

Annals del Sagrat Cor

2025 | Volum 32. Número 3-4



**Prescriu
ESPORT**

ISSN 1695-8942



9 771695 894007

annalsdelsagratcor.org

Annals del Sagrat Cor

Fundats el 1993 pel Dr. Josep M^a Puigdollers Colás

Editor Jefe / Editor-in-Chief

J. Delás Amat

Editor Adjunto / Managing Editor

M.J. Sánchez López

Editores Ejecutivos / Executive Editors

M. Aguas Compaired
A. Arboix Damunt
M. Bruguera Cortada
L. Mata Haya
E. González Marín

Editores Asociados / Associate Editors

Cirugía General
R. Soliva Domínguez
C. Ortopédica y Traumatología
A. Isidro Llorens

Dermatología
M. Iglesias Sancho
Neumología
O. Parra Ordaz
Neurología
J. Massons Cirera

Psiquiatría
J. Seguí Montesinos
Radiología
E. Grivé Isern

Comité Editorial / Editorial Board

V. Andreu Solsona
Digestivo, HUSC
J. Bara Casaus
Maxilofacial, Instituto Bara-Gaseni
N. Barrera Aguilera
Urgencias, HUSC
X. Beltrán Ramón
C. Vascular, HUSC
J. A. Bombí Latorre
Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya
E. Cánovas Robles
ORL, HUSC
J.M. Catalan Borrás
COT, HUSC
R. Coll Colell
Medicina Interna, HUSC
F. Dachs Cardona
COT, HUSC
V. De Sanctis Briggs
Dolor, HUSC
K. Diz Miserachs
Psicología, HUSC

J. Fibla Alfara
C. Torácica, HUSC
M. Galdeano Lozano
Neumología, H. Germans Trias i Pujol
F. J. Gil López
Neurología, HUSC
J. González Valdivieso
Farmacia, HUSC
M. Granados Plaza
CEIm, H. General de Catalunya.
C. Lombardía López
Infermería, HUSC
A. Lozano Miñana
Medicina Interna, HUSC
M. Martí Ejarque
Infermería, HUSC
G. Martín Ezquerro
Dermatología, Hospital del Mar
L. Molins López-Rodo
C. Torácica, H. Clínic i Provincial
M. Monerri Tabasco
Anestesiología, H. Germans Trias i Pujol

C. Morcillo Serra
Medicina Interna, H. Sanitas CIMA
F. Orient López
Rehabilitación, HUSC
J. Palés Argullós
Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya
C. Prat Torrejano
COT, HUSC
V. Querol Borrás
Radiodiagnóstico, HUSC
E. Ramió Montero
Farmacia, Clínica Girona
C. Roca Saumell
CAP el Clot
R. Salas Campos
Medicina Interna, HUSC
M. Salleras Redonnet
Dermatología, HUSC
L. Tuneu Valls
Endocrinología, HUSC

Comité de Honor

C. Alegre de Miquel
M. Balcells Riba

E. Basilio Bonet
F. Fernández Monrás
P. Umbert Millet

G. Vidal López
E. Irache Esteban

EDITORIAL

La salut quan es viu al carrer 98

DEBAT

Prescripció d'Activitat Física en l'Atenció Primària per a Pacients amb Malalties Cròniques. 99

EDUARDO GONZÁLEZ MARÍN, M^a JOSÉ SÁNCHEZ LÓPEZ

Prescriba deporte..... 102

JORDI DELÁS

ORIGINAL

Hockey como elemento de salud en mujeres mayores de 30 años sin experiencia previa en competición 104

Hockey com a element de salut en dones més grans de 30 anys sense experiència prèvia en competició
Hockey as an element of health in women over 30 years old without previous experience in competition

ANNA PUIG

Deporte de competición en hombres mayores de 60 años 113

Esport de competició en homes més grans de 60 anys

Competitive Sport in Men Aged 60 Years and Older

BRIGETTE YAMELI REYES MALDONADO

Discapacidad intelectual, salud y deporte 122

Discapacitat intel·lectual, salut i esport

Competitive sport in men aged 60 years and older

MARÍA DE AREDE-SIMOES ILLA

CAS CLÍNIC DEL SERVEI DE RADIODIAGNÒSTIC

Calcificación periarticular por cristales de hidroxapatita con presentación y localización infrecuente: a propósito de un caso 130

