Sanatori d'Abona (Sta. Cruz de Tenerife) (1954) | 110 |
| Colònia Sanatori de Fontilles (1909) | 400 |
| Colònia Sanatori Regional de Las Palmas | 100 |
| Leproseria - Can Masdeu de Barcelona | 30 |
| Leproseria de Granada | 30 |
| Leproseria de Santiago | 40 |
| Leproseria de Sant Joan de Déu (Madrid) | 30 |
| TOTAL | 1.340 |

rades (146 i 462, respectivament); malalts descoberts (12 i 54, respectivament); nombre de contagis entre convivents (1 i 12, respectivament).

– Registre de malalts. El 1952 la taxa de prevalença a Catalunya era del 0,041 per 1.000 habitants: 0,010 a Barcelona; 0,012 a Girona; 0,000 a Lleida; i 0,294 a Tarragona.

– Registre de familiars i convivents. El 1952, el total de fitxes familiars i de convivents enregistrats a les 4 províncies catalanes era el següent: Barcelona, 86 i 259, respectivament; Girona, 9 i 24, respectivament; Lleida, 9 i 27, respectivament; Tarragona, 137 i 497, respectivament.

No obstant això, la lluita contra la lepra no va aconseguir els fruits desitjats, a causa de la fragilitat del sistema sanitari espanyol, la qual cosa va requerir la intervenció de l'OMS. El 1964 es va signar un projecte de col·laboració per a l'erradicació de la lepra a Espanya¹³. Tot i els esforços, les dades continuaven essent elevades: entre 1952 i 1970 es diagnosticaven de 200 a 350 casos nous per any, i s'assolí la xifra de 5.500 malalts a Espanya i 500 a Catalunya⁵. La situació no reverteix fins a mitjans dels anys 1980, quan millora la situació socioeconòmica del país¹⁴ (Taula 7). El 1992 es crea el registre estatal de lepra (gestionat pel Centre Nacional d'Epidemiologia) i s'assoleix l'objectiu de l'erradicació de la lepra l'any 2000 (Taula 8). En l'actualitat, Espanya està a punt d'assolir l'objectiu 2030 de transmissió autòctona zero, que caldrà consolidar tant a Catalunya com a Espanya perquè esdevingui una realitat (Taula 9).

Actualment, Fontilles, al País Valencià, és l'única leproseria a Europa que continua en funcionament. Avui ho fa com a Centre Geriàtric Borja (des de 1998) i com a Hospital Ferrís per a estades temporals i de rehabilitació postoperatòria (2010-2020), i després reconvertit per al tractament de pacients amb dany cerebral, amb diversitat funcional (des del 2022). El sanatori té cura dels malalts de lepra (ja siguin ingressats, ja siguin de forma ambulatoria) i té un centre de formació en malalties desateses, entre les quals destaca la lepra. Des de la Fundació Fontilles es continua amb la cooperació internacional de lluita contra la lepra¹⁵.

Conclusions

En contra de la creença popular, la lepra avui dia és una malaltia molt present en bona part del món, que a casa nostra encara no ha desaparegut, tot i que tècnicament està erradicada. També, en contra de la creença popular, la vida dels leprosos a la baixa edat mitjana no era de reclusió absoluta, ni tampoc d'exclusió social absoluta, com ho va ser a l'alta edat mitjana i durant el segle XIX i la primera meitat del segle XX.

La lepra fa temps que ha deixat de ser una malaltia incurable i desconeguda; ja no representa un perill de salut pública al món occidental, però encara ho és a bona part del planeta, sobretot per l'estigmatització que comporta. Sense abaixar la guàrdia, es pot aconseguir guanyar la lluita mundial contra la lepra, però caldrà fer efectiu un darrer esforç per a aconseguir-ho.

