



**ELS PROBLEMES
DE SALUT MENTAL,
l'onada invisible de la pandèmia**



Disfruta de un renting completo y flexible con tu seguro de coche.



Desde hoy, nuestros profesionales sanitarios tendrán la oportunidad de disfrutar, con su seguro de coche, de un producto innovador de renting.

Infórmate | 900 82 20 82
en: www.amaseguros.com

Servicio prestado por ALD Automotive




A.M.A. LLEIDA Passeig de Ronda, 175-177 Tel. 973 22 47 83 lleida@amaseguros.com

LA MUTUA DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS

www.amaseguros.com 973 22 47 83 / 913 43 47 00

Síguenos en     

[y en nuestra APP](#) 



EDITORIAL 4**IMPACTE DE LA PANDÈMIA EN LA SALUT MENTAL** 5**NOTÍCIES**

- > Moviment Col·legial 7
- > Acords de la Junta de Govern del COMLL 8
- > Presència del COMLL als mitjans de comunicació 9
- > Benvinguts a Lleida, residents! 10
- > Visita a Planta de la Fundació Sotiguè 12
- > Quan una irresistible voluntat d'enriquiment esdevé delictu 14
- > Crònica del XXVII Congreso de Derecho Sanitario 15

MEDICINA AVANTGUARDA

- > L'aplicació d'anticossos monoclonals en terapèutica humana 18

REPORTATGE

- > Continuat i innovació en el nou pla de Salut 2021-2025 28
- > VERTIGEN en el context de la patologia del raquis. 36

ARTICLES

- > Suicidio en la profesión médica e ideación suicida en la pandemia 42

DISPONIBLE TAMBE
EN VERSIÓ ONLINE

**Edició:**

COL·LEGI OFICIAL DE METGES
DE LLEIDA

Rambla d'Aragó, 14, ppal.

25002 Lleida



Tel. 973270811



www.comll.cat

butlletimedic@comll.cat



@COMLLEIDA



Col·legi Oficial de Metges de
Lleida

Consell de redacció:

Tomàs Alonso Sancho

Noret Ballarín Cunillera

Manel Camps Surroca

Joan Carrera Guiu

Josep M Casanova Seuma

Joan Clotet Solsona

Josep Corbella Duch

Maria Chiné Segura

Montse Esquerda Aresté

Josep M. Greoles Solé

Íñigo Lorente Doria

Jordi Melé Olivé

Mercè Pascual Queralt

Àngel Pedra Camats

Rosa M. Pérez Pérez

Montse Puiggené Vallverdú

Àngel Rodríguez Pozo

Laia Sabaté Arnau

Josep M. Sagrera Mis

Javier Trujillano Cabello

Joan Viñas Sala

Oriol Yuguero Torres

Director:

Joan Flores González

Edició a cura de:**Producció editorial:**

Editorial MIC



Edicions MIC
Tel. 93 799 07 07
www.revistesamida.cat

DIPÒSIT LEGAL: L-842/1996 ISSN:
1576-074 X

L'onada invisible de la pandèmia

Portem ja pràcticament dos anys des de l'inici de la pandèmia de la Covid-19. Durant aquest temps han passat moltes coses. L'alt nombre de persones mortes ens ha fet disminuir, per primera vegada des de fa molts anys, l'esperança de vida. Els sistemes sanitaris han funcionat al límit, mostrant la seva gran capacitat d'adaptació però també evidenciant les seves mancances. L'impacte a l'economia ha estat i continua estant molt significatiu. Però de manera més silenciosa, però no menys greu, ha aparegut un altra pandèmia, que és l'augment de les problemàtiques de salut mental. Les causes són multifactorials: acció directa del virus, confinaments, pèrdues d'éssers estimats, pèrdua de relacions socials, sobrecàrrega laboral en algunes professions, com les sanitàries, i pèrdua de feina en d'altres. Preocupa molt les afectacions en els adolescents, on la incidència de conductes autolesives, trastorns alimentaris, i les noves addiccions s'està multiplicant de manera molt significativa. Una altra població d'alt risc, sovint invisibilitzada, és la gent gran. I no ens oblidem de nosaltres, dels professionals sanitaris, que també som població de risc.

Només si visibilitzem aquesta problemàtica podrem començar a afrontar-la. Son claus dos punts. Primer, en cas de problemàtica, identificar-la i demanar ajuda. Això va també per al col·lectiu mèdic, ja que sovint ens costa reconèixer que no ens trobem bé, i més encara demanar ajuda. I segon, com en la resta des problemes de salut pública, per baixar la incidència cal tenir unes bones estratègies de promoció i prevenció. Això haurà d'implicar canvis estructurals a molts nivells, tant dins com fora del sistema sanitari.

IMPACTE DE LA PANDÈMIA EN LA SALUT MENTAL



Dr. Josep Pifarré ,
Dra. Montse Esquerda



La crisi de la Covid que anem patint des de principis de l'any 2020 ha tingut i té moltes conseqüències i derivades. Una d'elles és l'impacte en la salut mental, tant en les persones víctimes directes de la malaltia (pacients i familiars) com en els professionals sanitaris i també en la població en general.

Les causes són múltiples i interrelacionades, no tenint aquí espai suficient per tractar-les amb profunditat. Les causes també varien en part en els diferents col·lectius. Hi ha causes directes, com les seqüeles neuropsiquiàtriques post covid que poden

patir alguns pacients. I també hi ha moltes causes indirectes, com la sobrecàrrega de treball en uns col·lectius, la pèrdua de feina en altres, els dols, la por, les conseqüències psicològiques del confinament, la pèrdua de relacions socials, entre moltes altres. I per últim, també hi ha un empitjorament d'altres factors de risc que ja eren presents prèviament en una part de la població i que les conseqüències de la pandèmia Covid les ha empitjorat. Aquí podem incloure un augment d'exclusió social, la violència intrafamiliar, el consum d'alcohol i d'altres substàncies, entre moltes d'altres.

En resum els factors de risc han augmentat de manera molt considerable en un període molt curt de temps. Aquest fet ens produeix dues situacions de risc, en funció dels diferents col·lectius.

El primer és l'impacte en les poblacions que ja presentaven un trastorn mental o que tenien un risc de patir-ho. Aquí ens trobem amb un augment de la incidència d'alguns trastorns, bàsicament de l'espectre ansiós-depressiu, i un augment de la patologia greu. Preocupa molt l'impacte en la població adolescent -jove. En aquesta població

s'està detectant un augment de la conducta suïcida i d'autolesions, un augment dels trastorns alimentaris greus, i problemes secundaris a l'ús de pantalles, entre d'altres. Per intentar afrontar aquesta nova situació s'estan desenvolupant noves accions, com el pla de prevenció del suïcida, i la creació dels equips guia dins el programa d'abordatge integral dels casos de salut mental i addiccions d'elevada complexitat, entre d'altres.

El segon és l'impacte en la població general sana. La majoria de persones poden presentar símptomes menors de malestar emocional, que no arribin a complir criteris de patologia, però que sí que poden afectar el funcionament diari i també augmenten el risc d'esdevenir una patologia. Pensem en cansament emocional, manca de realització personal, irritabilitat, mala qualitat de la son, augment de consum d'alcohol, entre molts d'altres. Per intentar afrontar aquest nou repte, de manera coordinada amb altres recursos, apareix el nou programa de benestar emocional i salut comunitària que arrenca ara a les àrees bàsiques de salut, en el que s'incorporen 150 psicòlegs als equips d'atenció primària de salut de Catalunya.

Sense poder aprofundir en tot això, que ha estat tractat en molts arti-

cles científics i periodístics durant aquests mesos, sí que creiem que és important el destacar alguns fets.

Primer, la pandèmia ha ajudat a que la salut mental surti de l'armari. Els problemes de salut mental, ja abans de la pandèmia, eren un problema de salut pública molt important, tant per la seva prevalença (una de cada quatre persones a lo llarg de la vida patirà un problema de salut mental), com per la seva gravetat i patiment personal i familiar. Malgrat això, eren poc visibles i menys tractats. Semblava que s'amaguessin, que no se'n volgués tractar.

Segon, i en part conseqüència del primer punt, és l'infrafinançament crònic que ha patit aquesta xarxa. Si els problemes no eren visibles, tampoc s'invertia el suficient per tal d'afrontar-los. La xarxa de salut mental ha estat en el nostre país clarament oblidada, i quan es visualitzava era com de "segona divisió".

Tercer, també s'ha visibilitzat que la salut mental va molt més enllà del sistema sanitari. El sistema sanitari es dedica a tractar les persones amb problemes de salut mental establerts, però afronta molt poc els aspectes de promoció i prevenció de la salut. Per analogia a altres àmbits sanitaris, seria com si només ens dediquéssim a tractar els càncers de pulmó i els infarts,

però no ens preocupéssim per tal les persones no fumin o fumin menys, o ens oblidéssim d'afrontar els factors de risc vascular. O tractéssim a la perfecció els politraumatismes per accidents de trànsit i no ens dediquéssim a millorar les carreteres ni ha controlar conductes de risc com la velocitat, l'ús del cinturó i el consum de tòxics. Això, que podem pensar que és obvi, en salut mental implica un canvi de mirada, i treballar diferent. A nivell sanitari, la xarxa de salut mental ha de treballar conjuntament amb l'atenció primària de salut, així com amb salut pública. I també treballar amb altres departaments i administracions : educació, drets socials, habitatge, serveis socials de base, treball, cultura, esports, per tal d'afrontar conjuntament els aspectes de prevenció i promoció de la salut. Només així podrem afrontar aquesta altra pandèmia, que són els problemes de salut mental, que ja existien abans de la Covid, però que la Covid l'ha fet més visible i l'ha empitjorat.

Per ampliar informació:
Salut mental, joves i pandèmia.
Dra. Montse Esquerda



Moviment Col·legial

ALTES

JUNY: 5

Gambo Ruberte, Elena Patricia
Soler Beunza, Ana Gloria

Mojrenfeld Basin, Ignacio Sergio
Franquesa Gonzalez, Enric

Latorre Ibars, Rosa

JULIOL: 51

Codina Corrons, Laia
Solans Puyol, Marina
Muriano Gumà, Inés
Mimendia Sancho, Ainhoa Cinta
Freixa Cruz, Albert
Amu Hernandez, Liz Alejandra
Lahoz Tena, Victor
Lafuente Lopez, Nuria
Siso Soler, Eduardo
Casanova Canovas, Ana
Benavent Martinez, Aurora
Alcarraz Vazquez, Laura
Gil Torrano, Adrian
Papiol Morales, Ester
Añaños Urrea, Maria
Rodriguez Gonzalez, Gara
Jimenez Mayoral, Andrea
Ruiz Duran, Turi Yeseida

Pascual Lopez, Irene
Resa Perez, Belen
Leonardo Martinez, Diego
Diaz Lopez, Maria Fabiana
Capdevila Torrents, Laia
Hernández Gamazo, Ana
Velasquez Acebey, Vanessa Gladys
Vives Lopez, Ariadna
Rodriguez Ibañez, Paula
El Jarroudi, Najoua
Theilheimer Tosca, Reinhard-Diter
Valldosera Escatllar, Anna
Hernandez Gonzalez, Patricia
Trigo Gonzalez, Carmela Maria
Martin Moral, Guillermo
Tapias Terre, Maria Del Mar
Sala-Vive Gallego, Jose Maria

Pooler Perea Alejandra
Jimenez Valero, Sergio
Del Pino Jimenez, Pablo
Ramon Domenech
Pineda Mendoza, Juan Camilo
Del Coz Perez, Eduardo
Budny, Filip Damian
Martinez Antequera, Jose Javier
Santonja Renedo, Sara
Cano Catizone, Raquel
Castillas Fernandez, Marina
Houedakor Hounkanli, Dakitche Lawoe
Palma Alarcon, Estefania
De La Cruz Zabala, Mikel Ander
Domingo Oset, Mariano
Gonzalez Molina, Maria Soledad

AGOST: 4

Lazo Uslar, Carlota Johana Catalina
Roig Peleato, Guillem

Sancho Borot, Rita M.

Bassi Mangones, Andrea Carolina

SETEMBRE: 4

Molins Zambotti, Conrad
Izurieta, Carlos Eduardo

Espinosa Buendia, Victor

Traveset Maeso, Alicia Esmeralda

OCTUBRE 2021: 8

Varvara, Natalia
Ruslender, Eric
Monteagudo Aguilar, Paula

Sanchez Castelo, Oscar
Robaina Escobar, Rogelio Antonio
Maldonado Pereira, Alcides

Edgardo
Guzman Becerra, Liuvan
Mohamed Ali, Salamu

BAIXES

Entre Juny-October: 42

DEFUNCIONS

Dr. Julio Rada Iguzquiza
Dr. Josep Masip Meseguer
Dr. Emiliano Martin Perez

Jose M. Lopez Hueso
Dr. Josep Oriol Perez Serra

Dr. Manuel Rubio Caballero
Dr. Jose Mullor Esplugues

HONORÍFICS

Dra. M. Griselda Portela Dacosta
Dr. Aurelio Beltran Alvarez

Dra. Hilda Beatriz Toscani Paris
Dra. Núria Arraràs Torrelles

Dr. Joan R. Badia Pons

TOTAL COL·LEGIATS A 01/11/2021 2030

Acords de la Junta de Govern del COMLL

La Junta de Govern del Col·legi Oficial de Metges de Lleida en les seves darreres sessions, ha acordat i/o tractat, entre d'altres, els assumptes següents:

- El COMLL ha signat Conveni amb l'Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària (IDIAP Jordi Gol) que és un centre de referència en la recerca i la promoció de la salut al primer nivell assistencial que té com a objectiu impulsar i desenvolupar la innovació, la recerca clínica, epidemiològica i en serveis de la salut en l'àmbit de l'atenció primària, i oferir formació amb la finalitat de generar coneixements, difondre resultats i traslladar-los a la pràctica clínica per aportar eficiència al sistema sanitari i promoure i millorar la salut de les persones. Una de les beques del Col·legi estarà destinada a la investigació a través de IDIAP.
- El Col·legi ofereix als seus col·legiats una pòlissa d'agressions que cobreix tant per les agressions verbals com físiques. El preu d'aquesta assegurança era de 7,25 euros anuals i que a partir d'aquest any serà de 8 euros anuals.
- El número de loteria de Nadal del Col·legi ja està disponible a l'administració de loteria de l'Avinguda Dr. Fleming núm. 8 de Lleida.
- El COMLL va signar Conveni amb la Universitat de Lleida per poder acollir alumnes de pràctiques als diferents departaments de la institució. El primer alumne que ha iniciat amb aquesta modalitat ha estat del Grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives que està donant suport al Departament de Comunicació del COMLL.
- S'ha procedit a l'actualització de càrrecs del Consell de Salut i de les seves regions sanitàries. D'una banda, el Consell de la Salut de Catalunya de la Regió Sanitària de Lleida estarà representat pel Dr. Ramon Mur i com a suplent el Dr. Sebastià Barranco. D'altra banda, pel que al Consell de Salut de Catalunya Regió Sanitària d'Alt Pirineu i Aran estarà representant pel Dr. Sebastià Barranco i com a suplent el Dr. Carlos Querol.
- Pel que fa a la formació, un any més s'ha iniciat el curs d'anglès (nivell intermedi i avançat) amb un format online, però amb trobades presencials de forma puntual a les instal·lacions del Col·legi. També s'ha iniciat la difusió del curs de Mindfulness.
- La Junta de Govern del COMLL juntament amb els residents recent col·legiats van inaugurar el primer acte de Benvinguda als residents 2021. L'acte va iniciar amb una ruta per la ciutat de Lleida amb l'explicació detallada de la ciutat per part del Dr. Barranco i va concloure a la Seu Vella amb la benvinguda del president del Col·legi, el Dr. Mur, i amb les paraules del padrí d'honor, el Sr. Postu.
- S'ha fet un anàlisi del cost de subministrament elèctric i telefònic del Col·legi en quant a la potència contractada, les tarifes, consums entre altres. S'ha acordat canvi de tarifes per tal d'estalviar en aquestes dues partides.
- Informació sobre la nova seu col·legial, s'està treballant de manera continuada en aquest projecte.

Presència del Col·legi Oficial de Metges de Lleida als mitjans de comunicació

COPE LLEIDA

Dr. Xavier Galindo, cap del Servei d'Otorinolaringologia a l'HUAV Santa Maria

16 de Novembre de 2021



Catalunya Informació

Pere Godoy, expresident de la Societat Espanyola d'Epidemiologia, creu que amb la cobertura de la vacunació la sisena onada no serà tan important com les anteriors, sempre que la ciutadania sigui prudent amb les mesures anti-Covid.

14 de Novembre de 2021



Diari Segre

El Col·legi de Metges denuncia les agressions que pateixen a la feina

24 d'Octubre de 2021



Diari Segre

Professionals jubilats del Col·legi de Metges de Lleida visiten la Fundació Sorigué

23 d'Octubre de 2021



Diari Segre

Augmenta la xifra de nens amb el virus boca-mà-peu

06 d'Octubre de 2021



Diari Segre

Dos Metges de Lleida, assessors d'un estudi per tractar la Covid amb extracte d'equinàcia

8 d'Agost de 2021



Lectura, Suplement Dominical de Segre

Entrevista a Oriol Yuguero

12 de Juliol de 2021



Segre TV

"La lluita perquè es reconeguin les seqüeles de la Covid-19 com a malaltia professional", a El Debat de Lleida Activa

3 de juliol 2021



Ajuntament de Lleida

La Paeria i el Col·legi de Metges de Lleida enfortiran la seva col·laboració en l'àmbit de la promoció de la salut

1 de Juny de 2021



Benvinguts a Lleida, residents!

El passat mes de juliol es va realitzar al COMLL la col·legiació de la nova promoció de Metges Residents corresponents al MIR 2021 amb el lema “Benvinguts al vostre Col·legi, benvinguts al vostre futur”.

En aquesta promoció es van cobrir un total de 50 places i una va quedar vacant. En total, van prendre possessió de la seva plaça, 35 metgesses i 15 metges. El número de places per especialitat es pot consultar a la taula annexa.

Conscients de la importància d'aquest moment vital per als futurs especialistes, el COMLL va endegar una campanya de benvinguda als nous residents i va voler, no només assessorar-los el millor possible sobre les necessitats professionals dels propers anys, sinó també transmetre

escalf i acolliment per part del Col·legi a l'inici d'aquest procés personal.

En la seva visita de col·legiació, van poder conèixer a tot el personal del COMLL i es van rebre informació sobre els serveis que s'ofereixen des de cada departament. Junta-

ment amb l'entrega del seu carnet col·legial, van ser obsequiats amb un regal de benvinguda que van compartir a través de les xarxes socials del Col·legi.