Calcificació periarticular per vidres d'hidroxapatita amb presentació i localització infreqüent: a propòsit d'un cas

Periarticular calcification by hydroxyapatite crystals with unusual presentation and location: a case report

JEAN CARLO SOTO GARCÍA, ANNA GALLART ORTUÑO, ELISENDA GRIVÉ ISERN, ALEJANDRA L. GÁNDARAS TOURCAKIS, LI CONDE PIMENTEL, DANIEL ADRI CABERO, GONZALO BORDA MÁRQUEZ, JOSEP CORTINA GUALDO

CAS CLÍNIC

Tuberculosis pulmonar activa: cas clínic 134

Tuberculosis pulmonar activa: caso clínico

Active pulmonary tuberculosis: case report

LAURA FERRÉS RIBERA

Pacient crònic complex amb disminució de la consciència 137

Paciente crónico complejo con disminución de conciencia

Complex chronic patient with decreased consciousness

KAREN LORITE GÓMEZ

Sarcopenia. Caso clínico 141

Sarcopènia. Cas clínic

Sarcopenia. Case report

CARLOS RODRÍGUEZ MORALES, SERGIO LOSCOS ROMACHO

IN MEMORIAM 2025..... 144

INDEX, VOLUM 32..... 145

Annals del Sagrat Cor (ISSN: 1695-8942) és publica trimestralment amb 4 números l'any.

Annals del Sagrat Cor està disponible online a:

<http://www.annalsdelsagratcor.org>

Correspondència: Biblioteca. Hospital Universitari Sagrat Cor. c/ Viladomat 288. 08029 Barcelona.

Tel.: 933.221.111. mail: annals@annalsdelsagratcor.org

Disseny i maquetació: Sònia Poch · spoch44@gmail.com

D.L.: B-3794-93



Llicència d'ús: Annals del Sagrat Cor està subjecte a una llicència

Reconeixement-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons

Amb el suport de l'Associació Professional de Metges i Titulats Superiors



APMTS

La salut quan es viu al carrer

L'Hospital, en el procés d'incorporació de nous professionals, ha decidit incloure, en el full de benvinguda, un paràgraf que recorda la seva creació l'any 1879 com a resposta a les necessitats d'una creixent immigració. Des de llavors es manté el compromís amb la ciutat i la població en atenció sanitària, docència, investigació i solidaritat.

En el curs de la preparació dels actes del 150 aniversari (1879-2029), hi haurà la possibilitat de repassar el compromís en els quatre àmbits esmentats. Però la raó fundacional continua present. A Barcelona, hi ha un greu problema d'habitatge que obliga a fer un gran esforç urbanístic, econòmic i social. Com el que va ocasionar l'any 1583 l'enderroc de les muralles medievals, superant l'estrenyiment demogràfic i la insalubritat de la ciutat vella, i dissenyant amb Ildefons Cerdà un nou pla urbanístic.

És impossible el benestar sense un lloc digne on viure, cosa que fa impossible la més senzilla indicació mèdica: repòsi al llit.

Annals del Sagrat Cor, en la línia més social, inspirant-se en la publicació Low Threshold Journal, ha editat un manual de butxaca on s'aborda el contrasentit de la salut quan es viu al carrer. La medicina ha d'arrossegar la resta de ciències socials en el sentit que sempre hi ha alguna cosa a fer. Des d'acompanyar —on són constants les referències i imatges de sanitaris al costat del llit dels malalts— fins a pal·liar, camp en què s'ha desenvolupat un àmbit d'actuació efectiu i imprescindible.

Aquest llibre, La salud cuando se vive en la calle, intenta abordar la complexitat de les competències del professional que, des de diferents àrees de formació, intenta posar-se al servei de les persones sense llar. Des de les cures de salut s'ha de recordar que la vida de les persones al carrer



importa. Pensa en global —en un món cada vegada menys humà—, però no oblidis la població propera. Encara que sigui menys espectacular i sembli menys transcendent.