TAULA 7. Taxes d'incidència acumulada de lepra a Espanya i a Catalunya. Període 1951-2000 (adaptat d'Alfonso JL, Vich FA, Vilata JJ, Terencio de las Aguas J. Factors Contributing to the Decline of Leprosy in Spain in the Second Half of the Twentieth Century¹⁴)

| Quinquenni | Catalunya | Espanya |
|--|--------------|-------------|
| 1951-1955 | 0,83 | 0,96 |
| 1956-1960 | 0,73 | 0,75 |
| 1961-1965 | 0,13 | 0,44 |
| 1966-1970 | 1,26 | 0,58 |
| 1971-1975 | 1,09 | 0,29 |
| 1976-1980 | 0,76 | 0,4 |
| 1981-1985 | 0,62 | 0,57 |
| 1986-1990 | 0,03 | 0,3 |
| 1991-1995 | 0,02 | 0,13 |
| 1996-2000 | 0,26 | 0,16 |
| Disminució anual de la incidència de la lepra | 1,14% | 1,6% |

TAULA 8. Casos incidents de lepra a Espanya i a Catalunya. Període 1991-2000

| Any | Catalunya | | Espanya | |
|------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|
| | Nombre de casos | Taxa per 100.000 habitants | Nombre de casos | Taxa per 100.000 habitants |
| 1991 | 1 | 0,02 | 12 | 0,03 |
| 1992 | 0 | 0 | 10 | 0,03 |
| 1993 | 0 | 0 | 13 | 0,03 |
| 1994 | 0 | 0 | 12 | 0,03 |
| 1995 | 0 | 0 | 4 | 0,01 |
| 1996 | 0 | 0 | 13 | 0,03 |
| 1997 | 7 | 0,12 | 16 | 0,04 |
| 1998 | 1 | 0,02 | 9 | 0,02 |
| 1999 | 3 | 0,05 | 14 | 0,04 |
| 2000 | 5 | 0,08 | 13 | 0,03 |

Font: Centre Nacional d'Epidemiologia (CNE).

TAULA 9. Casos nous de lepra a Espanya i a Catalunya. Període 2004-2022

| Any | Catalunya | | | Espanya | | |
|------|---------------------------|---------------------------|-------|---------------------------|---------------------------|-------|
| | Nombre de casos autòctons | Nombre de casos importats | Total | Nombre de casos autòctons | Nombre de casos importats | Total |
| 2004 | 2 | 4 | 6 | 13 | 10 | 23 |
| 2005 | 1 | 3 | 4 | 7 | 10 | 17 |
| 2006 | 0 | 3 | 3 | 4 | 10 | 14 |
| 2007 | 0 | 3 | 3 | 6 | 14 | 20 |
| 2008 | 0 | 6 | 6 | 1 | 17 | 18 |
| 2009 | — | — | 7 | 4 | 22 | 26 |
| 2010 | — | — | 7 | 4 | 15 | 19 |
| 2011 | — | — | 2 | 1 | 11 | 12 |
| 2012 | — | — | 1 | 1 | 9 | 10 |
| 2013 | — | — | 2 | 3 | 9 | 12 |
| 2014 | — | — | 4 | 1 | 10 | 11 |
| 2015 | — | — | 3 | 2 | 6 | 8 |
| 2016 | — | — | 2 | 3 | 8 | 11 |
| 2017 | 0 | 2 | 2 | 1 | 7 | 8 |
| 2018 | — | — | 1 | 2 | 4 | 6 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 10 |

Font: Centre Nacional d'Epidemiologia (CNE).

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Barba Evia JR. Lepra. Enfermedad milenaria aún vigente. Rev Mex Patol Clin Med Lab. 2021;68(1):18-33.
2. Soto Pérez de Celis E. La lepra en Europa medieval. El nacimiento de un mito. Elementos: ciencia y cultura. 2003;49(10):39-45.
3. Cardona-Castro NM, Bedoya-Berrio G. Lepra: enfermedad milenaria y actual. Iatreia. 2011;24(1):51-64.
4. Núñez Andrade, R. Séptimo Congreso Internacional de Leprología. Gaceta médica de México. 1959; LXXXIX (6):543-547.
5. Terencio de las Aguas J. Centenario del sanatorio de Fontilles. Actas Dermosifiliogr. 2009;100:362-73.
6. OMS. Hacia cero lepra. Estrategia mundial contra la lepra (enfermedad de Hansen). 2021-2030; 2021. Consultable a: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789290228509>. Accés el 9 de gener de 2024.
7. Jáuregui C. La red de leproserías catalana y la movilidad de sus enfermos. El caso de estudio de Barcelona (s. XIV). A: Comelles JM, Conejo A, Barceló-Prats J, eds. Imago Civitatis. Hospitales y manicomios en Occidente. Tarragona, Barcelona: Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili, 1a edició; 2018. p. 89-99.