En molts casos, a més a més de totes les novetats vitals que ja hem



ESPECIALITAT	PLACES
Anatomia Patològica	1
Anestesiologia i Reanimació	3
Aparell Digestiu	1
Cardiologia	1
Cirurgia General i Digestiva	2
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia	2
Dermatologia Medico-Quirúrgica i Venereologia	1
Endocrinologia i Nutrició	1
Hematologia i Hemoteràpia	1
Medicina Familiar i Comunitària	14
Medicina Intensiva	2
Medicina Interna	2
Nefrologia	1
Neumologia	1
Neurologia	1
Obstetricia i Ginecologia	3
Oftalmologia	1
Oncologia Mèdica	1
Oncologia Radioteràpica	1
Otorrinolaringologia	1
Pediatría i Les Seves Àrees Específiques	3
Psiquiatria	4
Radiodiagnòstic	1
Urologia	1
TOTAL	50



enumerat abans, s'ha de sumar un canvi de residència, ja que aproximadament el 70% dels R1 han estudiat Medicina fora de Lleida. Per aquest motiu, el vespre del 30 de setembre el col·legi va organitzar la primera edició d'un acte de benvinguda a la ciutat, amb el següent programa:

- Ruta per la ciutat amb el Bus Turístic de Turisme de Lleida. El Dr. Barranco, Vicepresident del COMLL, va exercir de cicerone i va explicar les principals

instal·lacions sanitàries i anècdotes de la ciutat, que van fer les delícies del públic assistent.

- Arribada al Turó de la Seu Vella per a gaudir de la posta de sol sobre la ciutat.
- Paraules de benvinguda del President del COMLL, Dr. Ramón Mur, i del conegut Sr. Postu de Postureig de Lleida, que va ser el convidat sorpresa de l'acte i va exercir com a Padrí d'Honor d'aquesta promoció MIR.

- Sorteig d'obsequis solidaris i entrega de material del COMLL entre els assistents.

- I per finalitzar, una copa de benvinguda a la terrassa La Sibil·la, amb les millor vistes panoràmiques de Lleida.

Esperem que tots els nous residents recordin aquest vespre com a part de la seva experiència a Lleida i portin la ciutat i el Col·legi al seu cor, no només aquests propers quatre anys, sinó per sempre.



Visita a Planta de la Fundació Sorigué

Aquesta sortida no podia fallar: era la primera des de l'inici de la pandèmia i tots teníem ganes de veure coses i gaudir de bona companyia. A més, l'alt nivell de les peces de PLANTA i el seu entorn, asseguraven l'aposta.

El context en que es presenten les obres és impactant. Una gra-vera enorme en funcionament, amb planta de producció de pre-fabricats de ciment, les integra, aconseguint una fusió entre món industrial i art. Aquí, el concepte de l'art contemporani de llegir les diferents realitats de la societat (industrials, sanitàries, conflictes socials, etc.) des d'una mirada diferent és perfecte, confluint arquitectura, paisatge, coneixement i empresa.

El comentari més sentit entre els assistents era la bellesa de tot aquest entorn. L'extensió és gran, era un divendres al matí i Planta estava treballant, amb camions, grues i maquinària. Tot estava cuidat, pensat i ordenat per no alterar el paisatge, per incorporar natura, sobretot oliveres i per incloure, de forma subtil, pavellons amb grans peces d'art o per exposar-les directament en un context natural a l'aire lliure. Una sinèrgia entre creativitat i empresa.

PLANTA és un espai dedicat a la creació artística contemporània, a través de la col·lecció de la Fundació Sorigué. Alberga un conjunt d'obres d'artistes de prestigi internacional i compta amb espais d'art únics al món, els site-specific.

Després d'una presentació explicativa del projecte **PLANTA** per part de les guies, cadascun dels dos grups va iniciar la seva visita, podent gaudir dels diferents espais.



Pavelló Double Bind, Juan Muñoz

Considerada l'obra cimera de la carrera de Juan Muñoz, aquesta instal·lació escultòrica de dimensions extraordinàries va ser creada el 2001 com a projecte per ocupar la Sala de turbines de la Tate Modern a Londres. L'octubre de 2018 es va presentar per primera vegada a Espanya, a PLANTA. Va ser amb aquesta obra que el projecte va obrir per primer cop les portes al públic.

L'obra s'ha instal·lat en una gran nau industrial de més de 2.200 metres quadrats, que s'utilitzava anteriorment per a la producció de dovelles prefabricades de formigó i que ha estat transformada específicament per acollir aquest peça amb la voluntat d'evocar l'espai original de la Sala de turbines de la Tate Modern.

Conceptualment, seria com un gran edifici en diferents nivells on conviuen molts personatges, tots iguals, tots aïllats, sense interacció entre ells. Escultures

grises, amagades i solitàries que ens recorden models socials actuals.

Kiefer Pavilion, Anselm Kiefer

L'espai acull tres obres emblemàtiques de format molt gran, de l'artista alemany Anselm Kiefer, un dels artistes vius més reconeguts internacionalment. Tracta temes relatius a la civilització, la cultura i l'espiritualitat. Per les seves tonalitats, connecten amb el paisatge exterior i, alhora, contrasten rotundament amb l'espai blanc i diàfan que les acull.

Día y noche, Antonio Lopez

Aquestes conegudes escultures s'exposen a l'aire lliure envoltades de natura i processos industrials, que les dota d'un caràcter diferent al de la seva ubicació pública més coneguda: l'exterior de la estació madrilenya d'Atocha.

El Día y La Noche, conegudes també com a "Carmen despierta i Carmen dormida", van suposar per a López la seva primera escultura pú-



blica en solitari. L'artista se sent atret per la representació de la infantesa, en aquest cas, la seva neta Carmen.

Ocean without a Shore, Bill Viola

Referent en videoart, Bill Viola va presentar la peça per primera vegada durant la Biennal de Venècia de 2007.

A través de la seva obra, Viola tracta sobretot els temes centrals de la consciència i l'experiència humana: naixement, mort, amor i emoció.

Es tracta de vídeos de diferents personatges que, des del seu món, difuminat i en blanc i negre, travessen una cortina d'aigua i arriben a una nova realitat, en co-

lor i lluminosa, que els fascina al principi, però ràpidament els decep i se'n tornen a la seva pròpia intimitat anterior, menys brillant, potser més autèntica.

More Sweetly Play de Dance, William Kentridge

Es tracta també d'un vídeo de grans dimensions que representa una processó protagonitzada per un gran nombre de personatges. Processó política, religiosa, militar i de celebració a la Sudàfrica postapartheid, on les processons van ser un símbol de llibertat, resistència i esperança.

In de beginning was... , Chiharu Shiota

L'espai és annex al centre d'interpretació de minerals i geologia, un punt on conèixer el context paisat-

gístic i recórrer el temps a través de les pedres, que són l'origen de **PLANTA** i també el punt d'inici de *In the beginning was...*, molt recentment incorporada.

Shiota, japonesa resident a Berlín i de gran prestigi artístic, crea aquesta peça inspirant-se en els processos i els materials de **PLANTA**, utilitzant la pedra per primera vegada en una de les seves obres.

Les seves instal·lacions són denses trames d'objectes capturats a través d'un mitjà tan fràgil com el fil, que recorden l'espai de l'univers i generen una gran atracció onírica, activant la reflexió sobre el passat i el futur.

Les guies ens van saber transmetre, amb amabilitat i profunditat, la riquesa del paisatge i de les obres. Vam gaudir molt de la companyia de tots, de l'espai i de les magnífiques peces artístiques. Gràcies als assistents i gràcies a la Fundació Sorigué per posar-les al nostre abast.

Teresa Puig Ganau
Presidenta de la Secció
de Metges Jubilats de Lleida

Properes Activitats

MÉS INFORMACIÓ A:
www.comll.cat

20 Gener 2022, 19h
Sala d'Actes del COMLL*

Xerrada de Mutual Mèdica per assessorar a col·legiats en etapa de prejubiliació sobre estratègies fiscals

17 Febrer 2022, 19h
Sala d'Actes del COMLL*

Sessió d'introducció a l'òpera, amb el Dr Jordi Tarragona, actualment President dels Amics de l'Òpera de Lleida

L'aforament de la sala es limitat. Els actes es celebraran seguint la normativa COVID-19 vigent en aquell moment.

QUAN UNA IRRESISTIBLE VOLUNTAT D'ENRIQUIMENT ESDEVÉ DELICTE

 **Dr. J. Corbella i Duch**
Advocat

Potser la virtut és fràgil. Ben segur que ajustar la conducta a les normes que marquen el comportament ètic demana un esforç constant i continuat que, algunes vegades defalleix.

I, els esdeveniments de cada dia ens donen ocasions per alimentar l'egoisme personal, i també per a fer més gran el patrimoni personal, malgrat sigui en perjudici dels altres, o sense tenir en compte l'afectació de llurs sentiments i patrimoni.

Aquestes reflexions estan relacionades amb la conducta d'un metge condemnat pel Tribunal del Jurat de l'Audiència de Pontevedra en una sentència de 23 de gener d'aquest any 2021, que a parer de la magistrada que la redacta, "revelan la carència de los más elementales valores y escrúpulos".

Aquesta qualificació s'aplica a un metge que havia establert un petit negoci (petit perquè no en treia pas grans rendiments econòmics), amb el lliurament dels certificats de defunció durant els caps de setmana que estava de guàrdia.

El procediment era simple i senzill, per a tenir el certificat de defunció i procedir al tràmits d'en-

terrament, calia que l'agent del servei funerari, juntament amb un familiar del difunt, passessin pel centre de salut a recollir-lo i, en aquest moment, demanava el pagament de 70 euros.

Cas de no fer el pagament, calia esperar fins dilluns, al començament de la jornada del metge de família corresponent al difunt. Tot sobre la base (equivocada) de considerar que el metge de guàrdia no tenia obligació de fer la certificació.

El metge, aprofitant-se del trasbals ocasionat per la mort, algunes vegades inesperada, en qualsevol família, i del desigs d'aquestes d'enllestir el mes aviat possible les gestions i tràmits per l'enterrament, exigia el pagament d'una "taxa" particular.

La sentència del Tribunal del Jutjat condemna al metge per un delictes de corrupció, a tres anys de presó, 18 mesos de multa per import de 12 €/dia, i a set anys d'inhabilitació per a l'exercici de la professió de metge i activitats relacionades amb la mateixa.

Deixant a banda la imposició de la pena de presó, cal veure que amb la imposició de la pena d'inhabilitació per a la professió de metge s'aparta del grup professional una persona que ha demos-

trat que no reuneix les mínimes condicions ètiques, ni per a exercir la professió, ni per a conviure en societat.


El procés no va acabar amb la sentència del tribunal provincial atès que, havent presentar recurs el condemnat davant el Tribunal Superior de Galícia, per sentència de 2 de juny de 2021 (en un termini molt breu, que contrasta amb la tònica general) ha sigut desestimat.

Val la pena fixar-nos un moment amb l'argumentació de la sentència d'apel·lació del Tribunal Superior, atès que assenyala que el lliurament d'una certificació de defunció és un acte propi, o una obligació professional del metge, imposada per l'art. 274 del Reglament del Registre Civil, l'art. 22 de la Llei 41/02, de 14 de novembre, d'Autonomia del Pacient, i l'art. 10 del R.D. 1030/06, de 15 de desembre, que regula la cartera de serveis comuns del Sistema Nacional de Salut.

Desgraciadament, algunes vegades, hi ha qui perd la dignitat enlluernat per la brillantor argentada de les monedes.

En aquesta ocasió el Codi Penal, i les sentències dels tribunals ens han recordat que hi ha límits, tot no s'hi val.

CRÒNICA DEL XXVII CONGRESO DE DERECHO SANITARIO

 **Dr. J. Corbella i Duch**
Advocat 

Després del parèntesi obligat per la pandèmia de la COVID-19, els dies 21 i 22 d'aquest octubre de 2021 s'ha pogut celebrar el tradicional Congrés de Dret Sanitari, a Madrid, això si, amb totes les precaucions, i en format mixt, presencial i per videoconferència.

En les sessions del Congrés s'ha fet especial atenció dels efectes de la COVID-19, des de la conferència inaugural, pronunciada pel Dr. Juan Abarca, que s'ha mostrat crític amb la manipulació de la informació sobre la pandèmia i la seva evolució, lamentant-se al mateix temps, no haver pogut facilitar l'acompanyament de les famílies als malalts, per tancar la seva intervenció molt emotivament demanant dos minuts de silenci per tots els morts durant la pandèmia.

El Congrés va dedicar una taula a l'anàlisi de les responsabilitats jurídiques derivades de la infecció de la COVID-19, tant respecte dels ciutadans, com dels professionals de la sanitat que han patit la infecció.

Es contempen diferents nivells de responsabilitat en una situació on la normativa jurídica no es clara i ha generat una certa inseguretat. En aquest sentit, moltes intervencions s'han fet en el sentit de demanar modificacions

normatives que aportin claredat i seguretat.

Va dedicar una taula a l'impacte de la pandèmia sobre el mercat de treball, on es va fer un estudi detallat dels requisits que s'han de donar per a que la infecció tingui la consideració d'accident de treball, tenint en compte que la COVID-19 comporta un risc diferit.

Tenint en compte la promulgació recent de la Llei reguladora de l'eutanàsia, es va dedicar una taula al coneixement de les diferents normatives vigent a Europa sobre aquest particular, amb ponents procedents d'Alemanya, França i Holanda, que han posat de manifest les diferències existents entre les respectives regulacions.

Una vegada mes, el Congrés ha dedicat una especial atenció a la resolució extrajudicial dels conflictes i de les reclamacions per responsabilitat civil, comentant la instauració del sistema i/o protocols que s'han establert en l'àmbit d'alguns Col·legis professionals.

Ha tingut una taula dedicada a la reflexió de la implantació de sistemes d'atenció a distància, telemedicina, així com les implicacions ètiques que se'n poden derivar. En aquest sentit, Federico de Montalvo, President del

Comitè de Bioètica d'Espanya, anuncia la publicació d'un informe sobre la telemedicina.

L'accés a les vacunes, i la seva obligatorietat ha tingut també la seva consideració.

El Congrés dedicava una sessió molt interessant per a tractar sobre "quimeres i híbrids humà/animal", en la que es van exposar el avenços en reproducció assistida i els dilemes ètics que planteja la recerca amb embrions de més de 14 dies.

També es va fer una consideració sobre la utilització secundària de les dades personals en la recerca, tant les procedents de difunts com de persones vives, dintre del marc de la llei de recerca biomèdica de 2014.

En les sessions a comunicacions lliures, cal destacar-ne una que fa referència al diferent desenvolupament internacional del diagnòstic de mort encefàlica als efectes de de transplantament, i una altra sobre l'estudi de la petjada genètica en la investigació criminal, per la especificitat de la matèria objecte de l'estudi.

Aquest any hem tingut un Congrés en format reduït, i amb moltes precaucions i limitacions per a prevenir contagis, però esperem reeixir aviat a la normalitat.



Serveis bancaris per als col·legiats del COMLL

A Med1, com a agents bancaris de BBVA, posem a disposició dels col·legiats del COMLL un ampli ventall de serveis bancaris i productes financers amb condicions avantatjoses:

- **Compte Med1** – Un compte corrent sense comissions de manteniment amb condicions exclusives.
- **Finançament** – Solucions financeres perquè facis front a les teves necessitats.
- **Estalvi i inversió** – Una àmplia gamma de productes per fer créixer els estalvis i planificar el futur: plans de pensions, dipòsits i fons d'inversió de les gestores més importants.

Truca'ns per sol·licitar més informació o visita'ns a la seu del col·legi.

La confiança d'estar junts



Protecció asseguradora personalitzada per als col·legiats del COMLL

A Medicorasse, corredoria de la qual el COMLL és col·laborador extern, revisem gratuïtament les teves assegurances. Un assessor personal analitza els riscos als quals t'exposes, optimitza les cobertures que tens contractades i les adapta a les necessitats del moment, a nivell professional, personal i familiar.

Truca'ns per sol·licitar una revisió d'assegurances o visita'ns a la seu del col·legi.

Professionals al servei de professionals

L'APLICACIÓ D'ANTICOSSOS MONOCLONALS EN TERAPÈUTICA HUMANA: ANÀLISI DE LA SEVA IMPLANTACIÓ



Maria Boix Torns, Judit Ribas Fortuny i Jacint Boix Torras

Unitat de Farmacologia, Dept. de Medicina Experimental,
Universitat de Lleida / IRBLleida



Durant l'any 2009 vàrem publicar en aquest butlletí dos articles divulgatius que compartien part del títol amb el present article, l'aplicació dels anticossos monoclonals en terapèutica humana. En el primer article ens vàrem centrar en els aspectes més moleculars i immunològics dels anticossos monoclonals o mabs, que és l'acrònim de "monoclonal antibodies" en anglès (1). Acrònim que usarem d'aquí en endavant en el text d'aquest article. En aquell primer article descrivíem la metodologia descoberta per G.J.F. Köhler i C. Milstein l'any 1975 i que els va merèixer rebre un premi Nobel l'any 1984. Metodologia que consisteix breument en la producció d'una cèl·lula que anomenarem hibridoma, que per clonació generarà una línia cel·lular, que fabricarà una immunoglobulina G (IgG) única i específica, és a dir monoclonal, el mab. En ser una línia cel·lular, l'hibridoma permet ser cultivat en reactors on secretarà els mabs i, per tant, una explotació industrial. També explicàvem el procés d'humanització dels mabs que des dels mabs 100% de ratolí havia culminat en els mabs 100% humans (Figura 1).

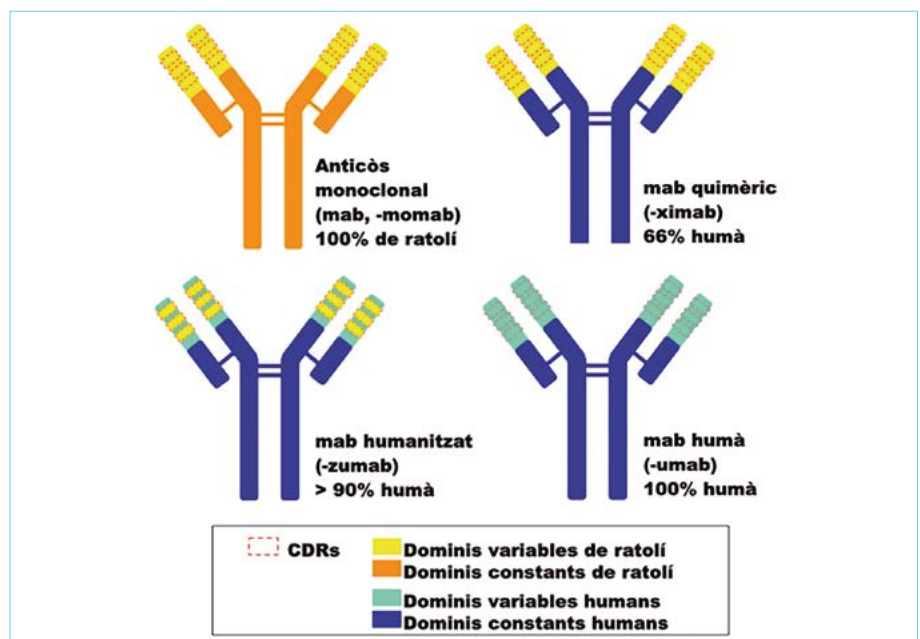


Figura 1.- Tipus de mabs i incidència en el seu nom genèric del seu grau d'humanització, prèviament a l'any 2017. Mostrem l'estructura esquemàtica d'un mab, és a dir d'una IgG amb les seves porcions constants i variables. També mostrem les CDR (de l'anglès "complementarity determining regions") o zones hipervariables determinants del reconeixement de l'antigen (1-2).

Concloïem en aquest primer article que els mabs són productes biotecnològics complexos, que esdevenen fàrmacs i, per tant, medicaments quan s'apliquen a la terapèutica humana.