I primer, la persona. Per davant del paisatge urbanístic, de l'arquitectura defensiva i hostil, del turisme i del desplaçament sense rumb de les persones al carrer.

El llibre està disponible a la plataforma <https://www.annalsdelsagratcor.org/annals.html> amb voluntat d'interacció, de ser millorat, corregit amb noves —benvingudes— aportacions.



D'esquerra a dreta, Toni Nogués, olímpic a Tòquio 64, Mèxic 68 i Múnic 72, i Jordi Fàbregas, olímpic a Mèxic 68, Múnic 72 i Montreal 76, jugadors de hockey encara en actiu.

Autor de la foto Paul Quinn
<https://paulquinn.pixieset.com/barcelonaover80senglandlxvrestofeurope/>

Visita la pàgina

<https://annalsdelsagratcor.wordpress.com/about/>

Les instruccions pels autors

estan disponibles a la pàgina web

Las instrucciones para los autores están disponibles en la página web

The instructions for authors are available on the website

Prescripció d'Activitat Física en l'Atenció Primària per a Pacients amb Malalties Cròniques

EDUARDO GONZÁLEZ MARÍN, M^a JOSÉ SÁNCHEZ LÓPEZ

Editors

L'actual transició demogràfica cap a l'envelliment poblacional ha consolidat les malalties cròniques com el repte més significatiu per a la sostenibilitat dels sistemes de salut. L'acumulació de condicions cròniques no és merament un fenomen clínic, sinó el motor principal del declivi de la funció física i la fragilitat, factors que precipiten la pèrdua d'independència i autonomia. Les dades del context actual són taxatives: el 38% de la població adulta conviu amb almenys una malaltia crònica, i aquestes condicions representen el 70% dels dies de llit hospitalari i el 65% de les visites a consultes externes.

L'activitat física (AF) ja no pot considerar-se un complement d'estil de vida; l'evidència demostra que té efectes comparables a l'optimització farmacèutica en la gestió de patologies prevalents. Així en la hipertensió i malaltia coronària, l'activitat física millora la funció cardíaca i vascular; en la diabetis tipus 2 optimitza el control glucèmic; redueix la simptomatologia i millora la mobilitat en l'osteoartritis i el dolor crònic; incrementa la tolerància a l'esforç en els pacients amb malaltia pulmonar obstructiva crònica i asma, i també té un impacte positiu directe en la funció psicosocial en cas de depressió.

La distinció crítica que s'hauria d'adoptar en medicina familiar és el salt de l'AF de "comportament" a "indicador de salut", redefinint l'objectiu clínic de "curar" envers "preservar la funció". En aquest sentit, l'Atenció Primària (AP) s'erigeix en

punt de contacte estratègic i longitudinal per liderar aquest canvi de paradigma.

L'AP no és només un espai de diagnòstic; és un ecosistema on el contacte amb el 90% dels pacients del sistema permet una intervenció proactiva. No obstant això, el model actual està esbiaixat per models que sovint prioritzen indicadors biomèdics fragmentats (com la xifra de pressió arterial o el pes) en detriment d'una visió funcional holística.

L'any 2020, l'OMS va publicar noves directrius sobre l'activitat física i el comportament sedentari (Figura 1). Les pautes recomanen com a mínim 150-300 minuts d'activitat física aeròbica d'intensitat moderada; o almenys 75-150 minuts d'activitat física aeròbica d'intensitat vigorosa; o una combinació equivalent d'activitat d'intensitat moderada i vigorosa durant tota la setmana per a adults (inclosos avis i embarassades) i per a persones amb discapacitat i/o malalties cròniques que no presenten contraindicacions. En el cas dels nens i els adolescents (de 5 a 17 anys), les directrius exigeixen més activitat. Això no obstant, fer petites quantitats d'activitat física és millor que res.

La prevalença d'activitat física insuficient continua sent alta a la Unió Europea:

- Més d'un de cada tres adults no compleix les directrius d'activitat física de l'OMS, i gairebé



Figura 1. Recomanacions d'activitat física i comportament sedentari de l'OMS (2020).

la meitat (45 %) declara que mai fa exercici ni practica esport.