8. Jáuregui C, Subirà de Galdàcano ME, Montes Salas N. L'hospital de Sant Llàtzer i el tractament de la lepra a la Barcelona medieval. A: Zarzoso A, Barceló-Prats J. Barcelona hospitalària. La ciutat i els seus hospitals, segles XIV-XX. Barcelona: Museu d'Història de Barcelona (MUHBA), 1a edició; 2023. p. 207-221.
9. Méndez Álvaro F. La lepra en España a mediados del siglo XIX. Memoria presentada a la Real Academia de Medicina y Cirugía de Madrid; 1860. 50p.
10. Cordero Soroa A. El problema de la lepra en España. Control y profilaxis. A: Memoria del VI Congreso Internacional de Leprología. Madrid: Gráficas González; 1954. p. 922-976.
11. Peyrí A. Epidemiologia de la lepra en Catalunya. Annals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona. 1934;16: 249-55.
12. Peyrí A. La qüestió de la lluita contra la lepra a Catalunya. Memòria del III Congrés de Metges de Llengua Catalana. Tarragona: Impremta Badia; 1919. p. 628-39.
13. Rodríguez Ocaña E, Ballester Añón R. El informe del consultor de la OMS Fraser Brockington de 1967 en el contexto del reformismo sanitario franquista. *Dynamis*. 2019;39(2):477-96.
14. Terencio de las Aguas J. Centenario del sanatorio de Fontilles. *Actas Dermosifiliogr*. 2009;100:362-73.
15. Alfonso JL, Vich, FA, Vilata JJ, Terencio de las Aguas J. Factors contributing to the decline of leprosy in Spain in the second half of the twentieth century. *Int J Leprosy*. 2005;73(4):258-68.

Breu història de les transfusions sanguínies

Àngels Royo Peiró

Oncologia Mèdica. Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva.

Introducció

Fa uns mesos vaig escriure una entrada al meu blog¹ sobre la història de les transfusions sanguínies. Com que l'extensió d'aquell format és limitada i vaig trobar molta informació interessant²⁻⁷, em vaig plantejar escriure aquest article.

Des de l'antiguitat es coneix la importància de la sang i ha estat envoltada de tota classe de simbolismes i creences. Ens sembla d'allò més normal poder rebre qualsevol dels seus derivats en cas de necessitat, però no va ser gens fàcil arribar a entendre la fisiopatologia que ho fa possible i desenvolupar tots els processos que transcorren entre el moment de la donació i el de la transfusió. Vos presentaré un breu resum d'aquesta història fins a arribar a les transfusions tal com les entenem avui en dia.

La sang és vida

Diferents pobles i cultures han atribuït a la sang innumerable propietats, al considerar-la com un element vital i màgic. Ara sabem que distribueix l'oxigen i els nutrients a totes les cèl·lules del nostre cos i ajuda a desfer-se de les substàncies de rebuig; per tant, la sang és imprescindible per a la vida.

Considerant l'antic concepte que l'ingrés de la sang al cos podia ser una font de vida, els antecedents més antics de les transfusions venen de la creença que la ingesta de sang de diferents animals o dels enemics ajudava a adquirir la seua força o altres qualitats.

Per altra banda, durant molts segles arreu del món foren acceptats els beneficis de les sagnies. Pel mateix motiu que la sang contenia elements vitals, amb la seua extracció podien eliminar-se els humors malignes que se suposava provocaven les malalties. Curiosament, el fet d'intentar transfondre-la i les esteses utilitzades sagnies, varen conuiu durant alguns segles, però gràcies als avenços

científics, aquestes últimes deixaren de practicar-se al segle XIX.

Primeres transfusions

La possibilitat de transfondre la sang directament al torrent sanguini es va començar a desenvolupar després de conèixer els fonaments del sistema circulatori. Amb el detallat coneixement de Harvey de l'anatomia del sistema circulatori, els primers estudis de Halles sobre el flux i la pressió sanguínia, i les descripcions de Swammerdam dels hematies, a finals del segle XVII, cada vegada més metges pensaven en la utilitat de reposar la sang dels seus pacients en compte d'extraure-la.