En un segon article titulat l'aplicació d'anticossos monoclonals en terapèutica humana: farmacologia general i indicacions

concretes, vàrem descriure les propietats dels mabs com a fàrmac (2). Concretament la farmacocinètica dels mabs, que és la característica d'un fàrmac de naturalesa proteica, fet que delimita la seva posologia a formes d'administració injectades. Al respecte destaquem en els mabs la via endovenosa (ev) i la subcutània (sc). La via ev resulta molt apropi-

ada per a fer tractaments aguts, acompanyar-se de predictibilitat de les concentracions plasmàtiques i permetre la neutralització de dianes dels mabs que siguin molt abundants. L'interès de la via sc rau en facilitar el tractament de patologies subagudes o cròniques en un entorn de característiques menys intrahospitalàries que la via ev. Ho possibilita el fet que la vida mitjana dels mabs supera freqüentment les dues setmanes en el plasma i, malgrat la menor predictibilitat en les concentracions plasmàtiques dels mabs per via sc, l'eficàcia terapèutica s'ha vist confirmada en molts casos. En aquest segon article també abordàvem el seu mecanisme d'acció, essencialment unir-se amb alta afinitat a dianes moleculars. Més concretament un epítip específic per a cada mab en proteïnes també específiques de variada funció biològica (2). L'efecte del mab no es derivava únicament de la unió i neutralització funcional d'aquest epítip, sinó que també depenia de la fracció constant (Fc) del mab, que com en tota IgG presenta altres propietats biològiques. Vàrem valorar les reaccions adverses més habituals com són la producció d'anticossos contra el mab per part de l'organisme receptor i l'aparició de la leucoencefalopatia multifocal progressiva, una greu patologia viral, present en molts mabs amb efectes immunosupressors. Finalment vàrem classificar i comentar els mabs comercialitzats en aquell moment i aprovats per l'Agència Europea del Medicament (EMA). De tal manera que a la nostra bibliografia hi constaven 16 referències a planes d'internet de l'EMA, amb informació exhaustiva sobre 16 mabs diferents (2).

Amb motiu del treball de fi de grau en medicina de la primera autora d'aquest article, vàrem decidir analitzar la implantació

actual dels mabs en terapèutica humana. Vàrem optar per considerar tots els mabs aprovats fins a 31 de desembre de l'any 2020 per l'agència reguladora dels medicaments dels Estats Units d'Amèrica (FDA). A partir de les dades de la FDA publicades a les seves planes d'internet (3), vàrem elaborar taules amb el programa "excel". Per a cada mab introduïem la seva diana terapèutica, les indicacions, la forma d'administració, el grau d'humanització, la data d'aprovació, la companyia farmacèutica propietària, etc. En l'estudi d'aquestes taules es basa aquest treball i els diagrames que integren les figures presentades a continuació.

Tot i que intuïem que el nombre de mabs aprovats per la FDA i, per tant, disponibles en el mercat estatunidenc seria alt, la xifra de 119 mabs no va deixar de sorprendre'ns. Recordem que a Europa i a l'any 2009, la xifra estava en torn dels 16. Actualment creiem que a Europa, la xifra també s'ha de moure en torn d'aquests 119 esmentats. Vàrem analitzar la cronologia de l'aprovació dels mabs per la FDA i vàrem generar

un diagrama que expressava el nombre de mabs aprovats cada any fins el 2020 (Figura 2). Fent una anàlisi matemàtica de les dades, s'observa un perfil clarament exponencial amb 9 mabs aprovats l'any 2015, 17 aprovats l'any 2017, 17 de nou l'any 2019, etc. La conclusió és òbvia, els mabs com a fàrmacs biotecnològics es troben en franc creixement i expansió dintre de la terapèutica humana.

El primer mab aprovat per la FDA per a ús humà va ser l'anomenat muronomab CD3 (Orthoclone OKT® 3) i va ser l'any 1986. Com el seu nom genèric indica, es tractava d'un mab 100% de ratolí. La seva diana era la proteïna CD3 dels limfòcits T, fet que li donava propietats antilinfocitàries útils en situacions de refús agut d'òrgans trasplantats. L'aparició de mabs amb indicacions similars i menys efectes adversos, com són el basiliximab i el daclizumab, van dur a la retirada del mercat de muronomab per la pròpia companyia farmacèutica l'any 2010. Aquest fet ens serveix per remarcar que els mabs retirats del mercat per la causa que sigui, no s'inclouen en els 119 mabs considerats en

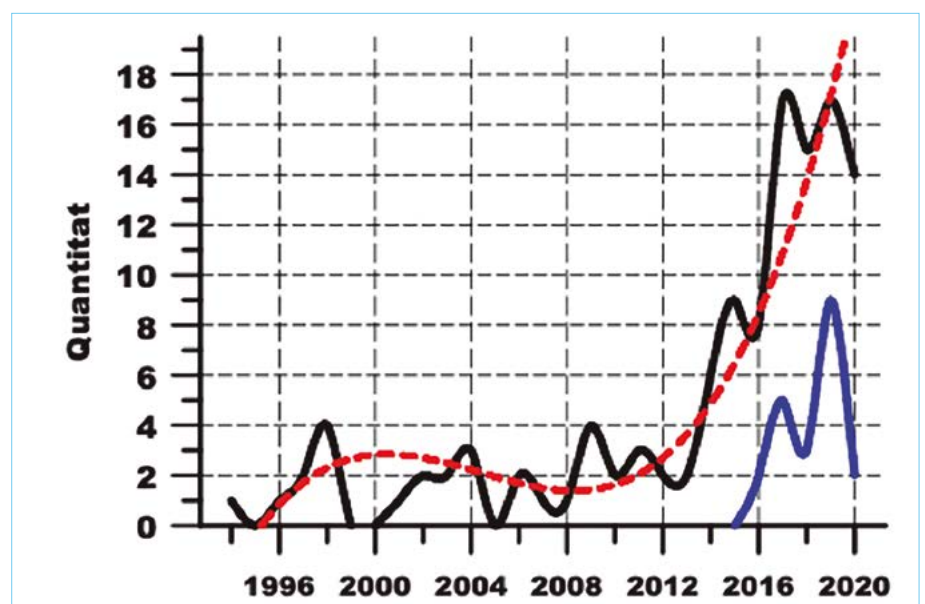


Figura 2.- Número de mabs aprovats per any i per la FDA fins a finals del 2020. La línia negra és el valor absolut de mabs aprovats per any. La línia discontinua vermella resulta de l'anàlisi matemàtica de les dades indicant un perfil exponencial en les aprovacions. La línia blava quantifica el nombre de mabs de tipus biosimilar aprovats per la FDA, anualment.

el nostre estudi. També implica que el nombre total de mabs que històricament ha aprovat la FDA és superior a 119. En aquest sentit, el primer mab aprovat i encara present en el mercat se situa a l'any 1994 (Figura 2). Es tracta de abciximab, nom genèric assignat a un mab de tipus quimèric dirigit contra el receptor del fibrinogen (glicoproteïna IIb/IIIa) a la superfície de la plaqueta. Per tant abciximab és un antiagregant plaquetari administrat en perfusió endovenosa, fet que restringeix les seves indicacions a situacions molt agudes com és la cirurgia coronària percutània.

Un fet a considerar dintre del total de 119 mabs és la presència de conjugats i biosimilars d'un mab. El que globalment podríem anomenar com a derivats d'un mab original. En el nostre estudi hem detectat 12 conjugats i 21 biosimilars (Figura 2). En relació als conjugats ens referim al que en el nostre article del 2009 anomenàvem immunotoxines (2). El concepte bàsic és la possibilitat de conjuguar un producte citotòxic a un mab, de tal manera que el mab dirigeixi la toxicitat a una cèl·lula concreta, reduint-se així la citotoxicitat general de l'organisme. Identifiquem el producte perquè en la seva nomenclatura observem el nom del mab seguit del nom del producte citotòxic, com si es tractés d'un cognom. Per exemple, trastuzumab emtansine, no és altra cosa que el conjugat d'un mab (trastuzumab) i un macròlid citotòxic (emtansine o DM-1). Emtansine és un disruptor de la tubulina i els microtúbuls cel·lulars amb els corresponents efectes citotòxics. Trastuzumab és el mab humanitzat contra l'antigen tumoral HER2 de càncer de mama, emprat des de 1998 amb un remarcable èxit terapèutic. Trastuzumab fa de vehicle d'emtansine i s'uneix a HER2 en

la superfície de la cèl·lula. Aleshores HER2 unit al conjugat és internalitzat per la cèl·lula, el conjugat és processat en el lisosoma i queda emtansine lliure per interactuar amb la tubulina. Trastuzumab emtansine va ser aprovat per la FDA l'any 2013, s'indica pel càncer de mama HER2 positiu metastàtic i és un dels conjugats pioners en arribar al mercat.

En relació als mabs biosimilars hem d'explicar primer el concepte de biosimilar. Aquest concepte és comú per a tots els fàrmacs de tipus biotecnològic, del quals els mabs no serien altra cosa que un cas concret. D'entrada el concepte de biosimilar és molt semblant al de genèric en els fàrmacs convencionals. Concretament biosimilars i genèrics són còpies legals d'un fàrmac que arriben al mercat quan els drets de patent sobre el producte original ja han caducat, però aquí s'acaben les similituds. El fàrmac convencional és una molècula sintetitzada per química orgànica i, per tant, susceptible de ser copiada i ser idèntica a l'original. Aquest no és el cas en una molècula biotecnològica, posem pel cas els mabs que estem analitzant. Els productes biotecnològics són molècules molt complexes i, per exemple, el grau de glicosilació d'una determinada proteïna és determinat pel procediment emprat per fabricar-la, per tant, no susceptible de ser copiat. La legislació varia significativament entre la FDA i l'EMA. Mentre que la FDA exigeix simplement que es demostrï que un mab biosimilar presenta una gran similitud biològica a l'original de referència, l'EMA tracta al mab biosimilar com si fos un medicament biològic nou. D'aquest fet se'n deriven importants repercussions econòmiques, que afecten el cost de desenvolupament d'un biosimilar, el preu del mercat, etc. Addicionalment

s'ha creat un conflicte en la nomenclatura internacional dels fàrmacs, el que podríem anomenar la nomenclatura científica, és a dir els noms genèrics dels fàrmacs. Aquesta nomenclatura es veu recollida per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) en el llistat conegut per INN (International Nonproprietary Names). Mentre que per la FDA els mabs biosimilars han de ser identificats per un guió i un codi de 4 lletres, això no és necessari a l'EMA ja que els biosimilars s'identifiquen per la seva marca comercial. Per exemple, trastuzumab-dkst és un biosimilar de trastuzumab. El producte original va començar a ser venut l'any 1998 per Genentech, com a companyia descobridora i sota la marca Herceptin®. En caducar la patent apareixen els biosimilars, per exemple el primer trastuzumab biosimilar apareix l'any 2017. Postautorització de la FDA en el 2017, la companyia Mylan comercialitza el biosimilar trastuzumab-dkst, que l'EMA continua anomenant trastuzumab, sense afegits, i reconeix com a biosimilar per la marca Ogivri® amb que es comercialitza a Europa. A l'any 2019 la FDA aprova més biosimilars de trastuzumab, per exemple trastuzumab-anns (Kanjinti®) d'Amgen o trastuzumab-qyyp (Trazimera®) de Pfizer. En conclusió, en el nostre estudi hem comptabilitzat 21 mabs biosimilars que han estat aprovats per la FDA a partir de l'any 2016 (Figura 2). El perfil és progressiu i creixent. Aquest fet ens indica que en molts mabs de referència, la patent ha caducat o estar a punt de caducar i ha quedat obert el mercat dels biosimilars. Aquest nou mercat és un repte econòmic i una prova de l'assentament i maduresa dels mabs com a medicaments biotecnològics.

En la nostra anàlisi de les dades

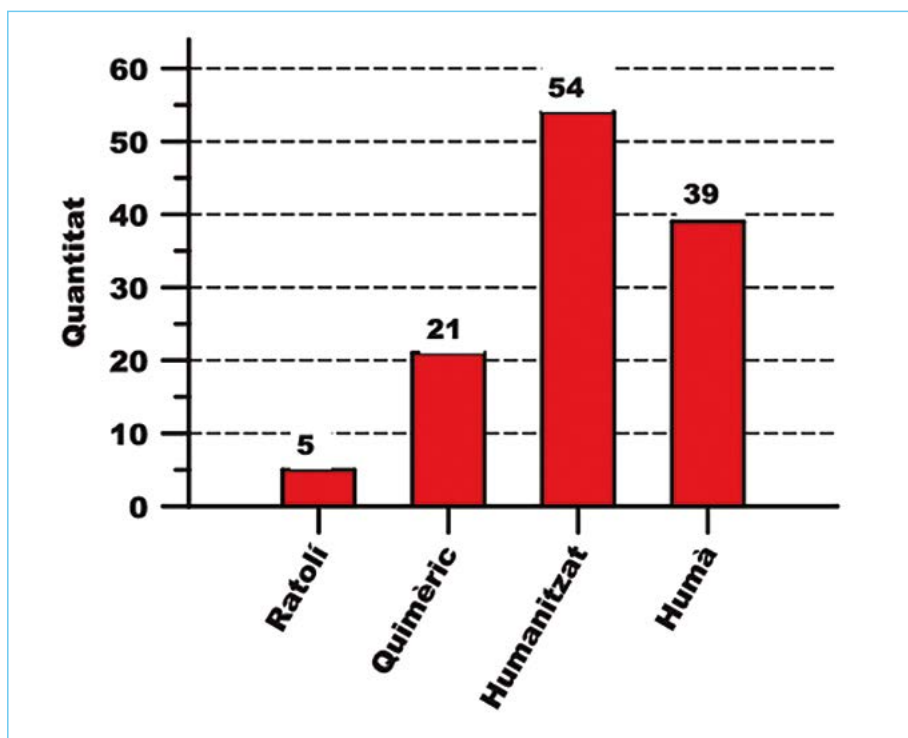


Figura 3.- Desglossament pel tipus d'humanització dels 119 mabs aprovats per la FDA fins a l'acabament de l'any 2020.

de la FDA vàrem procedir a classificar els mabs en base al tipus d'humanització que mostraven (Figura 3). La progressió en la humanització des del mab quimèric fins al completament humà, representa metodologies diferents aparegudes en ordre cronològic. La humanització completa seria el procediment més recent. L'objectiu de la humanització és reduir la immunogenicitat del mab i evitar que el pacient acabi fent anticossos contra aquest mab, especialment si el tractament es manté en el temps (1-2). Detectem que persisteixen encara 5 mabs en el mercat que són completament de ratolí i que s'administrarien, a ser possible, una sola vegada o un nombre molt reduït de vegades per prevenir la immunogenicitat en el pacient receptor. Detectem 21 mabs quimèrics, 54 mabs humanitzats i 39 mabs íntegrament humans. Les xifres indiquen clarament la progressiva substitució dels quimèrics i humanitzats pels completament humans. Interpretem el predomini actual

dels humanitzats pel fet de ser molt poc immunogènics i haver arribat molts d'ells amb èxit al mercat abans de la posta a punt de la metodologia per fer mabs 100% humans. Al respecte recordo que ha existit una convenció en la nomenclatura científica dels mabs en funció de la seva humanització, a més d'altres criteris, abans de l'any 2017 (Figura 1). Prenent trastuzumab de nou com exemple, observarem que el seu nom resulta de fusionar "tras"

(part arbitrària i que tria l'empresa descobridora), "tu" (indicador d'aplicació antitumoral), "zu" (indicador del grau d'humanització) i mab (comú a tots els anticossos monoclonals). L'OMS ha fixat en 3 ocasions la nomenclatura INN dels mabs, l'any 1993, l'any 2009 (a la que s'adapta trastuzumab) i l'any 2017. La normativa no s'aplica retrospectivament. A partir del 2017 desapareix la part indicadora del grau d'humanització i "tu" (antitumoral) esdevé "ta". Per tant si trastuzumab rebés el seu nom genèric/INN actualment es diria tras-ta-mab. En resum, entendre la nomenclatura INN de tots els mabs ha esdevingut relativament complex i, pel seu caràcter merament convencional, ho considero d'escassa utilitat pel metge assistencial.

El punt científicament més interessant de la nostra anàlisi va ser identificar les dianes moleculars dels mabs i classificar els mabs en funció d'aquestes dianes terapèutiques (Figura 4). Vàrem identificar 61 dianes moleculars diferents, essencialment proteïnes. Aquesta xifra és molt millor indicador que el nombre total de mabs a l'hora de valorar la innovació que aquests han suposat. Pensem que aquestes 61 dianes són molècules d'interès biològic sobre les que prèviament als

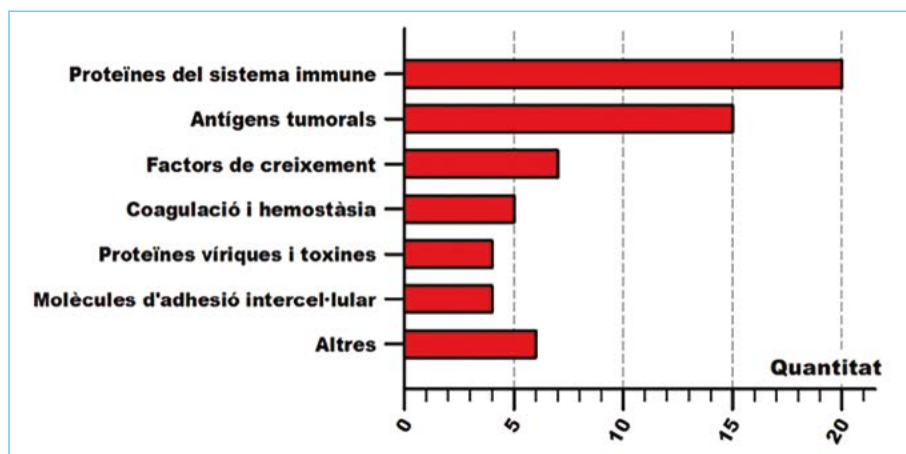


Figura 4.- Classificació de les dianes moleculars dels mabs i quantificació del nombre de mabs dirigits contra elles.