- Menys d'un de cada cinc nois i una de cada deu noies compleixen el nivell d'activitat física recomanat per l'OMS per als adolescents. Les dones i les persones grans tenen menys probabilitats de fer esport o exercici regularment, així com les persones de grups socioeconòmics més baixos: només el 24 % de les persones que es consideren de classe treballadora fan exercici almenys un cop per setmana, enfront del 51 % de les persones que es consideren de classe alta.

Es pot fer més per augmentar els nivells d'activitat física. Tot i que molts països han intensificat els seus esforços per promoure l'activitat física, encara hi ha llacunes en la resposta política. L'augment dels nivells d'activitat física de la població pot tenir múltiples beneficis.

En primer lloc, tindria un impacte considerable en la salut de la població i la despesa en atenció sanitària.

A més, aquestes polítiques poden tenir impactes positius sobre el medi ambient, promovent el transport actiu, reduint les emissions i augmentant els espais verds.

Si tothom complís el nivell recomanat per l'OMS de 150 minuts d'activitat física d'intensitat moderada per setmana, això suposaria:

- Prevenir més de 10.000 morts prematures (persones d'entre 30 i 70 anys) l'any, similar al nombre de morts per COVID-19 en aquest mateix grup d'edat a França i Alemanya juntes el 2020.
- Augmentar l'esperança de vida de les persones que no són prou actives en 7,5 mesos i de la població total en gairebé 2 mesos.

Hi ha una àmplia gamma d'opcions polítiques per augmentar l'activitat física de la població, totes les quals milloren la salut de la població, redueixen la despesa sanitària i tenen un impacte positiu en la mida de la força laboral i la productivitat. Tanmateix, com que l'activitat física és un comportament complex, cal un paquet complet de polítiques que abordi tots els seus impulsors alhora. Invertir en un paquet tan complet de polítiques d'activitat física és una bona inversió, que ofereix més beneficis que implementar polítiques individuals de manera aïllada.

Aleshores, què es pot fer?

En primer lloc, hem de redoblar la formació i l'educació tant dels professionals de la salut com del públic. La promoció eficaç de l'activitat física entre la gent gran requereix un enfocament multidisciplinari i els nostres esforços educatius han d'anar més enllà dels metges. És essencial

ajustar el paper dels metges per optimitzar el seu impacte i minimitzar la seva dedicació de temps. Per descomptat, això significa que altres professionals de la salut i l'exercici han d'estar connectats perfectament dins dels sistemes d'atenció mèdica i les comunitats on realment es duu a terme l'exercici i l'activitat física (Figura 2).

És probable que cada país tingui un enfocament lleugerament diferent per fer-ho i compartir aquests exemples a través de xarxes com HEPA Europe pot ser útil (European network for the promotion of health-enhancing physical activity, [https://www.who.int/europe/groups/hepa-europe-\(european-network-for-the-promotion-of-health-enhancing-physical-activity\)](https://www.who.int/europe/groups/hepa-europe-(european-network-for-the-promotion-of-health-enhancing-physical-activity))). "Exercise is Medicine" (<https://www.exerciseismedicine.org/>) és un altre exemple d'un programa que s'ha adaptat en múltiples països per connectar els entorns clínics i comunitaris. El públic també pot tenir un paper molt important creant demanda de programes integrats i personalitzats d'alta qualitat amb un ampli accés.

En segon lloc, hauríem d'abordar estratègicament la derivació dels entorns clínics als comunitaris. Això és crucial per a la promoció de l'activitat física en tots els grups d'edat, però encara més per a la gent gran que es beneficia especialment de l'aportació de múltiples especialistes centrats en els diversos components de la forma física i la salut que tenen un impacte en la seva salut, benestar i capacitat funcional.

Finalment, necessitem posar molt més èmfasi en la ciència de la implementació. La promoció de l'activitat física per a la gent gran és una demostració clàssica de la necessitat de difusió i investigació sobre la implementació per guiar la pràctica. Tenim proves sòlides i convincentes per a la promoció de l'activitat física per a la gent gran, juntament amb una aplicació subòptima tant en l'àmbit de la salut pública com en l'àmbit clínic (Figura 3).