L'any 1665, Richard Lower va aconseguir la primera transfusió entre dos gossos. Açò va fer que es desenvolupessin progressivament més estudis en animals. La primera transfusió documentada a un humà la va realitzar en 1667 el francès Jean Baptiste Denys, metge de Lluís XIV. Va transfondre uns 300 ml de sang d'ovella a un noi de quinze anys que, contra tot pronòstic, va sobreviure. Però els següents pacients en què ho va intentar no varen tindre tanta sort i la justícia francesa va condemnar el doctor Denys i va prohibir les transfusions a tot l'estat.

L'obstetra britànic James Blundell (Figura 1) sembla que va ser el primer que va documentar una transfusió de sang humana l'any 1818, pràctica que va continuar utilitzant en dones que patien hemorràgies postpart greus.

Nous descobriments i perfeccionament de les tècniques

Amb un èxit relatiu inicial, aquesta tècnica no va tindre un vertader auge fins a dos esdeveniments clau que varen tindre lloc a principis del segle XX: el descobriment dels principals tipus d'hematies i la utilització de citrat sòdic com a anticoagulant.

L'immunòleg austríac Karl Landsteiner va descriure, l'any 1901, els tres grups sanguinis, A, B i O. Uns anys després s'afegiria el grup AB i unes dècades més tard el factor Rh. Amb aquesta classificació essencial coneguda com a "sistema ABO" es poden evitar les principals reaccions transfusionals, tot i que ara sabem que aquesta classificació és molt més complexa. Per altra banda, l'ús d'un producte anticoagulant no tòxic, com és el citrat sòdic, va permetre que la sang no es coagulara durant el procés de transfusió. Aquesta troballa simultània de l'argentí Luís

Correspondència: Àngels Royo Peiró
Oncologia Mèdica
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva
Carrer Xàtiva, km 2
46800 Xàtiva, València
Adreça electrònica: a.royopeiro@gmail.com
X: <https://twitter.com/angelsrp>



FIGURA 1. Gravats del mètode emprat per James Blundell en les primeres transfusions (Font: Wikimedia Commons-Wellcome_Images)

Agote i el belga Albert Hustin en 1914, encara ens és útil actualment per conservar la sang en condicions òptimes en espera de ser utilitzada.

Altres descobriments de la fisiopatologia sanguínia, essencials en el desenvolupament de les transfusions, foren la descripció de la globulina antihumana per Coombs i dels crioprecipitats Graham Pool. I alguns dels procediments tècnics més importants han sigut la possibilitat del fraccionament dels components sanguinis, la introducció de les bosses de plàstic per al seu emmagatzematge i la incorporació sistèmica de determinacions microbiològiques per detectar abans de la transfusió la presència de sífilis i virus de l'hepatitis B i C, així com VIH i HTLV.

La sang com a producte necessari en la guerra

Com ha ocorregut amb altres tècniques mèdiques, també en aquest cas els conflictes bèl·lics sembla que varen ser "útils" per agilitzar i perfeccionar l'ús d'aquesta tècnica. Així, podem dir que "gràcies" a ambdues guerres mundials i a la Guerra Civil espanyola es va agilitzar l'aparició de nous mètodes de transfusió indirecta (Figura 2), ja que fins aleshores tots els descrits eren de persona a persona. Aquest fet va afavorir importants millores en la cirurgia de guerra, però també en la civil, i, com veurem a continuació, va propiciar el desenvolupament dels primers bancs de sang.

Les transfusions diferides esdevingueren la forma més eficaç de reposició de sang perduda, però els problemes amb què s'havien d'enfrontar els professionals per a dur-les a terme eren principalment l'obtenció de sang, el seu tractament per a conservar-la i el posterior condicionament i transport.

Centrant-nos en la Guerra Civil espanyola, trobem diferents actors destacats. En la zona franquista, Carlos Eló-



FIGURA 2. Ampolla del *National Blood Transfusion Service* britànic, fundat el 1946 (Font: Wikimedia Commons - Wellcome_Images)

Nota: Aquest tipus de material va ser emprat per a transportar i transfondre sang durant la Segona Guerra Mundial i fins a la dècada del 1980, en què va ser substituït per bosses de plàstic.

seguí Sarasola va habilitar el Servicio de Transfusión de Sangre. Al bàndol republicà destacaren el canadenc Norman Bethune, que va crear el Instituto Hispano Canadiense de Transfusión de Sangre; el britànic Reginald Saxton, que va idear el primer servei de transfusió mòbil; i el català Frederic Duran Jordà, que va posar en marxa el Servei de Transfusión de Sang al Front l'any 1936, a Barcelona.