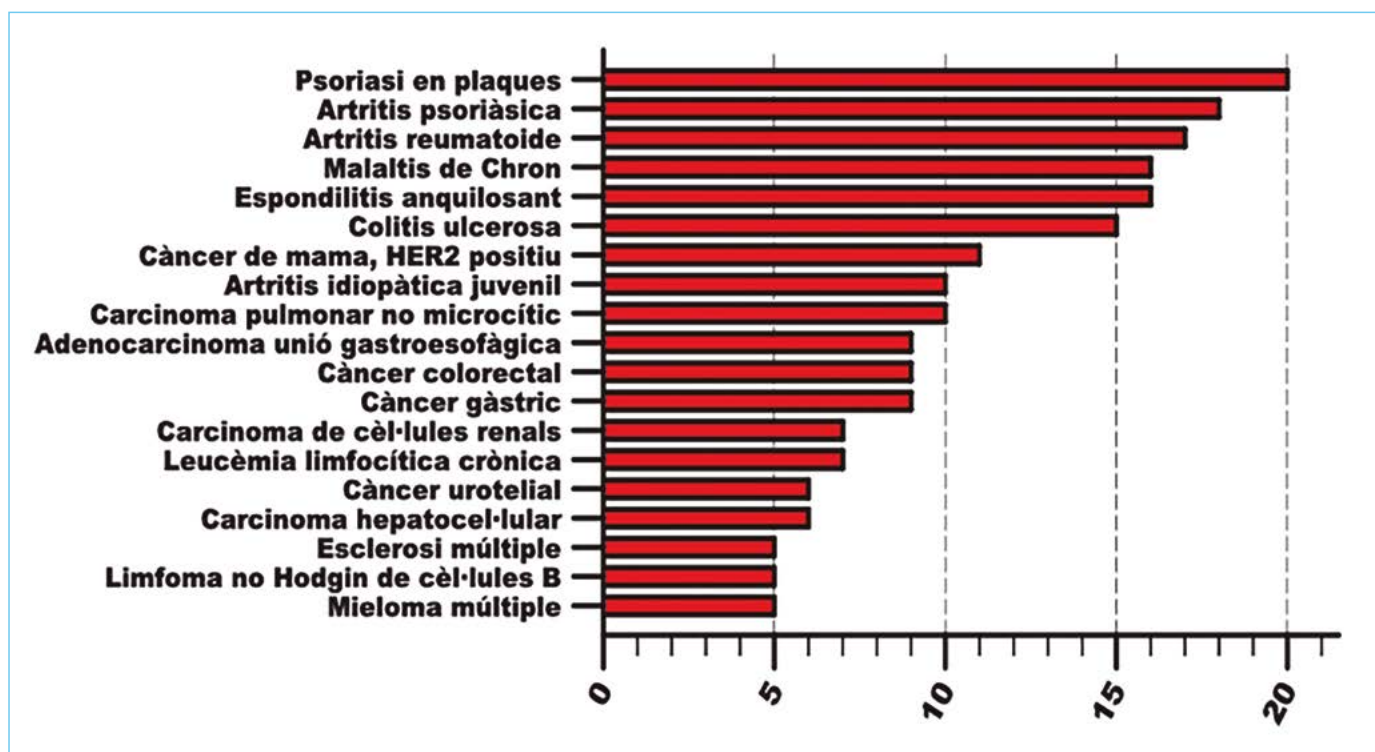


Figura 5.- **Quantificació del nombre de mabs en funció de la patologia a la qual s'apliquen com a tractament.** Per efectes estètics, només hem representat aquelles patologies en que trobem 5 o més mabs indicats com a terapèutica.

mabs disposàvem de nuls o escassos recursos farmacològics o terapèutics. D'entre aquestes 61 dianes, TNF (Tumor Necrosis Factor) és la que compta amb més mabs diferents dirigits en contra, concretament 14. La implicació en patologia immuno-inflamatòria crònica del TNF es tradueix en que aquests 14 mabs es posicionin finalment en 9 entitats patològiques diferents com ara l'artritis reumatoide o la malaltia de Chron (Figura 5). Vàrem procedir a classificar totes les dianes en grups, basant-nos en la seves característiques funcionals, i vàrem obtenir 7 grups diferents: 1) Proteïnes del sistema immunitari, 2) antígens tumorals, 3) factors de creixement 4) coagulació i hemostàsia, 5) proteïnes víriques i toxines, 6) molècules d'adhesió intercel·lular, 7) altres molècules, que inclouria una miscel·lània diversa de dianes. Per a cada grup vàrem procedir a quantificar el nombre de mabs aprovats per la FDA (Figura 4). Per les seves característiques de no poder tra-

vessar les membranes cel·lulars, les dianes dels mabs queden delimitades a proteïnes que es trobin a la superfície de les cèl·lules o solubles en el medi intern. Com a proteïnes exposades a la membrana cel·lular hi trobem els antígens tumorals i, per tant, aquest fet explica en part el seu èxit com a diana dels mabs. Com a típiques proteïnes solubles del medi intern hi trobem diverses citocines involucrades en immunitat i inflamació, com el propi TNF.

Aquest fet i l'escassetat de recursos front a patologies cròniques immuno-inflamatòries expliquen que sota l'apartat proteïnes del sistema immune trobem el nombre més alt de mabs. Un factor addicional podria ser el biaix de la immunologia cap a la fisiopatologia immune i el fet que la immunologia sigui l'autora conceptual dels mabs.

A continuació vàrem procedir a classificar els mabs en funció

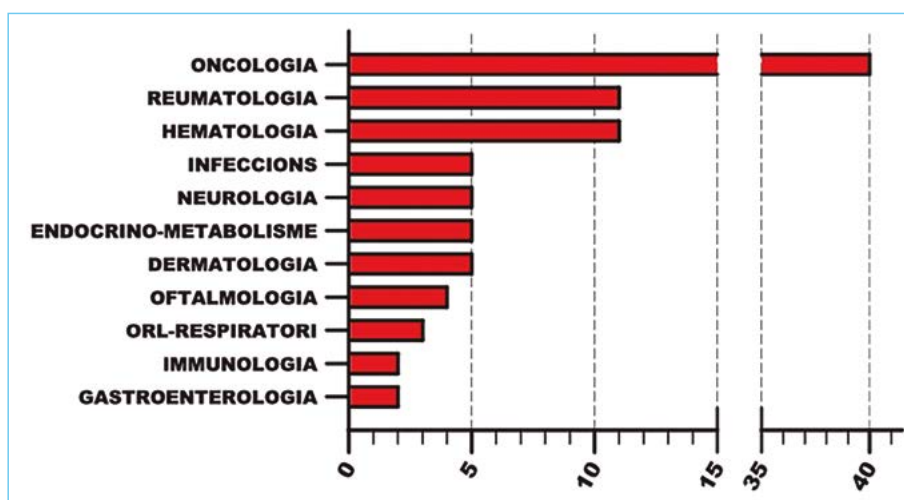


Figura 6.- **Quantificació del nombre de mabs en funció de l'especialitat mèdica.**

de les patologies a les quals es dirigeixen, en altres paraules la seva indicació (Figura 5). Vàrem detectar que hi ha 93 indicacions o patologies diferents que tenen autoritzat l'ús terapèutic d'un mab per la FDA i en algunes, inclús més d'un mab. De nou aquesta xifra demostra la gran implantació dels mabs en terapèutica. Ens va sorprendre observar que la malaltia que fins el 2020 té més mabs en el seu arsenal terapèutic és força benigne, la psoriasi en plaques, concretament en té 20. Seguidament trobem l'artritis psoriàsica, l'artritis reumatoide, la malaltia de Crohn, l'espondilitis anquilosant i la colitis ulcerosa, apareixent en setè lloc el primer tumor, el càncer de mama HER2 positiu amb 11 mabs aprovats. A l'hora d'interpretar aquestes dades només podem especular. Creiem que un èxit terapèutic insuficient i la incertesa en la patogènia de les malalties inflamatòries cròniques de pell, articulacions i budell explicaria aquestes dades. Lligat a l'anterior vàrem tractar de classificar els mabs per especialitat mèdica (Figura 6). Aquest punt va resultar més difícil del que sembla a primer cop d'ull. El problema rau en que alguns mabs comparteixen indicacions freqüentment entre dos o més especialitats. Per exemple, rituximab és un mab de tipus quimèric dirigit contra l'antigen CD20. El qual trobem a la superfície de tots els limfòcits tipus B, inclús quan degeneren oncològicament i produeixen leucèmies limfocítiques cròniques (LLC) o limfomes no-Hodgkin de cèl·lules B (LNHCB). Per tant, en no ser específic de tumor, CD20 més que un antigen tumoral és el que actualment preferim anomenar un antigen associat a tumor. Rituximab demostra eficàcia i està aprovat pel tractament de la LLC i el LNHCB. La depleció de limfòcits B sans que produeix és

un efecte advers al qual s'ha trobat utilitat terapèutica, un efecte immunosupressor. Aquest fet explica l'ús i aprovació de rituximab per a l'artritis reumatoide i altres patologies de base autoimmune. En conclusió, oncologia i reumatologia comparteixen interès per rituximab i és difícil assignar-lo a una o l'altra especialitat. Rituximab s'originà en la recerca oncològica i, en aquest cas, això ens marca el criteri. De fet aquesta preeminència de la recerca oncològica explica que en aquesta especialitat sigui on hem acabat posicionant el màxim de mabs aprovats per la FDA, exactament 40. Tinguem en compte no obstant que, com rituximab, alguns d'ells troben aplicació en altres especialitats.

Un fet que ens va cridar l'atenció és que en patologies neurològiques i infeccioses només tenim 5 mabs aprovats per a cada especialitat. En el cas de la neurologia, la principal limitació en el desenvolupament de mabs, creiem que és de tipus farmacocinètic i posològic. Concretament la dificultat dels mabs en passar la barrera hematoencefàlica i arribar al sistema nerviós central. Aquest fet, per exemple, feia que patologies com la malaltia d'Alzheimer fossin considerades poc adients per a teràpies amb mabs. Malgrat tot, el passat 7 de juny de 2021, la FDA va aprovar aducanumab (4). Estem davant d'un mab 100% humà dirigit contra la proteïna beta amiloide, que integra els dipòsits extracel·lulars característics de l'Alzheimer. Malgrat administrar-se per via endovenosa, tècniques d'imatge van demostrar que aducanumab aconsegueix reduir els dipòsits de beta amiloide en el cervell. Després d'una llarga controvèrsia sobre la millora real que això suposava en el símptomes del pacient, aducanumab es va

aprovar pel procediment accelerat de la FDA. L'argument és que aducanumab és el primer tractament que modifica la història natural de la malaltia. Per tant a data d'avui ja tenim al menys 6 i no 5 mabs en neurologia. Al respecte recordo que en aquest treball vàrem tancar la recollida de dades a finals de l'any 2020.

Similarment en el cas de les malalties infeccioses observàvem la presència de només 5 mabs. De nou semblava haver-hi una raó contundent. L'èxit terapèutic del sistema immune quan utilitza la immunitat humoral contra els gèrmens es basa en gran part en la policlonalitat dels anticossos. Els mabs ens permeten produccions industrials d'un determinat anticòs, però en ser una molècula única, el mab és per definició monoepitòpic. En altres paraules, el mab reconeix a l'antigen per un, i només un, lloc concret. En contraposició els anticossos policlonals són una col·lecció de molècules que s'uniran a un antigen en diferents llocs, és a dir són poliepitòpics. La conseqüència és que els clàssics sèrums i immunoglobulines de donants (preparats policlonals i poliepitòpics) són teòricament superiors als mabs en la teràpia d'infeccions. No oblidem, però, l'escassa eficàcia terapèutica d'aquesta immunofarmacologia antiga i d'interès històric. Dues estratègies ens permeten relativitzar l'anterior conclusió: Primer, podem preparar barreges de mabs, el que actualment anomenem "còctels terapèutics de mabs". Segon, si l'agent infecciós, normalment un virus, per infectar una cèl·lula utilitza i depèn d'una interacció proteïna (viral)/proteïna (cel·lular) molt precisa, un mab contra la proteïna viral pot permetre bloquejar el procés d'infecció viral. Seguidament posarem exemples de les dues estratègies. Primer

exemple, dintre dels 5 preparats de mabs, aprovats per tractar malalties infeccioses per la FDA, hi trobem un còctel de 3 mabs. Atoltivimab, maftivimab i odesivimab-ebgn, integren un còctel indicat per tractar les infeccions pel virus d'Ebola. El còctel va demostrar la seva eficàcia terapèutica salvant la vida de pacients en els recents brots epidèmics africans. Per tant, de fet, la FDA ha aprovat 8 mabs per tractar malalties infeccioses, només que 3 d'ells van sempre junts en forma de còctel, és a dir són un únic preparat medicamentós.

El segon exemple ens el proporciona la infecció viral per SARS-CoV-2 que causa la malaltia COVID-19, la qual estem patint en forma de pandèmia. SARS-CoV-2, per poder infectar a les cèl·lules,

necessita que una glicoproteïna de la seva superfície anomenada S (spike) interaccioni amb la proteïna ACE2 (Angiotensin Converting Enzyme 2) de la superfície de la cèl·lula humana. Dintre de S trobem l'anomenat RBM (Receptor Binding motif) que és la zona precisa d'interacció amb ACE2, contra la que es dirigeixen els anticossos naturals, que anomenem neutralitzants i produïm els humans després de la infecció o les vacunes del COVID-19 (5). Doncs bé, es disposa també de diferents mabs dirigits contra RBM i que varen ser aprovats per la FDA seguint el procediment d'autorització per a usos d'emergència. Concretament bamlanivimab en solitari i, posteriorment, un còctel de bamlanivimab i etesivimab. El còctel de casirivimab i imdevimab de la companyia Regeneron, que va re-

bre la publicitat de ser administrat al president Trump quan va emmalaltir de COVID-19. I finalment regdanvimab i sotrovimab, per separat i en solitari estan disponibles per tractar pacients de COVID-19 (5). Aquests 6 mabs no van entrar tampoc en la nostra recopilació de dades tancada a finals del 2020. En conclusió, pensem que els dos exemples que acabem de comentar, Ebola i COVID-19, il·lustren el potencial que creiem que tindran els mabs en el camp de les malalties infeccioses en un futur proper. Els mabs s'han convertit en un recurs terapèutic habitual, especialment en contextos de metges especialistes i/o intrahospitalaris. Esperem que aquesta revisió permeti a la comunitat mèdica de Lleida, valorar la dimensió que han adquirit els mabs en terapèutica i en el moment actual.

NOTA: *Els autors d'aquest article declaren no tenir cap conflicte d'interessos en relació als mabs.*

BIBLIOGRAFIA:

1. Cirera J. & Boix J. (2009) "L'aplicació d'anticossos monoclonals en terapèutica humana." Butlletí Mèdic. Col·legi Oficial de Metges de Lleida. 75, 21-23.
2. Cirera J. & Boix J. (2009) "L'aplicació d'anticossos monoclonals en terapèutica humana: farmacologia general i indicacions concretes." Butlletí Mèdic. Col·legi Oficial de Metges de Lleida. 79, 22-25.
3. U.S. Food and Drug Administration at <https://www.fda.gov/> [Internet]
4. Selkoe D.J. (2021) "Treatments for Alzheimer's disease emerge. Anti-amyloid immunotherapies will provide the first disease-modifying therapeutics." Science 373, 624-626.
5. Corti D., Purcell L.A., Snell G. & Veessler D. (2021) "Tackling COVID-19 with neutralizing monoclonal antibodies." Cell 184, 3086-3108.

TENS LA MILLOR

ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL ?

Si ets metge o dirigeixes un consultori o centre mèdic, coneixeràs la importància d'una assegurança de responsabilitat civil sanitària de qualitat.

- ✓ Capitals des de 150.000€ fins a 3.000.000€
- ✓ Sense Franquícia
- ✓ Defensa Jurídica Complementària

Comprova tu mateix si tens la millor:



- 1 Escaneja el codi QR o entra a: shorturl.at/nvBS4.
 - 2 Tria el teu Àmbit, Especialitat i Capital.
 - 3 Calcula Online la teva prima anual.
- ★ *Descobreix quant et costa la millor assegurança de R.C.*

rcsanitaria.com/responsabilitat-civil-sanitaria

Baron
RC-SANITARIA

Barón RC Sanitaria
rcsanitaria.com
976 23 54 23

Més de 46 anys oferint
Qualitat al Professional Sanitari

Baron
SEGUROS



DRA. GEMMA VALLS RICART

CONGELA ELS TEUS ÒVULS

TU TRIES QUAN VOLS SER MARE



INSTITUT DE
REPRODUCCIÓ
CEFER

C/ GOVERNADOR MONTCADA 13

973 27 30 69



ASIA GARDENS
HOTEL & THAI SPA

CIERRA LOS OJOS,
PIERDE LA NOCIÓN DEL ESPACIO
Y DÉJATE LLEVAR

www.asiagardens.es

ALICANTE, SPAIN



COMPANY

THE HOME OF T PEOPLE



WWW.TCOMPANYSHOP.COM

Continuïtat i innovació en el nou Pla de Salut 2021-2025

La brúixola de la sanitat a Catalunya



Dr. Ramon Piñol



després s'havien d'aplicar en cada lloc per dur-les a terme.

Al Palau es va dir que “volem una població sana, on les persones puguin gaudir, individualment i col·lectivament, de benestar físic i emocional amb tot el seu potencial, des d'una visió integradora de la salut, tenint en compte els seus determinants socials”. Una filosofia de salut que lliga plenament amb la definició que es va fer al X congrés de metges i biòlegs de llengua catalana a Perpinyà: “La salut de l'home és aquella manera de viure que és autònoma, solidària i joiosa”.

Pot ser aquest Pla de Salut serà el Pla de l'autèntic canvi de segle, que com s'ha dit, ha començat a l'any 2020 amb la crisi de la COVID-19 en la què encara estem immersos. Una crisi que ens obliga a innovar i a refer molts aspectes teòrics i pràctics de molts paradigmes relacionats amb la salut.

Efectivament, fins fa pocs anys encara parlàvem de la segona gran revolució epidemiològica a des de meitats del segle XX i dèiem que en els països desenvolupats ens havíem de centrar en les patologies cròniques i no infeccioses, un cop “controlades” (!) la majoria de les infeccions,

Catalunya té una llarga tradició en planificació sanitària. Ja fa més de trenta anys que es va elaborar el primer esborrany del Pla de salut de Catalunya, seguint l'estratègia de l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Va ser el primer document marc per a l'elaboració del Pla de Salut a càrrec del Departament de Salut durant el 1990 i publicat el 1991, el què va orientar els següents plans de salut. Aquests s'elaboraven al principi cada 3, després cada 4 i ara, cada 5 anys fins arribar al darrer Pla de Salut de Catalunya 2016-2020 i les seves versions territorials, per nosaltres el Pla de Salut Territorial de Lleida.

El nou Pla de Salut 2021-2025

El propassat 10 de novembre,

al Palau de la Generalitat, es va presentar l'orientació del Pla de salut 2021-2025 que ha de guiar, com una brúixola, les polítiques de salut a Catalunya en els propers anys. El Pla de salut s'ha definit com l'instrument indicatiu i el marc de referència per les polítiques de salut. Aquest és el principal instrument estratègic de planificació per a totes les intervencions sanitàries de la Generalitat de Catalunya.

Aquest nou Pla es recolza, per una banda, en les recomanacions de l'informe “Retrospectiva de trenta anys de planificació sanitària a Catalunya: El motor de transformació del sistema de salut” (OMS) que ja posava les bases sòlides per treballar globalment els temes de salut que

patologies que havien estat fonamentals fins la primera meitat d'aquell període. Les malalties cardiovasculars, el càncer i les patologies cròniques passaven a ser les prioritàries i de fet encara són molt importants avui en dia.

Però el sorgiment de la SIDA als anys 80 ja ens va donar un bon toc d'atenció i altres patologies infeccioses persistents i no controlades com la malària, o altres de noves com algunes patologies infeccioses emergents tipus l'ebola i altres i molt més ara amb la pandèmia de la COVID-19, encara no controlada del tot, ens obligaran a lluitar i a continuar amatents en aquestes afeccions.