BIBLIOGRAFIA

- [1]. Rubio-Valera M, Pons-Vigués M, Martínez-Andrés M, et al. Barriers and facilitators for the implementation of primary prevention and health promotion activities in primary care: a synthesis through meta-ethnography. *PLoS One*. 2014 Feb 28;9(2):e89554. doi: 10.1371/journal.pone.0089554.
- [2]. OECD/WHO. Step up! Tackling the burden of insufficient physical activity in Europe. Paris: OECD Publishing; 2023 [consultado 10 Abr 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/500a9601-en>
- [3]. Calonge-Pascual S, Gómez MA, Belmonte-Cortés S, et al. Analysis of Madrid Primary Health-Care staff for the implementation of exercise prescription. *Aten Primaria*. 2024; 56:102946. doi:10.1016/j.aprim.2024.102946
- [4]. World Health Organization. Global status report on physical activity 2022. Geneve: WHO; (2022).



Figura 2. Gestió integrada de l'exercici, la farmacoteràpia i les intervencions nutricionals en l'atenció a les persones grans. (Izquierdo et al., 2025).



Figura 3. Il·lustració gràfica de les consideracions per a la prescripció en prevenció secundària i terciària (manifestació i progressió de la malaltia). (Izquierdo et al., 2025).

[5]. Law RJ, Langley J, Hall B, et al. Promoting physical activity and physical function in people with long-term conditions in primary care: the Function First realist synthesis with co-design. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2021 Sep. (Health Services and Delivery Research, No. 9.16.) References. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574110/>

[6]. Izquierdo M, de Souto Barreto P, Arai H, et

al. Global consensus on optimal exercise recommendations for enhancing healthy longevity in older adults (ICFSR). J Nutr Health Aging. 2025 Jan;29(1):100401.

[7]. Generalitat de Catalunya. Canal Salut. Quins beneficis té l'activitat física? Barcelona: Gencat; 2024 [consultat el 10 abr. 2025]. Disponible en: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/activitat-fisica/beneficis/>

Prescriba deporte

JORDI DELÀS

Medicina Interna

Es bien conocido que el paciente ha de salir mejor de la consulta de su médico. En buena parte por el papel del sanitario como sanador. La palabra, el gesto, la actitud, acompañar, y la solidaridad curan. Y de ahí el reto de pasar de médico bien formado a buen médico. Y la prescripción. Buenos medicamentos que resuelven. Otros, no tanto. Algunos, simplemente palian. La medicina siempre ha de hacer algo, sino arreglar, minimizar los daños.

Pacientes con fuerte presión social, familiar, económica, maltrato, arrinconamiento tendrían una buena solución modificando circunstancias. Si no es posible, aparece el fármaco. La nuestra es una sociedad medicalizada, pero sería más exacto decir una sociedad muy injusta. El facultativo ha de luchar por la justicia a nivel global y a nivel local, a menudo, no le queda más que la receta.

La palabra cura. Pero también la naturaleza, la música, la danza, la arquitectura, el cuadro, el relato, la poesía, el cine. Incluso con sus sobredosis de belleza, que arrancan sensaciones diferentes y transportan a otros mundos durante unos instantes. Notables experiencias de médicos distribuyendo entradas de museos o sugeridores de lecturas.

También deporte. En los siguientes artículos diferentes investigadoras desgranar evidencias sobre las ventajas del ejercicio físico y, a poder ser, del deporte. Prescriba una puesta de sol, un himno, un poema. Prescriba deporte.

La mayoría de países garantizan una formación reglada y obligatoria habitualmente hasta los 14, 16 años. Esta educación obligatoria asegura un mínimo común para toda la población, si bien con diferencias significativas en función del territorio, el centro educativo y el contexto socioeconómico. Sin embargo, el desarrollo personal no se agota en la educación reglada. Familias e instituciones han aprendido que es especialmente relevante acompañar esta formación fuera del horario lectivo, a manera de actividades extraescolares. Arte (danza, música, aprendizaje de un instrumento musical, canto, dibujo, pintura, escultura). Idiomas, no sólo como herramienta comunicativa sino como puerta de acceso cultural y cognitiva a otros ámbitos. Deporte, tanto individual como colectivo. Personal o de competición.