Cal destacar les aportacions de Duran com a pioner en el funcionament dels bancs de sang. A més de diferents millores tècniques en el procés de transfusió, la tasca principal del servei creat per Frederic Duran va consistir en les millores en l'extracció i en la creació d'un cos de donants, degudament controlats i periòdicament sagnats. D'aquesta manera s'assegurava la quantitat suficient de sang per a satisfer les necessitats dels hospitals i, com va dir en alguna ocasió el mateix Duran, gràcies a la col·laboració massiva de la població civil mai hi va haver falta de sang al seu servei, més aviat al contrari.

Un altre problema que es va fer palès, una volta més o menys solucionada la resta, era el diagnòstic serològic de la sífilis en la sang dels donants abans de la transfusió; especialment en el context de constants desplaçaments de població militar i civil. Al respecte, cal destacar la figura de Maria Hervás Moncho, la metgessa valenciana responsable del Instituto de Transfusión Sanguínea de Valencia. Aquest centre, tot i la importància estratègica de la ciutat durant tota la Guerra Civil, passa habitualment desapercbut per als historiadors. Algunes veus expertes han postulat que part d'aquesta invisibilitat pot deure's justament al

fet que una de les seues responsables fora una dona. Gràcies a treballs recents, sabem que la formació de la doctora Hervás a l'Institut Pasteur de París entre 1921 i 1926 va permetre-li augmentar la sensibilitat del diagnòstic serològic de sífilis durant la Guerra Civil i, per tant, disminuir el nombre de contagis posttransfusionals.

La importància de les donacions

El processament d'un producte tan delicat com la sang i els seus derivats no és gens senzill; però, actualment, es té un grau de coneixement i uns controls de qualitat tan exhaustius que rebre una transfusió sanguínia al nostre medi és un dels processos més segurs dins de la pràctica clínica. Ara bé, no hem d'oblidar que tot aquest procés només és possible gràcies a l'existència de donants, perquè la sang és un teixit tan complet i complex que no es pot sintetitzar en un laboratori. Però, si la història de les transfusions ha estat amplament estudiada, no ho ha estat tant la de les donacions. M'agradaria acabar aquest article amb algunes pinzellades de dos exemples ben diferents de col·lectius de donants.

Com ja hem vist, la transfusió diferida comença a emprar-se a partir de les grans guerres europees i és, per tant, també en eixe moment quan augmenta la necessitat de sang i cobra una major importància la figura del donant. Alguns historiadors han ressaltat el paper de la propaganda i la mobilització de la població també en el context de la donació sanguínia. Tot i que no m'estendré en aquest tema, durant la Guerra Civil espanyola, les autoritats d'ambdós bàndols fomentaren la donació de sang voluntària entre la població civil per dues vies: oferint certes recompenses i signes distintius de reconeixement o protecció, com insígnies o braçalets, i apel·lant a la solidaritat amb els soldats.

En aquest context es fundà a Barcelona l'Agrupació de Donadors de Sang de Catalunya l'estiu de 1937. L'entitat, que va arribar a estar formada per més de trenta mil persones, es va formar amb el fi de reunir els diversos col·lectius i iniciatives ciutadanes que havien anat apareixent a Barcelona i altres ciutats catalanes. Les donacions d'aquests voluntaris, majoritàriament voluntàries, abastien les necessitats del Servei de Transfusió de Sang al Front i també dels hospitals de la rereguarda. En acabar la guerra, aquelles associacions que formaven part d'aquesta Agrupació de Donadors foren dissoltes i inclús el seu president, Emili Salazar Ventura, va ser ajusticiat pocs dies

després de l'ocupació de Barcelona per les tropes franquistes. S'ha conservat poca documentació d'aquest col·lectiu injustament oblidat, però podeu trobar més informació a l'interessant article de la revista *Asclepio*⁶ d'on m'he documentat.