La crisi econòmica

Les repercussions que arrosseguem de la crisi econòmica del 2008 s'han vist agreujades ara per les conseqüències de la pandèmia i condicionen i condicionaran en els propers anys totes les polítiques públiques i per tant també les relacionades amb la salut. Afortunadament però la societat considera els temes de salut com a prioritaris i els posa pel davant d'altres decisions que també, a vegades hi tenen relació. S'haurà de vetllar però perquè "la disponibilitat de recursos financers i pressupostaris per les polítiques de salut tinguin continuïtat, previsibilitat i permetin acompanyar en la planificació"

Així, per superar aquesta crisi financera, des del sistema de salut hem d'aprofitar les oportunitats que la pandèmia en ha portat: els fons europeus Next Generation en són un exemple i el reforçament de les infraestructures i molts altres, com la transformació digital en curs, també se'n poden beneficiar.

Nou concepte de salut

La societat canvia contínuament i el concepte de salut s'ha fet més

ampli, amb una forta globalització (que continua malgrat la pandèmia), amb una complexitat i una incertesa creixent en l'esdevenidor, què ens accelera la manera de viure i la de treballar amb temes com l'emergència climàtica que ja ens afecta i ens afectarà més encara en els propers anys.

La nova orientació del Pla de salut 2021-2025 ens parla d'un concepte de salut més ampli què:

- Va més enllà de l'absència de malaltia.
- Va més enllà de la supervivència.
- És un estat de benestar biopsicosocial i espiritual
- És el resultat de la relació entre les persones i l'entorn físic i social.
- Requereix l'abordatge de les desigualtats i la interseccionalitat.
- Sota els principis ètics del respecte per les persones, la justícia social i l'equitat, la cura de les persones i l'entorn i l'eficiència i la sostenibilitat.

La transformació del Sistema de Salut

La Covid-19 ha posat en forta tensió el Sistema de Salut. Aquest es transforma i s'haurà de transformar més encara per la part assistencial que li toca i en totes en les que la que pugui actuar en els determinants de la salut. No si val a dir que la majoria de determinants estan fora del sistema assistencial (que és cert) sense actuar amb fermesa des del Sistema de Salut per fer que la Salut a Totes les Polítiques sigui una realitat.

En són exemple les transformacions previstes per aquests serveis de salut: en primer lloc l'atenció primària i comunitària com a referent del sistema; el reforçament dels serveis de salut pública, la reordenació comunitària en la salut

mental i addiccions, la re definició de l'actual atenció sociosanitària i la reordenació del funcionament de l'atenció hospitalària per atendre l'alta complexitat.

Diferències respecte els Plans de salut anteriors

Reconeixem diferències respecte els plans de salut anteriors. Així, aquest Pla de Salut 2021-2025 té un caràcter més estratègic, amb la voluntat de guiar, com ho fa la brúixola per la ruta a seguir, les actuacions en salut i poder alinear els diferents actors amb els compromisos envers les estratègies globals del món actual. La seva orientació s'ha basat en:

- Els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) elaborats per Nacions Unides
- El programa de treball europeu: "Acció Unida per a una millor salut a Europa"
- El Pacte Verd Europeu, de la Comissió Europea
- L'equitat de gènere (Gender and Health) de l'OMS
- El Programa Horitzó Europa 2021-2027.

Amb una visió que és la d'una població sana on les persones puguin gaudir, individualment i col·lectivament, de benestar físic i emocional amb tot el seu potencial, des d'una visió integradora de la salut, tenint en compte els seus determinants socials, l'atenció i el respecte a l'autonomia de les persones i la cura de l'entorn.

Prioritats

S'estableixen unes prioritats per la salut a Catalunya que abasten,

- Els Estils de vida i els factors de risc.
- El benestar emocional i la salut mental les desigualtats socials i de salut
- La cronicitat, la complexitat i la fragilitat.

- La medicalització de la vida quotidiana.
- Les violències masclistes
- Les malalties transmissibles i les pandèmies.
- La contaminació ambiental.
- La resistència microbiana.

I també es maquen a Catalunya les prioritats pel sistema al considerar:

- La persona al centre de la seva salut.
- Els professionals de la salut com a fonaments del sistema
- L'equitat i la qualitat de l'atenció
- La perspectiva de gènere
- La Col·laboració entre els actors públics
- La recerca i la innovació

Objectius

Per això es fixen grans objectius de salut amb 40 indicadors concrets

agrupats en els generals de l'estat de salut, els de reducció de risc, de reducció de la morbiditat, reducció de la mortalitat i de qualitat de ser-

veis. A més hi ha 11 indicadors de context relacionats amb la pobresa, l'educació, el treball i l'entorn.

En son exemple:

Generals de l'estat de salut	Reducció del risc	Morbiditat	Mortalitat	Qualitat de serveis
Recuperar l'esperança de vida en néixer prèvia la pandèmia	Activitat física saludable igual o per sobre del nivell actual	Mantenir o disminuir la prevalença d'excés de pes	Mantenir la tendència decreixent de la mortalitat per totes les causes prèvia a la pandèmia.	Proporció d'infants de 2 anys i de 14 correctament vacunats
Reduir les desigualtats d'autopercepció de benestar emocional	Reduir el consum de tabac i alcohol	Trencar tendència creixent del nombre de casos d'Infeccions de transmissió sexual	Reduir en un 7,5 % la taxa de mortalitat per suïcidi	Infeccions nosocomials per sota del nivell actual

Aquest Pla de Salut engloba els objectius de salut i reducció de desigualtats en unes quatre grans estratègies relacionades amb la igualtat d'oportunitats de salut al llarg de la vida, els entorns saludables, la integració de l'atenció a la salut i suportades en unes

palanques de canvi transversals i transformadores.

Tot això configura 15 eixos de treball que tot seguit enunciem, amb 48 objectius específics, 248 accions i 70 accions traçadores que es podran veure en el complet Pla de Salut 2021 2025.

Igualtat d'oportunitats en salut al llarg de la vida

1. Criança saludable



Elaborar i implantar el **Pla de salut mental perinatal**

Desplegar **Plans hospitalaris d'atenció obstètrica** orientats als **drets de les dones**

Promoure les **competències parenterals** i la **detecció i intervenció precoç** especialment en famílies en situació de vulnerabilitat

2. Salut i benestar des de la infantesa fins a la vellesa



Desplegar el **Programa de benestar emocional i salut comunitària** i el **pla de prevenció del suïcidi**

Desplegament del **Programa per a la prevenció i abordatge de l'obesitat infantil**

Augmentar les capacitats de les i els professionals per a la **detecció, atenció i seguiment de les violències masclistes**

Entorns saludables

3. El medi ambient i la salut



Sistema de salut respectuós amb el medi ambient

Progressar en el **coneixement de l'impacte dels riscos** ambientals sobre la salut i evitar l'exposició als factors de risc

Actualitzar els protocols d'actuació conjunta per **incidents nuclears, radioactius, biològics i químics**

4. Les malalties transmissibles i les epidèmies



Reforçar la **xarxa de vigilància epidemiològica** de Catalunya i incorporar nous perfils de les professionals

Crear un sistema **d'intel·ligència epidemiològica** de Catalunya

Coordinació de la resposta a les alertes de salut pública causades per agents infecciosos

Entorns saludables

5. Les resistències als antibiòtics



Crear un **registre centralitzat de resistències als antibiòtics**

Reforçar el **Programa d'educació sanitària per al bon ús dels medicaments a la farmàcia comunitària**

6. Els objectius de desenvolupament sostenible i la salut a totes les polítiques



Desenvolupar i avaluar l'acció intersectorial i interdepartamental del **PINSAP** i el **Pla de seguretat alimentària**

Desplegar el **Programa de resposta de salut pública a l'emergència climàtica**

Integració de l'atenció a la salut

7. Xarxes territorials d'atenció comunitària i de salut integrada, resolutives i amb pràctiques de valor



Desenvolupar la **salut comunitària** amb implicació local i equitat territorial.

Constituir **Taules de Salut comunitàries locals amb col·laboració entre els equips territorials** de Salut Pública, atenció primària i salut comunitària, ens locals, altres sectors i la societat civil.

Crear **xarxes territorials d'atenció integrada** per garantir una millor accessibilitat, resolució, adaptant el funcionament dels actuals nivells assistencials i potenciant el lideratge dels professionals

Integració de l'atenció a la salut

8. Àmbits de transformació dels serveis de salut



Atenció primària i salut comunitària com a referent del sistema

Reforçar els serveis de salut pública l'Agència de Salut Pública

Reforçar l'orientació comunitària en la **salut mental i addiccions**

Redefinir la xarxa actual d'**atenció socio sanitària**

Reordenar el funcionament de l'**atenció hospitalària** per atendre l'alta complexitat

Integració de l'atenció a la salut

9. Atenció integrada social i sanitària



Crear l'**Agència d'Atenció Integrada**

Avançar en el desplegament territorial de projectes integrats:

Desplegar l'**atenció sanitària integrada** en les **residències de persones grans**

Desplegar l'**atenció domiciliària integrada social i sanitària**

Promoure la integració d'informació dels sistemes socials i sanitari: **dependència, discapacitat, història compartida social i sanitària a les residències**

Palanques de canvi transversals i transformadores

10. Governança



Crear **espais conjunts de cogovernança interdepartamental**

Lluita contra les desigualtats en la **distribució de recursos** i els **sistemes pagament**

Introduir incentius vers l'atenció integrada en els **contractes i sistemes de pagament**.

Palanques de canvi transversals i transformadores

11. Cultura de salut i participació de la ciutadania



Presa de decisions compartides, la qualitat de vida i l'empoderament de les persones: **dret a decidir**

Participació ciutadana a nivell individual i col·lectiu com a motor de canvi

12. Lideratge i participació dels professionals



Participar i integrar el **coneixement i l'expertesa dels professionals** en la planificació sanitària

Reforçar i **reconèixer el lideratge professional** en el funcionament de les xarxes territorials

Planificar les **necessitats de professionals**

Palanques de canvi transversals i transformadores

13. Transformació digital



Estructurar **mecanismes d'intercanvi d'informació sanitària** que afavoreixin el funcionament integrat del sistema de salut

Transformació digital per **millorar l'atenció integrada** a la salut

Potenciar les **competències digitals** en salut de la ciutadania i dels professionals

14. Recerca i innovació vers les necessitats de salut i del sistema



Incrementar la **recerca i la innovació** i desplegar el **Pla estratègic de recerca i innovació en salut 2021-2027**

Atraure i fidelitzar talent per la recerca i la innovació

Innovar, transformar i millorar els resultats en salut: aprofitant l'oportunitat dels **fons europeus Next Generation**

Palanques de canvi transversals i transformadores

15. Transparència, pràctiques de valor i avaluació



Promoure l'**avaluació de la pràctica clínica, les tecnologies i la innovació**

Repensar i adequar el **paper de l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS)**

Construir un **marc avaluatiu transversal** incorporant els resultats, experiència de les persones, eficiència i satisfacció dels professionals que permeti **avaluar les xarxes territorials**

Reforçar les **pràctiques innovadores, la seva avaluació, difusió i extensió**

Avaluació i procés participatiu

Finalment es preveu un marc d'avaluació a tres nivells:

1. El monitoratge dels indicadors de salut, objectius específics i accions traçadores
2. La identificació de polítiques que impacten al Pla de Salut
3. Altres d'avaluació del cas

Com a descripció final, comentar que aquesta orientació del Pla de salut 2021-2025 s'ha recolzat en un procés participatiu amb una primera part de participació territorial, amb 160 participants, amb professionals assistencials, de la gestió sanitària, del món local i de la ciutadania.

Un segon procés participatiu de consulta a 190 persones amb sessions de treball virtuals amb

òrgans estables i comissions del Departament de Salut i el CatSalut i dels Departament de la Generalitat

I que amb 214 participants en sessions concretes i reunions de treball, fan què siguin més de 564 persones les que hi ha participat directament.

Fases a partir d'ara

El següents passos del procés d'elaboració del Pla de salut son:

Es farà l'aprovació per Acord de Govern de la Generalitat, tal com preveu la Llei d'Ordenació Sanitària de Catalunya.

Després s'iniciaran les elaboracions dels plans de salut de les regions, que concretaran la operativització i la implementació territorial de les estratègies del Pla amb tres fases de desplegament:

Fase 1: 2021-2022 Inici del desplegament del Pla

Fase 2: 2023-2024 Execució del Pla

Fase 3: 2025 Finalització i avaluació final del Pla de Salut 2021-2025

Final

Però la brúixola solament marca el Nord i ajuda a orientar-nos per fer el camí. Qui caminem som nosaltres, els professionals, amb tots els implicats en la salut (Stakeholders en diuen ara) i que idealment hauria de ser tota la societat qui anés en aquesta direcció, per gaudir d'un benestar amb salut entès com va proposar el Dr. Jordi Gol l'any 1976 al X congrés de metges i biòlegs de llengua catalana a Perpinyà: "La salut de l'home és aquella manera de viure que és autònoma, solidària i joiosa".

BIBLIOGRAFIA

1. Orientació del Pla de salut 2021-2025 - Govern.cat accessible (novembre de 21) a <https://govern.cat/govern/docs/2021/11/10/11/44/14b71548-9a74-4b97-94af-c9b6d4fe9521.pdf>
2. Retrospectiva de trenta anys de planificació sanitària a Catalunya: El motor de transformació del sistema de Salut de l'OMS accessible (novembre de 21) a https://salutweb.gencat.cat/web/.content/_departament/pla-de-salut/Pla-de-salut-2016-2020/documents/retro-30anys.pdf
3. Els Congressos de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana al WEB de l'Acadèmia accessible (novembre de 21) a https://www.academia.cat/Portal/academia/metges_biologs_llengua_catalana/CuXd7XicwV4-o249Mlrx_A
4. El Pla de Salut Territorial de Lleida accessible (novembre de 21) a <https://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/territori/lleida/documents/pla-salut-territorial-lleida-2016-2020.pdf>



Construimos el futuro de la asistencia hospitalaria en Lleida

HLA Lavinia convertirá la **Clínica Perpetuo Socorro** en un centro de referencia en calidad asistencial. Una inversión de más de seis millones de euros se traducirá en más equipamiento, más tecnología y más espacio al servicio de la excelencia en atención y asistencia para todos sus clientes.

- Ampliación hasta 9.000 m²
- Nueva área de radiodiagnóstico
- Ampliación camas UCI
- Nueva área quirúrgica con tres quirófanos generales, tres de cirugía mayor ambulatoria y sala de endoscopias

Carrer del Bisbe Messeguer, 3 - 25003 Lleida
973 26 61 10
grupohla.com



TEIXIDÓ
ASSOCIATS

JURÍDIC

LABORAL

FISCAL

COMPTABLE

MERCANTIL

GESTORIA

PREVENCIÓ DE RISCOS

CORREDORIA D'ASSEGURANCES

N. Reg. DGS J-2671 - Assegurança RC Llei 03/2020

LLEIDA
BALAGUER
TÀRREGA
PONTS

www.teixido.net

VERTIGEN EN EL CONTEXT DE LA PATOLOGIA DEL RAQUIS. UNA NOVA VISIÓ



Ester Yuste Berenguer,

Resident de 5è any del servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia HUAV

Jaume Mas Atance,

Adjunt de la unitat de Raquis del Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia HUAV.



Sovint, a les consultes de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, veiem casos de pacients derivats per quadres descrits coma mareig, vertigens o desequilibri, i d'altra simptomatologia menys específica (plenitud auditiva, fotosensibilitat, fonosensibilitat, nàusees). En moltes ocasions, aquests pacients ja han consultat a d'altres especialistes, que en descartar la seva patologia específica, orienten aquests símptomes a un origen cervicogènic.

La fisiologia del sistema de l'equilibri fa pensar a que aquests símptomes poden deure's a patologies neurològiques centrals o perifèriques, o bé d'origen en l'oïda interna [1]. Així doncs, d'on prové la relació entre inestabilitat/vertigen i patologia cervical?

Vertigen, mareig, inestabilitat...?

El mareig i el vertigen són símptomes que sovint es confonen i/o poden presentar-se de forma conjunta. Ambdós afecten aproximadament el 20-30% de la població general [2,3]. El mareig representa el 4% de les visites al servei d'urgències [4].

De forma genèrica, el terme mareig inclou quatre símptomes descritius:

- Vertigen: falsa percepció de moviment d'un mateix o de l'entorn.

- Desequilibri: incapacitat per mantenir l'equilibri.
- Presíncope: sensació de pèrdua del coneixement imminent.
- Atordiment: sensació de desconexió del medi. [5, 6]

Malgrat aquesta classificació clàssica, segons el comitè de classificació de la societat de Barany de trastorns vestibulars, els termes vertigen i mareig són clarament no jeràrquics i independents. [7]

Defineixen:

- Vertigen: falsa sensació de moviment sense cap moviment o sensació distorsionada amb moviment normal.
- Mareig: sensació d'alteració o entorpidiment de l'orientació en l'espai sense alteració en el moviment. [7]

Diagnòstic diferencial del vertigen

El coll conté mecanismes directament involucrats en control de l'equilibri (aferents cervicals), control cardiovascular (cossos carotidis) i estructures purament vasculars (artèries caròtides i vertebrals). Els moviments cervicals estan invariablement associats als moviments cefàlics; pel que el vertigen associat als moviments cervicals pot ser conseqüència d'un desordre vestibular, visual, vascular, neurovascular o per mecanisme cervicopropioceptiu [8].

En el diagnòstic diferencial del vertigen hem de tenir en compte múltiples entitats que poden coincidir en simptomatologies similars [9]:

- Patologia vestibular:
 - Vertigen Posicional Paroxíctic Benigne, neuritis vestibular, malaltia de Ménière, vestibulopatia bilateral, barotrauma
- Patologia SNC: vertigen central, migranya vestibular, AVC, síndrome de l'artèria vertebral rotacional, paròsmia vestibular, mielopatia cervical, malformació de Chiari tipus I [9]
- Patologia psicològica/psiquiàtrica
- Tòxics, hipotensió ortostàtica

La migranya vestibular, el VPPB i la malaltia de Meniere són les més freqüents [4], de forma que el quadre sol ser secundari a causes no musculoesquelètiques fins en un 90% de les ocasions. Veure Annex 1 Modificat de [10].

Existeix, doncs, alguna causa cervicogènica de vertigen? I com s'explica fisiopatològicament?

Dins la nostra especialitat, existeixen els trastorns de l'equilibri cervicogènics que es defineixen com la combinació dels símptomes prèviament descrits en relació a la moviments cervicals i de la posició del cap -que poden o no associar dolor cervical- i l'exclusió d'altres desor-

	Entitat	Fisiopatologia
	VPPB	Canalolitiasis, cupulolitiasis
Laberíntic	VPPB	Canalolitiasis, cupulolitiasis
	Vertigen otòlit posttraumàtic	Otocònia desallotjada, provocant càrrega pesada desigual a la màcula
	Fístula de perilimfa	Laberint flotant
Oculo – motor	Parèsia muscular o extra muscular	Reflex vestibul – ocular inadequat
Vestibular (perifèric – nervi)	Insuficiència vestibular unilateral (neuritis)	Acoblament creuat amb desequilibri agut del to vestibular
	Insuficiència vestibular bilateral	Reflex vestibul – ocular defectuós
	Paroxisme vestibular	Compressió creuada neurovascular
	Compressió nerviosa per massa a l'angle cerebelopontí	Bloc de conducció o descàrregues ectòpiques
Vestibular central	Vertigen / nistagme posicional central	Desinhibició cerebel·losa
	Migranya sense aura	Malaltia de moviment per hiperexcitabilitat sensorial
	Migranya amb aura	Depressió de propagació que implica estructures vestibulars
	Atàxia vestibul – cerebel·losa	Disfunció vestibul – cerebel·losa
Vascular	Oclusió de l'artèria vertebral	Despolarització isquèmica
	Síndrome del si carotidi	Isquèmia cerebral global
Tòxics	Nistagme / vertigen alcohòlic	Diferencial de gravetat cerebel·losa i específica entre cúpula i endolimfa (mecanisme de flotabilitat)
	Fàrmacs	Cerebel·losa i motor ocular

dres causants molt més freqüents en la pràctica clínica habitual [11-14].