Cuando estas oportunidades no están integradas dentro del sistema educativo, las familias deben buscarlas y financiarlas por su cuenta, con la brecha entre familias que consideran importante este desarrollo complementario y disponen de recursos frente familias que no tienen recursos o no se plantean estas actividades complementarias.



Ayudas públicas y reproducción de la desigualdad

Aunque existen ayudas públicas, a menudo éstas benefician a las familias que ya han iniciado el camino, conocen el sistema y saben cómo acceder a él. Las familias que no conocen esta formación adicional, no la desean, no pueden acceder a ella, quedan al margen. De esta forma, incluso las políticas bien intencionadas pueden contribuir involuntariamente a ampliar la brecha.

La fórmula *Development* nace de la reflexión crítica ante este fenómeno, con el objetivo de acercar las áreas de arte, idiomas y deporte a familias al margen de estas actividades formativas complementarias: la clave no es interpelar a las familias ya concienciadas, sino generar mecanismos de acceso simples, cercanos y naturales para todas las familias —concienciadas o no— donde inevitablemente es importante la gratuidad, proximidad y escasa complejidad. Que no se complique la vida de la familia. Hay muchas actividades interesantes que los niños dejan de hacer porque es necesaria una acción familiar, aunque sea pequeña.

Sería ideal que el fenómeno *Development* fuese transversal. Que niñas y niños pudieran ser dirigidos a las actividades formativas que más se acerquen a sus intereses, por los propios educadores de deporte, arte, idiomas. Que no haya conflictos de interés y que prime el desarrollo de la persona. "A ti, por tus características y tus intereses, lo que mejor te iría es...", tal como actúa el prescriptor.

El papel específico del deporte en la fórmula Development

El deporte aporta beneficios claros para la salud física: hábitos activos, prevención de enfermedades, conocimiento y respeto por el propio cuerpo.

Cuando el deporte se practica en contextos de equipo, aparece un segundo nivel de valor educativo en relación con la salud psicológica. Y potencia las diferencias entre un equipo y una banda de gangsters. Jóvenes con mismos intereses, signos de identidad diferenciados, un líder, roles, estrategias, objetivos puede ser una banda de delincuentes o un equipo de un club.

¿Por qué hockey?

Considerando que el desarrollo integral de las personas debe abordarse desde múltiples áreas además de la educación reglada —deporte, artes o aprendizaje de idiomas—, los siguientes estudios se centran específicamente en el ámbito deportivo. Se ha identificado como caso de estudio el hockey, (hockey sobre hierba). Un deporte practicado en todos los continentes y con una implantación relevante en el contexto español. Considerado minoritario, relativamente alejado de una excesiva mediatización y de dinámicas económicas altamente profesionalizadas, facilita una práctica más inclusiva y menos condicionada por factores externos. El hockey presenta una notable versatilidad. Se practica tanto en categorías masculinas como femeninas, incluye competiciones y programas para personas con discapacidad intelectual y permite la práctica deportiva desde 4 o 5 años hasta edades muy avanzadas, superando incluso los 80 años.

Existen diversas hipótesis que pueden contribuir a explicar esta longevidad deportiva. Una de ellas se relaciona con el hecho de que se practica utilizando un instrumento externo al cuerpo —el *stick*—, lo que reduce la exigencia directa sobre determinadas estructuras corporales en comparación con deportes en los que el cuerpo es el principal medio de interacción con el balón, como el baloncesto o el balonmano. En este sentido, el hockey comparte similitudes con otros deportes como el tenis, donde el impacto se realiza mediante una herramienta interpuesta.