Un altre col·lectiu més proper a mi en temps i espai és l'Associació de Donants de Sang Sant Vicent de Paül d'Ontinyent, que va ser fundada en 1964 i que actualment compta amb més de tres mil donants associats. Aquesta associació continua plenament activa i ha fet possible la donació de més de vint-i-cinc mil litres de sang durant els seus seixanta anys d'existència. Va sorgir en una localitat de la Vall d'Albaida amb una important indústria tèxtil, on els accidents amb maquinària pesant en la primera meitat del segle XX podien arribar a ser molt freqüents. Per tant, la conscienciació dels ontinyentins era més que suficient per considerar la donació com un deute ciutadà del qual es beneficiava molt directament la població. Aquestes apreciacions són de la meua collita després de tindre contacte amb aquesta entitat. És una vertadera llàstima que la seua història no haja sigut estudiada com cal o almenys no he trobat cap text al respecte.

Siga quin siga el motiu per a la donació, i tot i que suposa un acte segur, del que no hi ha dubte és que requereix una dosi important de valentia i altruisme. Des d'ací el meu homenatge a totes aquelles persones que amb la seua donació fan possible que puguem utilitzar la sang com una eina terapèutica indispensable en la pràctica clínica habitual.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Royo A. Històries clíniques [Internet]. Els Blogs de Mètode; 2024. Consultable a: <https://blogs.metode.cat/blog/histories-cliniques/>. Accés el 27 de febrer de 2024.
2. García Ferrandis X, Palfreeman L, de Leiva Pérez A. Introducción. La transfusión de sangre en España: tecnologías médicas y retos sociales (1909-1943). *Asclepio*. 2022;74(1):p580.
3. Góngora-Biachi RA. La sangre en la historia de la humanidad. *Rev Biomed*. 2005;16(4): 281-8.
4. Janatpour K, Holland PV. A brief history of blood transfusion. A: Hillyer CD, Silberstein LE, Ness PM, Anderson KC, Roback JD, eds. *Blood banking and transfusion medicine. Basic principles & practice*. 2ª ed. Filadèlfia: Churchill Livingstone Elsevier; 2007. p. 3-11.
5. Lozano M, Cid J. Frederic Duran-Jordà: a transfusion medicine pioneer. *Transfusion Med Rev*. 2007;21:75-81.
6. Martínez-Vidal A, Pons Barrachina E. Transfusión sanguínea y movilización popular en la retaguardia: la Agrupación de Donadores de Sang de Catalunya (1937-1939). *Asclepio*. 2022;74(1):p583.
7. Marrón-Peña G. Historia de la transfusión sanguínea. *Rev Mex Anest*. 2017;40(3):233-8.

Santa Llúcia, patrona dels oftalmòlegs

Miquel Bruguera i Cortada

Unitat d'Estudis Acadèmics. Col·legi Oficial de Metges de Barcelona. Barcelona; Membre de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Barcelona.

No hi ha cap dubte que pràcticament tothom reconeix santa Llúcia com la patrona dels oftalmòlegs i també protectora dels pacients que tenen problemes a la vista. És la patrona més coneguda de la professió mèdica¹.

Llúcia és un nom que en llatí significa llum i correspon al nom d'una màrtir cristiana que patí martiri durant la persecució dels cristians del segle III dC impulsada per l'emperador Dioclecià.

Va ser considerada santa pels antics cristians, en una època en què encara l'Església catòlica no procedia a les canonitzacions per declarar sant o santa una persona que hagués viscut entregada al Senyor.

El papa Gregori el Gran (540-604), sant Gregori, la va incloure en el cànon de la missa, per la qual cosa va començar a ser venerada a partir del segle VII.

Vida i martiri de santa Llúcia

Santa Llúcia era originària de Siracusa, a l'illa de Sicília, i va ser educada per la seva mare en la fe cristiana². Superada l'adolescència, decideix no casar-se i dedicar la seva vida a Déu. No accepta la proposició de matrimoni d'un jove pagà que, al sentir-se rebutjat, l'acusa de ser cristiana al procònsol de Siracusa. Aquest l'envia a seure davant del jutge, que li exigeix que renunciï a la seva fe. Llúcia s'hi nega i el jutge la fa dur a un prostíbul perquè la violin.

Els soldats no poden traslladar-la, ni tibant-la amb una colla de bous (Figura 1); llavors, el jutge renuncia a transportar-la a un prostíbul i ordena que se la cremi a la foguera, però tampoc el foc li fa cap mal (Figura 2). Decideix llavors que li treguin els ulls (Figura 3); malgrat això, ella segueix amb capacitat per a veure-hi. Finalment, és decapitada (Figura 4), encara que en alguna imatge es veu com una llança li travessa el coll. Aquests miracles, tan espectaculars, són les raons per les quals els antics cristians creien en la seva santedat.