Per tant, es tracta d'un diagnòstic d'exclusió i que resulta complex de confirmar, donat que [9]:

- No hi ha prou dades epidemiològiques basades en estudis
- No hi ha test específics per avaluar-ho
- No existeix clínica patognomònica
- La patofisiologia és difícil de fonamentar

De forma que malgrat realitzar tot l'esforç diagnòstic, massa sovint el diagnòstic queda massa inespecífic i dubtós.

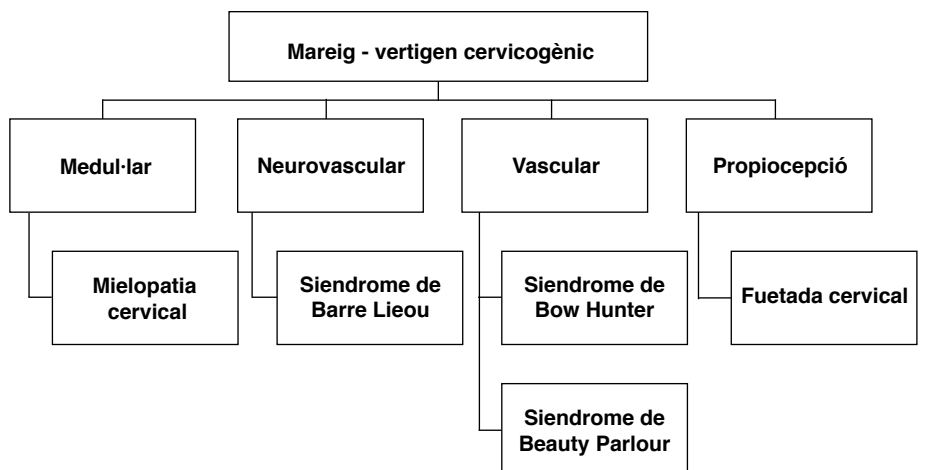
Per explicar les causes del mareig cervicogènic, trobem quatre mecanismes principalment[1]:

- Vascular: El compromís d'aport vascular cerebral per una estenosis dels foràmens vertebrals

de les artèries vertebrals, amb hipoperfusió del sistema arterial vertebro-basilar

- Medul·lar: L'alteració de la funció sensitiva i motora que pot produir una compressió del cordó medul·lar per una mielopatia compressiva
- Neuro-vascular: L'alteració en els propioceptors en els segments cervicals alts (C0-C3)
- La irritació del sistema nerviós simpàtic a nivell cervical

La causa més comú de mareig cervicogènic és el compromís vascular de les artèries vertebrals per artrosi cervical [15, 16], que sol afectar pacients d'edat avançada [17]. Sol ser episòdic, en relació a moviments cervicals, inicialment similar a un quadre ortostàtic, però posteriorment pot associar una inestabilitat amb una durada de minuts a hores que sovint s'acompanya de rigidesa muscular i/o cefalees [11, 18].



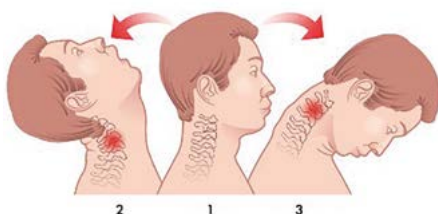


[50] En les radiografies s'evidencia degeneració C3-C7 i en la RM compressió medul·lar C5-C6.

El síndrome de Barre – Lieou es caracteritza per una isquèmia cerebral transitòria causant del mareig, secundària a la compressió de les fibres del SNS per part de les articulacions cervicals patològiques [19-25]

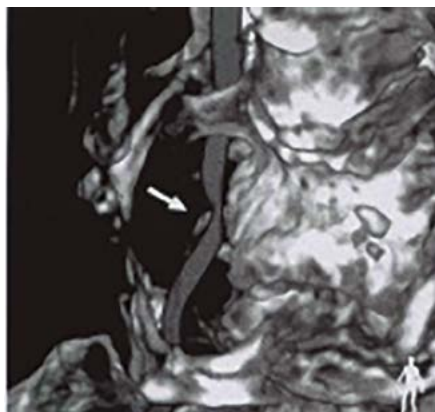
Les causes del mareig associat a la degeneració cervical poden ser degudes a l'alteració anormal de la propiocepció i la reducció del flux vertebrobasilar amb el moviment en articulacions artròsiques (o inflamades, traumatitzades o neoplàsiques), que alhora poden estar interrelacionades, augmentant així, la complexitat de la comprensió en quant a etiologia. Alguns estudis troben relació entre la insuficiència vertebrobasilar causada per l'estimulació de les fibres simpàtiques en el Lligament Longitudinal Posterior adjacent per part de les articulacions degenerades [26].

La lesió per fuetada cervical es refereix a un mecanisme d'acceleració – desacceleració en el coll, generalment associat a traumatisme [27]. La patofisiologia del mareig i vertigen després de la fuetada cervical és poc coneguda, però s'explicaria per diferents mecanismes:



- - La commoció laberíntica (rara en fuetada aïllada, comú quan s'associa a TCE) [28, 29].
- - El vertigen postural paroxíctic benigne (VPPB) en el 33% dels casos; per tant, sempre caldrà descartar-ho [30].
- - Causa cervicogènica [28]. La causa més probable del mareig sol ser la manca de coincidència de les entrades aferents cervicals anormals per la disfunció dels mecanorreceptors amb la informació vestibular normal [31]; per tant un mecanisme en l'alteració de la propiocepció a nivell cervical en podria ser la causa [9]. També es podria explicar per l'alteració de la percepció del SNC causada per la hipertonia dels músculs erectors de columna [32].
- - Insuficiència vertebrobasilar: diferents estudis recolzen la teoria que en el mecanisme de fuetada cervical, pot haver-hi afectació d'aquest sistema arterial, amb la conseqüent aparició de clínica associada a dany cerebral, malgrat que en ocasions no es pot objectivar [33-35].

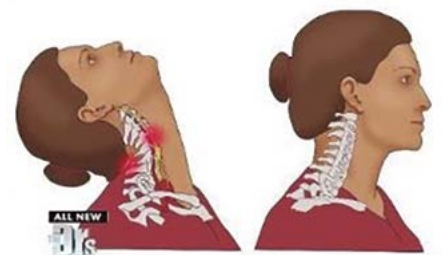
El síndrome de Bow Hunter o vertigen rotacional de l'artèria vertebral (rotational vertebral artery vertigo) és una oclusió mecànica de l'artèria vertebral dominant (generalment l'esquerra) a nivell cervical alt [36-38] al girar el coll entre 45 i 90° [39-41]. Aquest fet causa



una hipoperfusió ipsilateral del laberint, medul·la o regió inferior del cerebel, condicionat una excitació neuronal [42-44] que provoca una simptomatologia característica de mareig i vertigen, acompanyat de tinnitus, cefalea, pèrdua de visió, atàxia o visió doble [42, 45]. Aquesta etiologia mostra controvèrsia entre els diferents experts i és una causa poc freqüent [9].

9] AngioTC amb reconstrucció 3D de les artèries cervicals mostrant una compressió extrínseca de l'artèria vertebral dreta degut a un osteòfit en un cas de Síndrome de Bow Hunter.

El síndrome de Beauty Parlor Stroke es tracta d'una insuficiència del sistema vertebrobasilar per compressió externa de les artèries, i a diferència del síndrome de Bow Hunter, per dissecció de l'artèria vertebral o algunes afeccions sistèmiques [46]. L'aparició dels símptomes s'associa a l'extensió cervical i compressió externa posterior.



Una altra causa independent de les vasculars o neurals és el síndrome de dolor cervical miofascial, caracteritzat per la presència de punts desencadenants en el sistema múscul – esquelètic [47]. En el 35% dels pacients



trobem mareig associat a dolor. Se sol associar a traumatismes cervicals, fibromiàlgia i síndrome d'hipermobilitat articular [48].

Possibilitats terapèutiques del vertigen cervicogènic

El tractament ha d'anar acord amb la condició causant, que com ja hem ressaltat, és difícil de confirmar amb seguretat.

En els casos en que l'artrosi cervical, sovint difusa o generalitzada, sigui la causa del mareig/vertigen, no hi ha un tractament mèdic que pugui restablir la degeneració osteoarticular [49].

Una cirurgia descompressiva no ens assegura la resolució de la simptomatologia després de la intervenció, ja sigui per afectació difusa a múltiples nivells, ja sigui perquè l'etiologia es múltiple i mixta. Només en aquells casos en que s'identifiqui clarament un focus de compressió -vascular o medul·lar- podrien ser candidats a realitzar una actuació quirúrgica

ca descompressiva de l'estructura compromesa.

L'experiència és que pacients que presenten mielopaties compressives cervicals i associen vertígens, quan es sotmeten a cirurgia ocasionalment també presenten milloria de simptomatologia vertiginosa. Però no sempre és així, i resulta excessiu el risc i l'agressivitat quirúrgica per al tractament una inestabilitat, en la que incidentalment podem haver diagnosticat una estenosi de canal vertebral sense altres símptomes, per la poca predictibilitat del resultat vers al propòsit de la consulta inicial: el vertigen [50].

Per al síndrome de Bow Hunter, el tractament variarà entre cirurgia descompressiva amb fusió quirúrgica, l'aplicació d'un stent o teràpia anticoagulant [51].

En la fuetada cervical, hem de tenir present que tot i que el mecanisme desencadenant és d'origen traumàtic, cal també descartar la

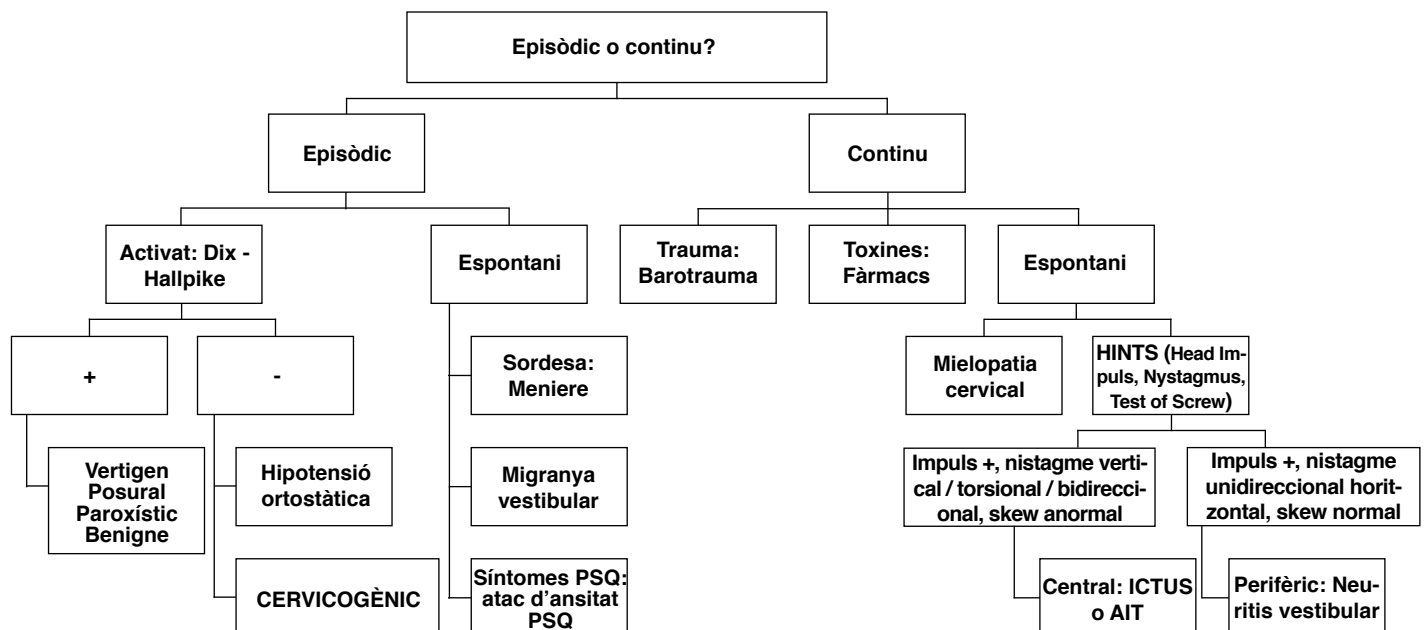
commoció laberíntica i el vertigen postural paroxístic benigne [9].

En la resta d'etiologies, la literatura que hi ha al respecte és escassa i no de prou qualitat. Quan el diagnòstic és incert i les causes reconegudes estan excloses, la teràpia manual i la rehabilitació poden ser útils per reduir la contractura i el dolor muscular, així com el tractament farmacològic (sedants vestibulars) o l'ús de toxina botulínica [52].

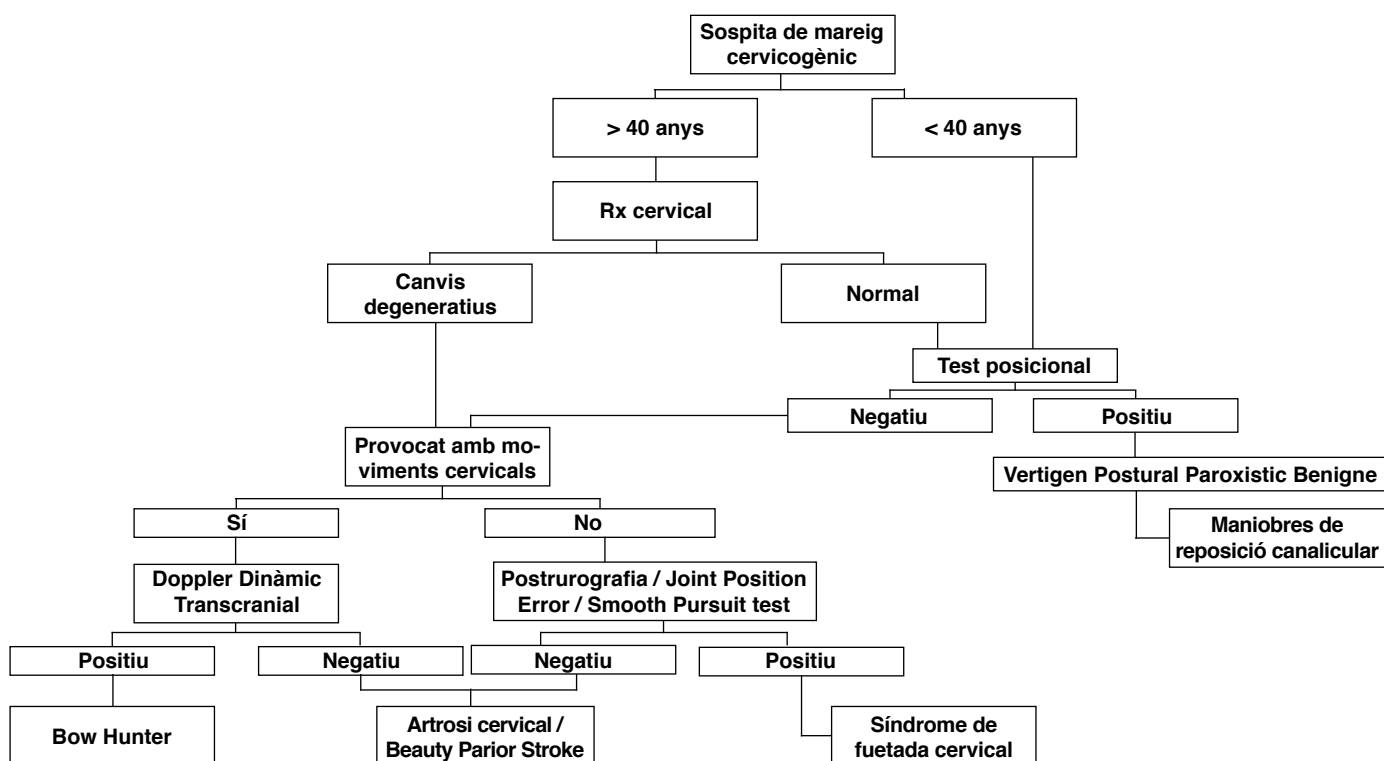
Proposta de maneig multidisciplinari

Com que l'enfoc diagnòstic és complex i les opcions terapèutiques poc efectives, es fa imprescindible consensuar un algoritme comú de maneig per a millorar la gestió que fem d'aquests pacients, que busquen respostes en diferents visites, amb múltiples proves i sense massa resposta.

Veure Annex 2. Modificat de [4]



Annex 1. Modificat de [10]. Algoritme diagnòstic



Annex 2. Modificat de [4]. Algoritme terapèutic basat en el diagnòstic

Posturografia: prova que mesura i valora la capacitat d'equilibri d'un pacient mitjançant plataformes que registren el desplaçament de les pressions del cos i la projecció vertical del centre de gravetat.

Joint Position Error: prova usada per avaluar clínicament la capacitat de procepció cervicocefàlica d'un individu.

Smooth Pursuit Test: mesura de la influència de les aferències del coll en el control del moviment ocular.

BIBLIOGRAFIA

- Approach to cervicogenic dizziness: a comprehensive review of its aetiopathology and management
- Neuhauser HK, Lempert T (2009) Vertigo: epidemiologic aspects. *Semin Neurol* 29:473-481.
- Bisdorf A, Bosser G, Gueguen R et al (2013) The epidemiology of vertigo, dizziness, and unsteadiness and its links to co-morbidities. *Front Neurol* 4:29. <https://doi.org/10.3389/fneur.2013.00029>
- Connor SE, Sriskandan N (2014) Imaging of dizziness. *Clin Radiol* 69:111-122. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2013.10.013>
- Lee AT (2012) Diagnosing the cause of vertigo: a practical approach. *Hong Kong Med J* 18:327-332
- Post RE, Dickerson LM (2010) Dizziness: a diagnostic approach. *Am Fam Physician* 82:361-369
- Bisdorff A, Von Brevern M, Lempert T, Newman-Toker DE (2009) Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res Equilib Orientat* 19:1-13
- Brandt T, Bronstein AM. Cervical vertigo. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001;71(1):8-12.
- Dario A, Yacovino, Timothy C, Hain. Clinical Characteristics of Cervicogenic-Related Dizziness and Vertigo. *Semin Neurol* 2013;33:244-255.
- Muncie HL, Sirmans SM, James E. Dizziness: Approach to Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 1 de febrero de 2017;95(3):154-62.
- Wrisley DM, Sparto PJ, Whitney SL, Furman JM (2000) Cervicogenic dizziness: a review of diagnosis and treatment. *J Orthop Sports Phys Ther* 30:755-766
- Yacovino DA, Hain TC (2013) Clinical characteristics of cervicogenic-related dizziness and vertigo. *Semin Neurol* 33:244-255
- Jung FC, Mathew S, Littmann AE, MacDonald CW (2017) Clinical decision making in the management of patients with cervicogenic dizziness: a case series. *J Orthop Sports Phys Ther* 47:874-884
- Takahashi S (2018) Importance of cervicogenic general dizziness. *J Rural Med JRM* 13:48-56
- Yahia A, Ghroubi S, Jribi S, Mälla J, Baklouti S, Ghorbel A et al (2009) Chronic neck pain and vertigo: is a true balance disorder present? *Ann Phys Rehabil Med* 52:556-567
- Morinaka S (2009) Musculoskeletal diseases as a causal factor of cervical vertigo. *Auris Nasus Larynx* 36:649-654
- Garfin SR (2000) Cervical degenerative disorders: etiology, presentation, and imaging studies. *Instr Course Lect* 49:335-338
- Yahia A, Ghroubi S, Jribi S, Mälla J, Baklouti S, Ghorbel A et al (2009) Chronic neck pain and vertigo: is a true balance disorder present? *Ann Phys Rehabil Med* 52:556-567
- Barre J (1926) On a posterior cervical sympathetic syndrome and its frequent cause: cervical arthritis [in French]. *Rev Neurol (Paris)* 45:1246-1248
- Heistad DD, Marcus ML, Gross PM (1978) Effects of sympathetic nerves on cerebral vessels in dog, cat, and monkey. *Am J Physiol* 235:H544-H552
- Heistad DD, Marcus ML (1978) Evidence that neural mechanisms do not have important effects on cerebral blood flow. *Circ Res* 42:295-302
- Faraci FM, Heistad DD (1990) Regulation of large cerebral arteries and cerebral microvascular pressure. *Circ Res* 66:8-17
- Baumbach GL, Heistad DD, Siems JE (1989) Effect of sympathetic nerves on composition and distensibility of cerebral arterioles in rats. *J Physiol* 416:123-140
- Pearce JMS (2004) Barré-Liéou "syndrome". *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 75:319
- Foster CA, Jabbour P (2007) Barré-Lieou syndrome and the problem of the obsolete eponym. *J Laryngol Otol* 121:680-683
- Li J, Gu T, Yang H, Liang L, Jiang D, Wang Z et al (2014) Sympathetic nerve innervation in cervical posterior longitudinal ligament as a potential causative factor in cervical spondylosis with sympathetic symptoms and preliminary evidence. *Med Hypotheses* 82:631-635
- Fischer AJ, Verhagen WJ, Huygen PL (1997) Whiplash injury. A clinical review with emphasis on neuro-otological aspects. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 22:192-201

28. Vibert D, Häusler R (2003) Acute peripheral vestibular deficits after whiplash injuries. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 112:246–251
29. Nacci A, Ferrazzi M, Berrettini S, Panicucci E, Matteucci J, Bruschini L et al (2011) Vestibular and stabilometric findings in whiplash injury and minor head trauma. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 31:378–389
30. Dispenza F, De Stefano A, Mathur N, Croce A, Gallina S (2011) Benign paroxysmal positional vertigo following whiplash injury: a myth or a reality? *Am J Otolaryngol* 32:376–380
31. Treleaven J, Jull G, Lowchoy N (2005) Standing balance in persistent whiplash: a comparison between subjects with and without dizziness. *J Rehabil Med* 37:224–229
32. Hinoki M (1985) Vertigo due to whiplash injury: a neurotological approach. *Acta Oto-Laryngol Suppl* 419:9–29
33. Friedman D, Flanders A, Thomas C, Millar W (1995) Vertebral artery injury after acute cervical spine trauma: rate of occurrence as detected by MR angiography and assessment of clinical consequences. *Am J Radiol* 164:443–447
34. MacNab I (2002) Acceleration injury of the cervical spine. *J Bone Joint Surg [Br]* 84-B:807–811
35. Nibu K, Cholewicki J, Panjabi M, Babat LB, Grauer JN, Kothe R, Dvorak J (1998) Dynamic elongation of the vertebral artery during an in vitro whiplash simulation. *Eur Spine J* 7:263–265
36. Lu DC, Zador Z, Mummaneni PV, Lawton MT (2010) Rotational vertebral artery occlusion—series of 9 cases. *Neurosurgery* 67:1066–1072
37. Zaidi HA, Albuquerque FC, Chowdhry SA, Zabramski JM, Ducruet AF, Spetzler RF (2014) Diagnosis and management of bow hunter's syndrome: 15-year experience at barrow neurological institute. *World Neurosurg* 82:733–738
38. Jost GF, Dailey AT (2015) Bow hunter's syndrome revisited: 2 new cases and literature review of 124 cases. *Neurosurg Focus* 38:E7
39. Matsuyama T, Morimoto T, Sakaki T (1997) Bow Hunter's stroke caused by a nondominant vertebral artery occlusion: case report. *Neurosurgery* 41:1393–1395
40. Sugi K, Agari T, Tokunaga K, Nishida A, Date I (2009) Endovascular treatment for bow hunter's syndrome: case report. *Minim Invasive Neurosurg* 52:193–195
41. Yoshimura K, Iwatsuki K, Ishihara M, Onishi Y, Umegaki M, Yoshimine T (2011) Bow hunter's stroke due to instability at the uncovertebral C3/4 joint. *Eur Spine J* 20:S266–S270
42. Strupp M, Planck JH, Arbusow V, Steiger HJ, Brückmann H, Brandt T (2000) Rotational vertebral artery occlusion syndrome with vertigo due to "labyrinthine excitation". *Neurology* 54:1376–1379
43. Choi K-D, Choi J-H, Kim J-S, Kim HJ, Kim M-J, Lee T-H et al (2013) Rotational vertebral artery occlusion: mechanisms and long-term outcome. *Stroke* 44:1817–1824
44. Kim H-A, Yi H-A, Lee C-Y, Lee H (2011) Origin of isolated vertigo in rotational vertebral artery syndrome. *Neurol Sci* 32:1203–1207
45. Yenigun A, Ustun ME, Tugrul S, Dogan R, Ozturan O (2016) Classification of vertebral artery loop formation and association with cervicogenic dizziness. *J Laryngol Otol*
46. Correia PN, Meyer IA, Eskandari A, Michel P (2016) Beauty parlor stroke revisited: an 11-year single-center consecutive series. *Int J Stroke* 11:356–360
47. Krabak BJ, Borg-Stein J, Oas JA (2000) Chronic cervical myofascial pain syndrome: Improvement in dizziness and pain with a multidisciplinary rehabilitation program. A pilot study. *J Back Musculoskelet Rehabil* 15:83–87
48. Sahin N, Karataş O, Ozkaya M, Cakmak A, Berker E (2008) Demographics features, clinical findings and functional status in a group of subjects with cervical myofascial pain syndrome. *Agri* 20:14–19
49. Reneker JC, Clay Moughiman M, Cook CE (2015) The diagnostic utility of clinical tests for differentiating between cervicogenic and other causes of dizziness after a sports-related concussion: an international Delphi study. *J Sci Med Sport* 18:366–372
50. Hong L, Kawaguchi Y (2011) Anterior cervical discectomy and fusion to treat cervical spondylosis with sympathetic symptoms. *J Spinal Disord Tech* 24:11–14
51. Lu DC, Zador Z, Mummaneni PV, Lawton MT (2010) Rotational vertebral artery occlusion—series of 9 cases. *Neurosurgery* 67:1066–1072
52. Jaroshevskiy OA, Payenok OS, Logvinenko AV (2017) Evaluation of the effectiveness of multimodal approach to the management of cervical vertigo. *Wiad Lek* 70:571–573



boloberry

Tu mejor aliado en
**TECNOLOGÍA
DE IMPRESIÓN**

Trabajar remotamente ya es posible.

boloberry.com | +34 93 211 58 44

f @ in



Edicions MIC
93 799 07 07
www.revistesamida.cat



SUICIDIO EN LA PROFESIÓN MÉDICA E IDEACIÓN SUICIDA DURANTE LA PANDEMIA



María Irigoyen Otiñano,

Psiquiatra. Hospital Universitari Santa Maria de Lleida
Ex Secretaria General COMLL (2015-2019)



Suicidio en la profesión médica

El ejercicio de la Medicina ha experimentado numerosos e importantes cambios desde sus inicios como profesión liberal hasta la actualidad. De algún modo, los médicos hemos experimentado como nuestra autonomía se ve reducida por el aumento de las tareas administrativas y la presión asistencial (Kassirer, 1998; Linzer y cols., 2020).

La sintomatología depresiva es altamente prevalente en la profesión médica. En los médicos internos residentes se estima una media del 30%, siendo los síntomas depresivos más prevalentes en mujeres que en hombres (Guille y cols., 2017) con aumento de su frecuencia a medida que transcurren los años de formación (Pereira-Lima y cols., 2019). En los estudiantes de Medicina también se objetiva una prevalencia del 27% de síntomas depresivos (Rotenstein, 2016). Como factor de riesgo, se han descrito un entorno laboral poco cohesionado y con escaso apoyo (Patterson y cols., 2012; Firth-Cozens, 2000) así como el íntimo contacto con la enfermedad y con el sufrimiento (Schildmann y cols., 2005). En relación con la reciente feminización de la medicina, algunos estudios (Petersen y cols., 2008) han mostrado que la salud

de las médicas es especialmente vulnerable a los factores psicosociales de riesgo en el trabajo. Por un lado, el riesgo de sufrir síntomas depresivos es mayor en mujeres. Añadido a esto, las doctoras experimentan los mismos factores estresantes que sus colegas varones, pero se enfrentan a factores estresantes adicionales, el conflicto de rol al tratar de equilibrar las demandas del trabajo y el hogar. La depresión se asocia con errores médicos y con una atención menos óptima (Pereira-Lima K y cols., 2019), lo que puede generar un agravamiento de los síntomas depresivos. En la actualidad y como ya enunciara Notman en 1973, combinar un trabajo de tiempo completo como médico y las responsabilidades del hogar puede ser particularmente complejo de gestionar (Notman y cols., 1973). La prevalencia del diagnóstico de depresión es mayor entre las médicas presentando incluso un mayor riesgo de suicidio que entre los médicos y que las mujeres de la población general.

Estudios clásicos de Estados Unidos, pero pioneros sobre longevidad y morbi-mortalidad y suicidio en médicos norteamericanos (Sargent y cols., 1977; Rose y cols., 1973; Simon, 1986), revelaron que la tasa de suicidios de las médicas fue cuatro veces mayor que la de

la población de mujeres blancas mayores de 25 años y el doble que la de las divorciadas mayores de 70 años, el grupo de mayor riesgo suicida (Rose y cols., 1973). En este estudio, destacaba que las mujeres y los hombres médicos trabajaban una media de casi 10 horas diarias y los que hacían guardias trabajaban más de 60 horas semanales. También señalaba el alto grado de insatisfacción laboral, principalmente por las condiciones de trabajo y el salario (Baranda, 2007). En esa línea, el equipo de Hawton (Hawton y cols., 2001), realizó un estudio retrospectivo de una cohorte de médicos del Servicio Nacional de Salud en Inglaterra y Gales (N=223) en la que se evaluó el suicidio durante el periodo 1979-1995 evidenciando que las principales causas del aumento de suicidio en los médicos fueron la depresión y el abuso de sustancias adictivas.

Son múltiples los estudios clásicos que concluyen que, en diferentes países y entornos culturales, los médicos tienen una tasa estandarizada de muerte por suicidio superior a la de la población general (Aasland y cols., 2001; Center y cols., 2003; Schernhammer y cols., 2004; Agerbo y cols., 2007; Hawton y cols., 2009; Gold y cols., 2013). Más recientemente, un estudio de 2020 realizado en Estados Unidos

revela que el 23% de los hombres y el 22% de las mujeres médicos habían presentado ideación suicida mientras que el 1% y 2% respectivamente lo habían intentado alguna vez (Medscape, 2020). La revisión sistemática realizada en 2019 también concluyó que la tasa de mortalidad por suicidio era más elevada en la profesión médica con un mayor riesgo en el caso de las mujeres médico (Dutheil y cols., 2019). Un meta-análisis de 2020 (Duarte y cols., 2020), objetiva una tasa de mortalidad por suicidio significativamente mayor en las médicas en comparación con las mujeres de la población general y una tasa de mortalidad por suicidio más baja en los médicos respecto a los varones de la población general. La tasa de mortalidad tanto para médicos como para médicas parecía reducirse a partir de 1980.

Informe sobre morbi-mortalidad realizado por la Organización Médico Colegial

En 2019 se presentó el informe sobre morbi-mortalidad realizado en la OMC. Este estudio se confeccionó a partir de datos sobre la mortalidad de la profesión médica provenientes del fichero de defunciones médicas proporcionado por el CGCOM y los datos de mortalidad de la Población General extraídos de las bases de datos que proporcionó el INE. Para ello se estableció un convenio entre ambas instituciones. Para codificar las causas de muerte, se utilizó la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se incluyen los datos de todos los profesionales médicos y población general fallecidos por suicidio en España, con la excepción de la provincia de Gerona y Barcelona. El periodo comprendido es entre 2005 y 2014 inclusive.

Este estudio comparó la mortalidad por suicidio entre la población ge-

neral y los profesionales médicos. En cuanto a las tasas de fallecimiento de los médicos por suicidio, se confirma esta vez con datos nacionales, una tendencia que ya se había observado en numerosos estudios realizados en otros países: los médicos españoles tienen una tasa de suicidio más alta que la población general, y además este porcentaje es mayor en el caso de las mujeres médicas. Si se desgrega por sexos, las médicas tienen un porcentaje de suicidio hasta 7,5% mayor que las mujeres de la población general y estos resultados concuerdan con la literatura existente (Schernhammer y cols., 2004).

En la población general, los niveles superiores de educación representan un factor protector contra el agotamiento en el ámbito laboral mientras que el hecho de ser médico es un factor de riesgo para el agotamiento (Dyrbye y cols., 2016). El suicidio no se desencadena exclusivamente por el agotamiento ya que intervienen muchos factores en su etiología, destacando la enfermedad mental, sobre todo la clínica afectiva (Gold y cols., 2013). En el caso de los médicos, se sabe que la ideación suicida se relaciona con el estrés agudo, el agotamiento y la depresión. A pesar de que no se conoce con exactitud la transición entre la ideación y el intento de suicidio (Dijkstra y cols, 1995), en el caso de los médicos puede que sean más conscientes de estas características que la población general (Hem y cols., 2000) y por ello deben tomarse con extremada atención los pensamientos suicidas en la profesión médica. Cabe destacar que los médicos presentan una mayor letalidad en los intentos suicidas que la población general. De hecho, en comparación con la población general, el riesgo relativo de completar el suicidio es 1.4 mayor en médicos varones y 2.3 mayor

en mujeres médicos (Schernhammer y cols., 2004). Si bien las tasas de depresión e ideación suicida no difieren significativamente de la población activa general (37.8% y 6.4% respectivamente), existen razones para creer que la depresión en médicos no se atiende ya que los médicos son menos propensos a pedir ayudar y buscar tratamiento ya que lo consideran un estigma para la profesión (Wallace, 2012). Una encuesta de 2014 reveló que el 40% de los médicos serían reacios a solicitar asistencia en salud mental debido al temor a perder su licencia para ejercer (Dyrbye y cols., 2017). Es relativamente habitual que los médicos traten el agotamiento y la depresión en solitario mediante estrategias de afrontamiento perjudiciales como el abuso del alcohol u otras drogas (Peckman, 2019). Los médicos deprimidos suelen sentirse fracasados, aislados, con dificultades para la pertenencia al entorno laboral, con la percepción de ser una carga incluso en su ámbito personal o para la sociedad surgiendo así el suicidio como una alternativa a su malestar (Joiner, 2009).

Al igual que como sucede en este trabajo de la OMC donde hallamos mayor proporción de suicidios desde los 40 a 59 años en la profesión médica, otros estudios previos señalaron que las tasas de suicidio aumentan con la edad en la profesión médica apreciándose más este aspecto en los médicos varones que en las mujeres médicos. Un estudio pionero al respecto de 1973, concluyó que los médicos mayores de 65 años presentaban la tasa más alta de suicidio mientras que el mayor número de suicidios se acumulaba entre los 45 y 54 años (Rose y cols., 1973). Otro estudio clásico determinó, tras estudiar una muestra recogida entre 1978 y 1982 en Carolina del Norte, que la tasa de suicidio en médicos era a edades más tardías y

se relacionaba con la edad de jubilación, la muerte de un cónyuge y el divorcio (Revicki, 1985). Otro estudio más reciente también estableció que el suicidio en médicos era más frecuente a edades más tardías (Petersen y cols., 2008).

Un estudio recientemente publicado sobre la tendencia de mortalidad por suicidio en España desde 1980 a 2016, determina que en el periodo 2010-2016 las tasas aumentan en las mujeres, mientras que en los hombres permanecen estables (Cayuela y cols., 2018). En el estudio de la OMC según los datos analizados, que comprenden los fallecimientos registrados entre 2005 y 2014, se suicidaron 119 médicos, lo que supone un 1,3% de suicidios respecto al total de fallecidos. La incidencia de suicidio entre las muertes de la población general es del 0,8%; es decir, la tasa de suicidio entre médicos supera medio punto a la general. Sin embargo, en este estudio, se observan fluctuaciones en el porcentaje de suicidios en la población médica. En 2005, se observa un 0,99% con un descenso considerable a la mitad en 2007 (0,47%) pero casi triplicándose en 2008 con 1,3%. Se mantiene el ascenso hasta 2009 con un pico del 1,7%, descenso posterior mantenido durante 3 años para repunte máximo en 2013 con un promedio de 1,96%. El último año de observación, 2014, disminuye a 1,3%. En la población general, en cambio, se aprecia un promedio mantenido entre 0,8% y 0,9% durante los 10 años de observación. Esta fluctuación en el promedio de suicidios en población médica no concuerda con lo hallado en una revisión sistemática (Kuhn y cols., 2017) en la que se concluye que el agotamiento y la depresión van en aumento entre los médicos mientras que la tasa de suicidios se mantiene relativamente igual. Son escasos los datos sobre la evolución de la

tasa de suicidio a lo largo del tiempo, pero algunos estudios revelan que la tasa de suicidio en médicos parece que va disminuyendo significativamente con el paso del tiempo en algunos países de Europa, pero esta evidencia no se produce en Estados Unidos (Dutheil y cols., 2019). Cabe destacar que en Europa se han producido unas mejoras laborales en la profesión médica consistentes en una reducción de las horas de trabajo siguiendo las instrucciones oficiales de la Directiva Europea sobre el tiempo de trabajo que de algún modo han podido contribuir a disminuir el riesgo de suicidio (Temple, 2014).

Conclusiones

En el estudio de la OMC se observa que el suicidio es la primera causa de mortalidad de causa externa para ambas poblaciones siendo más prevalente en la profesión médica que en la población general, destacando significativamente una mayor tasa en las mujeres médicos. Señala que el suicidio es más frecuente en edades más tardías (entre los 40 y 49 años) en los profesionales médicos respecto a la población general en la que es más frecuente sobre los 30-39 años. En el caso de la población general se observa un promedio mantenido de suicidios mientras que en los médicos se aprecian fluctuaciones relativas a lo largo de la década con picos muy marcados.