Les restes de la santa es conserven en un sarcòfag de vidre a l'altar principal de l'església de Sant Jeremies i Santa Llúcia, a Venècia.

Patronatge de la santa

A més de patrona de la vista, i en conseqüència dels metges que s'ocupen de les malalties de la vista, santa Llúcia és la patrona dels electricistes i de les modistes.

La seva festivitat se celebra el 13 de desembre. A Barcelona, era el dia que començava la fira de Santa Llúcia, amb la fira de pessebres a la plaça davant de la catedral, on la santa té una capella. També és la patrona de moltes ciutats del món i és la titular de nombroses esglésies.

Atributs de santa Llúcia

El reconeixement de santa Llúcia en la iconografia religiosa posterior al segle XII és fàcil perquè la santa està representada per una noia jove, vestida amb una túnica, que du una safata en la qual estan col·locats els dos ulls que li van extreure durant el seu martiri (Figura 5). Habitualment hi ha també una palma, comuna a tots els sants i santes que van patir martiri³.

Altres sants protectors de les malalties dels ulls

Alguns sants van ser cegats en el martiri abans de morir, com sant Salomó de Bretanya. Altres van perdre la vista al final de la seva vida, com sant Ulrich de Zeel, sant Audomar de Thérouanne i sant Ansfried d'Utrecht. Finalment, altres eren cecs de naixement, com santa Margarida, sant Herveu (Hervé) de Bretanya i santa Otilia d'Alsàcia. Aquesta última va néixer cega però va començar a veure-hi en ser batejada. Santa Otilia és la patrona dels òptics¹.

Iconografia

La figura de santa Llúcia es representa en la majoria de pintures com una noia jove vestida amb una túnica. Les pintures sobre santa Llúcia il·lustren alguns aspectes del seu martiri (Figures 1 a 5)⁴.

Correspondència: Miquel Bruguera i Cortada
Unitat d'Estudis Acadèmics
Col·legi Oficial de Metges de Barcelona
Passeig de la Bonanova, 47
08017 Barcelona
Adreça electrònica: mbruguera@comb.cat



FIGURA 1. Santa Llúcia resistint els esforços dels bous per moure-la. Giovanni di Bartolomeo Cristiani (1340-1398). Museu Metropolità d'Art. Nova York



FIGURA 2. Martiri de santa Llúcia a la foguera. Bernat Martorell (1400-1452). Museu Nacional d'Art de Catalunya. Barcelona.



FIGURA 3. Santa Llúcia sosté una safata on es veuen els dos ulls que li han tret, però ella continua veient-hi (pintat per Jacopo Palma el jove, es conserva a l'església dels sants Jeremies i Llúcia, a Venècia)



FIGURA 4. **Martiri de santa Llúcia ordenat per l'emperador Dioclecíà (decapitació)**



FIGURA 5. **Santa Llúcia, obra de Benvenuto Tisi da Garofalo**

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Ortiz Hidalgo C. Lucía de Siracusa: santa patrona de las enfermedades de los ojos. *Rev Mex Oftalmol.* 2021;95(1):28-34.
2. De la Vorágine S. *La leyenda dorada.* Madrid: Ed. Alianza Forma; 2005.
3. Barbón García JJ, Álvarez Suárez ML. Santa Lucía a través de la pintura. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2003;4:267-71.
4. Gismondi Alegre J. Santa Lucía patrona de los oftalmólogos: crónica de un viaje. *Rev Peruana Oftalmol.* 2011;34(1):25-6.

*Congressos, jornades,
conferències,
lliurament de premis...*

*Un auditori i 11 sales de
conferències i reunions
(de 12 a 290 persones)*

AUDITORI DE L'ACADÈMIA



- Capacitat per a 290 persones
- Amb equipament audiovisual (pantalla LED, microfonia, megafonia i *streaming*)
- Cabina de traducció simultània
- Avantsala i dues carpes per acollir exposicions comercials i també útils per a serveis de càtering
- 11 sales de conferències i reunions en format presencial i mixt (capacitat entre 12 i 100 places)

Informació i reserves

Ivan Vieco Viladrosa

93 203 24 75

sales@academia.cat



L'Acadèmia



F. Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears dona suport als Objectius de Desenvolupament Sostenible