Ideación suicida en la profesión médica durante la primera ola de la pandemia

Kang y su grupo asociaron el mayor impacto emocional en el colectivo médico comparado con el de la población general debido a un alto riesgo de infección y una protección inadecuada contra el potencial contagio, al exceso de trabajo, la frustración, el aislamiento, la exposición a pacientes con emociones negativas, la falta

de contacto con sus familiares y al agotamiento (Kang y cols., 2020). Algunos estudios mostraron que los trabajadores sanitarios en unidades con alto riesgo de infección presentaban resultados de salud mental más graves, en comparación con los trabajadores sanitarios en unidades con bajo riesgo de infección (Preti y cols., 2020), pero en consonancia con lo reportado por el equipo de Cai, no se diferenciaban en su prevalencia de ideación suicida (Cai y cols., 2020).

Aún no se conoce con precisión los mecanismos exactos entre el impacto de la pandemia SARS-CoV-2 y la prevalencia de ideación suicida. En el personal sanitario el mayor riesgo se ha identificado con: ser mujer, minoría étnica, menor nivel de estudios (Mamun y cols., 2020, Xiaoming y cols., 2020) y con relación inversa entre los años de experiencia y los ingresos familiares (Zhou y cols., 2020). Sin embargo, el impacto de factores específicos laborales o relacionados con las medidas de prevención frente al contagio del virus SARS-CoV-2 no ha sido del todo concretadas.

Se presenta a continuación resultados preliminares pendientes de publicación de un estudio nacional sobre ideación suicida en la profesión médica durante la primera ola de la pandemia liderado por el Dr. Lucas Giner. Hasta donde sabemos, este estudio es el primero en mostrar la prevalencia de ideación suicida y los factores socio-demográficos y clínicos asociados en una muestra de la población médica colegiada durante la pandemia SARS-CoV-2. En dicha muestra participan el 1,16% de todos los colegiados en España, en total 3140 colegiados. De forma sintética destacan las siguientes variables descriptivas de la muestra: la media de edad era 47,8 años y el 63,4% eran varones. El 50,2% de

los encuestados referían más de 20 años de experiencia. El 89.1% había trabajado habitualmente con pacientes COVID durante la pandemia siendo el trabajo principal del 26.1%. El 30.8% tuvo que reforzar área de atención a pacientes con COVID-19.

Los resultados del presente estudio indican una elevada prevalencia del 6.1% de ideación suicida activa, en la que los participantes consideraban seriamente el suicidio o habían realizado planes para suicidarse son consistentes con las cifras de prevalencia reportadas en estudios internacionales que se han realizado a través de encuestas online (Sharif y cols., 2020; Xu y cols., 2021; Bruffaerts y cols., 2021), pero superior a la prevalencia de ideación activa de suicidio del 3.5% reportada en nuestro país en trabajadores hospitalarios (Mortier y cols., 2021). En este último estudio la prevalencia hallada no se restringía únicamente a la de colegiados médicos. Sino que incluía, además, la de otras categorías profesionales, por lo que no es posible una comparación directa de los resultados. Cuando en nuestro estudio se tiene en cuenta el porcentaje de participantes que indican haber pensado en quitarse la vida durante la pandemia, la prevalencia de ideación suicida asciende hasta más del 17%, cifra superior a la descrita en la población médica China al inicio de la pandemia SARS-CoV-2 (Xu y cols., 2020; Cai y cols., 2020). No se ha recogido información específica sobre la prevalencia de ideación suicida en la población médica colegiada española previa a la pandemia SARS-CoV-2, lo que limita conocer si ha habido un incremento de dicha prevalencia en el contexto de la pandemia SARS-CoV-2 en esta población. En este estudio, el sexo femenino se asoció a un mayor riesgo de ideación suicida, hallazgo que es consis-

te con la literatura de factores de riesgo de ideación suicida tanto en la población general como en la población médica (Xiaoming y cols., 2020; Mamun y cols., 2020). El vivir acompañado fue un factor de protección en el desarrollo de ideación suicida, siendo consistente con los estudios que señalan la soledad como factor de riesgo de la ideación suicida (Killgore y cols., 2020a; Killgore y cols., 2020b; Killgore y cols., 2020c). La edad fue un factor de protección de la ideación suicida, disminuyendo su prevalencia con los años, lo que también está en consonancia con los resultados demográficos de la conducta suicida en población general que alcanza su pico entre la segunda y tercera década de la vida para disminuir posteriormente. Pero hay que tener en cuenta que diversos estudios refieren que el suicidio en médicos era más frecuente a edades más tardías (Rose y cols., 1973; Petersen y cols., 2008). Nuestros resultados sugieren que los médicos colegiados con manifestaciones previas o actuales relacionadas con la salud mental, por ejemplo, haber tenido antecedentes de conductas suicidas previas, estar consumiendo activamente algún psicofármaco o presentar puntuaciones por encima del corte para el GHQ-28, tendrían un mayor riesgo de ideación suicida. En cuanto a las variables relacionadas con la situación laboral de los médicos, destaca que el haber trabajado en un área distinta durante la pandemia, se asoció a un mayor riesgo de ideación suicida. Sin embargo, no necesariamente se relacionó con el trabajo directo con pacientes COVID-19 +, ya que, al contrario, el trabajo en plantas específicas de pacientes COVID-19 fue un factor protector en el desarrollo de ideación suicida. Es posible que este resultado esté relacionado con dificultades de ajuste psicológico a las nuevas tareas y no necesariamente al tipo

de pacientes al que se atendió durante la pandemia (Crasta y cols., 2020). Por otro lado, se observó una asociación entre una de las medidas de burn-out, cansancio emocional y la ideación suicida, lo que parece estar en línea con la relación antes mencionada entre la variable clínica de salud mental del cuestionario de bienestar emocional y la ideación suicida.

Los resultados del estudio podrían tener unas implicaciones significativas dado que si se ha apuntado a la necesidad de un apoyo de salud mental adecuado para los facultativos médicos en situaciones como la actual pandemia SARS-CoV-2 (Alonso J y cols., 2021), en el caso de médicos con factores de mayor vulnerabilidad para el desarrollo de ideación suicida este apoyo se estima incluso aún más necesario. Todo ello y atendiendo al deber deontológico recogido en el artículo 22 del capítulo IV del código de deontología médica, se objetiva que son precisas iniciativas institucionales que permitan y faciliten la búsqueda de ayuda de una forma más precoz y que sean percibidas por los médicos como no estigmatizantes.



BIBLIOGRAFIA

1. Aasland OG, Ekeberg O, Schweder T. Suicide rates from 1960 to 1989 in Norwegian physicians compared with other educational groups. *Social Science and Medicine* 52 (2): 259-265, 2001.
2. Agerbo E, Gunnell D, Bonde JP et al. Suicide and occupation: the impact of socio-economic, demographic and psychiatric differences. *Psychological Medicine* 37: 1131-1140, 2007.
3. Baranda L. (Coordinadora). Salud, estilos de vida y condiciones de trabajo de los médicos y médicas de Cataluña. Fundación Galatea, Barcelona, 2007.
4. Bruffaerts R, Voorspoels W, Jansen L, Kessler RC, Mortier P, Vilagut G, De Vocht J, Alonso J. Suicidality among healthcare professionals during the first COVID-19 wave. *J Affect Disord*. 2021 Jan 11;283:66-70. doi: 10.1016/j.jad.2021.01.013. Epub ahead of print. PMID: 33524660; PMCID: PMC7832920.
5. Cai Q, Feng H, Huang J, Wang M, Wang Q, Lu X, Xie Y, Wang X, Liu Z, Hou B, Ouyang K, Pan J, Li Q, Fu B, Deng Y, Liu Y. The mental health of frontline and non-frontline medical workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: A case-control study. *J Affect Disord*. 2020 Oct 1;275:210-215. doi: 10.1016/j.jad.2020.06.031. Epub 2020 Jul 2. PMID: 32734910; PMCID: PMC7329671.
6. Cayuela A, Cayuela L, Sánchez Gayango A, Rodríguez-Domínguez S, Pilo Uceda FJ, Velasco Quiles AA. Suicide mortality trends in Spain, 1980-2016. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2020 Apr-Jun;13(2):57-62. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rpsm.2018.07.002. Epub 2018 Oct 6. PMID: 30301678.
7. Center C, Davis M, Detre T, et al. Confronting depression and suicide in physicians: a consensus statement. *JAMA* 289: 3161-3166, 2003.
8. Crasta D, Daks JS, Rogge RD. Modeling suicide risk among parents during the COVID-19 pandemic: Psychological inflexibility exacerbates the impact of COVID-19 stressors on interpersonal risk factors for suicide. *J Contextual Behav Sci*. 2020; 18: 117-27.
9. Diekstra RF, Garmeiski N. On the nature, magnitude, and causality of suicidal behaviors: an international perspective. *Suicide Life Threat Behav*. 1995 Spring;25(1):36-57. PMID: 7631374
10. Duarte D, El-Hagrassy MM, Couto TCE, Gurgel W, Fregni F, Correa H. Male and Female Physician Suicidality: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2020 Jun 1;77(6):587-597. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0011. PMID: 32129813; PMCID: PMC7057173
11. Duthell F, Aubert C, Pereira B, Dambrun M, Moustafa F, Mermillod M, Baker JS, Trousselard M, Lesage FX, Navet V. Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2019 Dec 12;14(12):e0226361. doi: 10.1371/journal.pone.0226361. PMID: 31830138; PMCID: PMC6907772
12. Dyrbye LN, West CP, Satele D, et al. Burn out among U.S. medical students, residents and early career physicians relative to the general U.S. population. *Acad Med* 2016;91:1251-6.
13. Dyrbye LN, West CP, Sinsky CA, et al. Medical licensure questions and physician reluctance to seek care for mental health conditions. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(10):1486-93.
14. Firth-Cozens J. New stressors, new remedies. *Occup Med (Lond)*. 2000 Apr;50(3):199-201. doi: 10.1093/occmed/50.3.199. PMID: 10912365
15. Gold KJ, Sen A, Schwenk TL. Details on suicide among US physicians: data from the National Violent Death Reporting System. *General Hospital Psychiatry* 2013, 35:45-49.
16. Guille C, et al. Work-Family Conflict and the Sex Difference in Depression Among Training Physicians. *JAMA Intern Med*. 2017;177(12):1766-1772.
17. Hawton K, Clements A, Sakarovich C, Simkin S, Deekin J J. Suicide in doctors: a study of risk according to gender, seniority and specialty in medical practitioners in England and Wales, 1979-1995. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2001; 55: 296-300.
18. Hawton K, van Heeringen K. Suicide. *The Lancet* 2009, 373: 1372-1381.
19. Hem E, Grønvdal NT, Aasland OG, Ekeberg O. The prevalence of suicidal ideation and suicidal attempts among Norwegian physicians. Results from a cross-sectional survey of a nationwide sample. *Eur Psychiatry*. 2000 May;15(3):183-9. doi: 10.1016/s0924-9338(00)00227-3. PMID: 10881215
20. Joiner T. The interpersonal-psychological theory of suicidal behavior: current empirical status. *American Psychological Association*; 2009.
21. Kassirer JP. Doctor discontent. *N Engl J Med*. 1998 Nov 19;339(21):1543-5. doi: 10.1056/NEJM199811193392109. PMID: 9819454
22. Kuhn CM, Flanagan EM. Self-care as a professional important imperative: physician burnout, depression, and suicide. *Can J Anaesth*. 2017 Feb;64(2):158-168.
23. Lindeman S, Heinanen H, Vaisanen E et al. Suicide among medical doctors: Psychological autopsy on seven cases. *Archives Suicide Research* 1998, 4: 135-141.
24. Linzer M, Konrad TR, Douglas J, McMurray JE, Pathman DE, Williams ES, Schwartz MD, Gerrity M, Scheckler W, Bigby JA, Rhodes E. Managed care, time pressure, and physician job satisfaction: results from the physician worklife study. *J Gen Intern Med*. 2000 Jul;15(7):441-50. doi: 10.1046/j.1525-1497.2000.05239.x. PMID: 10940129; PMCID: PMC1495485.
25. Mamun MA, Akter T, Zohra F, Sakib N, Bhuiyan AKMI, Banik PC, et al. Prevalence and risk factors of COVID-19 suicidal behavior in Bangladeshi population: are healthcare professionals at greater risk? *Heliyon*. 2020; 6(10): e05259.
26. Medscape National Physician Burnout&Suicide Report 2020: The Generational Divide. 2020. Disponible en: <https://www.medscape.com/slideshow/2020-lifestyle-burnout-6012460>.
27. Mortier P, Vilagut G, Ferrer M, Serra C, de Dios Molina J, López-Fresneña N, Puig T, Pelayo-Terán JM, Pijoan JI, Emparanza JI, Espuga M, Plana N, González-Pinto A, Ortí-Lucas RM, de Salazar AM, Rius C, Aragóns E, Del Cura-González I, Aragón-Peña A, Campos M, Parellada M, Pérez-Zapata A, Forjaz MJ, Sanz F, Haro JM, Vieta E, Pérez-Solà V, Kessler RC, Alonso J; MINDCOVID Working Group. Thirty-day suicidal thoughts and behaviors among hospital workers during the first wave of the Spain COVID-19 outbreak. *Depress Anxiety*. 2021 Jan 4. Epub ahead of print. PMID: 33393724.
28. Patterson PD, Weaver MD, Frank RC, Warner CW, Martin-Gill C, Guyette FX, Fairbanks RJ, Hubble MW, Songer TJ, Callaway CW, Kelsey SF, Hostler D. Association between poor sleep, fatigue, and safety outcomes in emergency medical services providers. *Prehosp Emerg Care*. 2012 Jan-Mar;16(1):86-97. doi: 10.3109/10903127.2011.616261. Epub 2011 Oct 24. PMID: 22023164; PMCID: PMC3228875
29. Peckman C. Medscape National Physician Burnout & Depression Report 2019. Medscape 2019.
30. Pereira-Lima K, et al. Residency Program Factors Associated With Depressive Symptoms in Internal Medicine Interns: A prospective Cohort Study. *Acad Med*. 2019;94(6):869-875.
31. Petersen MR, Burnett CA. The suicide mortality of working physicians and dentists. *Occupational Medicine*. 2008;58:25-29
32. Preti E, Di Mattei V, Perego G, Ferrari F, Mazzetti M, Taranto P, Di Pierro R, Madeddu F, Calati R. The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review of the Evidence. *Curr Psychiatry Rep*. 2020 Jul 10;22(8):43. doi: 10.1007/s11920-020-01166-z. PMID: 32651717; PMCID: PMC7350408.
33. Revicki DA, May HJ. Physician suicide in North Carolina. *South Med J* 1985;78:1205-1210.
34. Rose KD, Rosow I. Physicians who kill themselves. *Arch Gen Psychiatry* 1973;29:800-805.
35. Rotenstein LS, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016;316(21):2214-2236.
36. Sargent DA, Jensen VW, Petty TA, Raskin H. Preventing physician suicide. The role of family, colleagues, and organized medicine. *JAMA* 1977; 237(2): 143-5.
37. Schernhammer ES, Colditz GA: Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). *American Journal Psychiatry* 161: 2295-2302, 2004.
38. Schildmann J, Cushing A, Doyal L, Vollmann J. Breaking bad news: experiences, views and difficulties of pre-registration house officers. *Palliat Med*. 2005 Mar;19(2):93-8. doi: 10.1191/0269216305pm9960a. PMID: 15810746
39. Sharif S, Amin F, Hafiz M, Benzal E, Peev N, Dahlan RH, Enchev Y, Pereira P, Vaishya S; World Spinal Column Society Executive Board. COVID 19-Depression and Neurosurgeons. *World Neurosurg*. 2020 Aug;140:e401-e410. doi: 10.1016/j.wneu.2020.06.007. Epub 2020 Jun 6. PMID: 32512242; PMCID: PMC7274976.
40. Simon W. Suicide among physicians: prevention and postvention. *Crisis* 1986; 7(1): 1-13.
41. Temple J. Resident duty hours around the globe: where are we now? *BMC Med Educ*. 2014;14 Suppl 1(Suppl 1):S8. doi: 10.1186/1472-6920-14-S1-S8. Epub 2014 Dec 11. PMID: 25559277; PMCID: PMC4304287
42. Wallace JE. Mental health and stigma in the medical profession. *Health (London)* 2012;16(1):3-18.
43. Xiaoming X, Ming A, Su H, Wo W, Jianmei C, Qi Z, et al. The psychological status of 8817 hospital workers during COVID-19 Epidemic: A cross-sectional study in Chongqing. *J Affect Disord*. 2020; 276: 555-61.
44. Xu X, Wang W, Chen J, Ai M, Shi L, Wang L, Hong S, Zhang Q, Hu H, Li X, Cao J, Lv Z, Du L, Li J, Yang H, He X, Chen X, Chen R, Luo Q, Zhou X, Tan J, Tu J, Jiang G, Han Z, Kuang L. Suicidal and self-harm ideation among Chinese hospital staff during the COVID-19 pandemic: Prevalence and correlates. *Psychiatry Res*. 2021 Feb;296:113654. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113654. Epub 2020 Dec 17. PMID: 33360965; PMCID: PMC7836678.
45. Zhou Y, Wang W, Sun Y, Qian W, Liu Z, Wang R, et al. The prevalence and risk factors of psychological disturbances of frontline medical staff in china under the COVID-19 epidemic: Workload should be concerned. *J Affect Disord*. 2020; 277: 510-4.

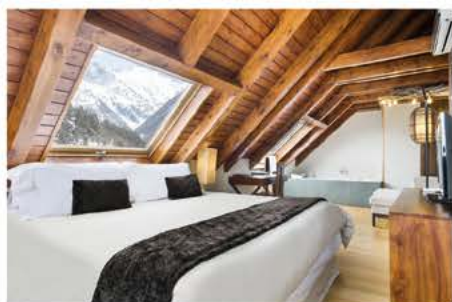


Registro Turisme de Catalunya - HVA000751

UNA EXPERIENCIA ÚNICA EN BAQUEIRA



Bienvenidos a Rafaelhoteles by la Pleta*****, tu Hotel de lujo en Baqueira, ideal para practicar esquí o cualquier otro deporte de invierno en los Pirineos. Un cinco estrellas donde el confort de sus instalaciones, el cuidado servicio, la amplia y variada oferta gastronómica y los más actuales tratamientos de Spa le hacen ser la más completa alternativa para vivir las mejores vacaciones con familia o amigos.



CTRA. BAQUEIRA A BERET, S/N - COTA 1.700
25598 BAQUEIRA (LÉRIDA)

(+34) 973 645 550

reservas.lapleta@rafaelhoteles.com

www.lapleta.com

 [rafaelhotelesbyLaPleta](https://www.facebook.com/rafaelhotelesbyLaPleta)

 [lapleta](https://twitter.com/lapleta)

 [laplethotel](https://www.instagram.com/laplethotel)



Posa't en guàrdia!

Davant d'una incapacitat laboral

Si entres en , activa el 

Si t'atures, **Mutual Mèdica** et manté actiu cobrint l'import de **les guàrdies que tú decideixis**.

Defensa els teus ingressos!

 MutualMedica  @MutualMedica

www.mutualmedica.com
infomutual@mutualmedica.com · 900 82 88 99



MutualMèdica

La Mutualitat dels Metges