No obstante, es necesario señalar algunas limitaciones actuales. Los campos de hockey sobre hierba artificial requieren riego, lo que plantea consideraciones de tipo ecológico, y las caídas sobre superficies sintéticas pueden provocar lesiones cutáneas similares a quemaduras. Aun así, estas limitaciones no son lo suficientemente sig-



nificativas como para impedir la práctica continuada del deporte hasta edades muy avanzadas. De hecho, las competiciones internacionales en categorías de más de 60, 65, 70 o 75 años son habituales, con incluso clubes específicos para mayores de 60 años.

En conjunto, esta combinación de factores —universalidad, inclusividad, baja mediatización, adaptabilidad a diferentes edades y colectivos con factible práctica prolongada en el tiempo— es la que nos ha llevado a seleccionar el hockey como ejemplo recomendable para practicar deporte y la serie de estudios que a continuación proponemos. No se pretende promover la práctica exclusiva de este deporte, sino utilizarlo como elemento de reflexión del tipo de “a propósito de un caso”, para debatir los beneficios de la práctica deportiva en distintos colectivos y contextos.

Deporte, integración y salud

En conjunto se han desarrollado cuatro estudios en colaboración con la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona:

- Deporte, integración y salud.
- Diversidad intelectual y deporte
- Mujeres mayores de 30 años sin experiencia previa en la competición.
- Competición entre hombres mayores de 60 años.

Hockey como elemento de salud en mujeres mayores de 30 años sin experiencia previa en competición

Hockey com a element de salut en dones més grans de 30 anys sense experiència prèvia en competició

Hockey as an element of health in women over 30 years old without previous experience in competition

ANNA PUIG

Universitat de Barcelona. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Sagrat Cor, Quirónsalud.

Palabras clave: Adultos; Mujeres; Conductas relacionadas con la salud; Ejercicio físico; Hockey; Promoción de la salud.

Paraules clau: Adults; Dones; Conductes referides a la salut; Exercici físic; Hockey; Promoció de la salut.

Keywords: Adult; Exercise; Female; Health Behavior; Health Promotion; Hockey.

Recibido: 2-enero-2025

Aceptado: 6-marzo-2025

Correspondencia: annapuig114@gmail.com

Puig A. Hockey como elemento de salud en mujeres mayores de 30 años sin experiencia previa en competición. *Ann Sagrat Cor.* 2025; 32 (3-4): 104-112.

eficax en la prevenció de múltiples malalties, a més de proporcionar beneficis multifactorials. L'objectiu d'aquest treball és evidenciar els beneficis de l'esport a les tres esferes: física, psíquica i social.

Material i mètode. Es realitza una enquesta online autocompletada a totes les dones majors de 30 anys, federades a la competició d'hoquei i sense experiència prèvia federada en aquesta activitat.

Resultats. Un total de 210 dones (35%) van respondre l'enquesta, entre 33 i 67 anys, amb una mitjana de 48,74 anys (DE 5,69). La gran majoria de les enquestades considera que la pràctica de l'esport ha influït positivament als tres dominis: psicològic (85,2%), físic (73,3%) i social (68,6%). El 99,5% de les enquestades senten que l'esport és una aportació valuosa a la vida extraesportiva i, a més, el 55,2% no troba cap inconvenient a referir sobre la pràctica esportiva.

Conclusions. Seria interessant intentar reproduir aquest projecte en altres àmbits i continuar promocionant la salut a través de l'esport com a mesura terapèutica no farmacològica.

RESUMEN

Introducción y objetivo. El sedentarismo conlleva un grave problema de salud pública. Educar a la población sobre la práctica de actividad física podría ser una medida eficaz en la prevención de múltiples enfermedades, además de proporcionar beneficios multifactoriales. El objetivo de este trabajo es evidenciar los beneficios del deporte en las tres esferas: física, psíquica y social.

Material y método. Se realiza una encuesta online autocompletada a todas las mujeres mayores de 30 años, federadas en la competición de hockey y sin experiencia previa federada en dicha actividad.

Resultados. Respondieron la encuesta 210 mujeres (35%), entre 33 y 67 años, con una media de 48,74 años (DE 5,69). La gran mayoría de las encuestadas considera que la práctica del deporte ha influido positivamente en los tres dominios: psicológico (85,2%), físico (73,3%) y social (68,6%). El 99,5% de las encuestadas siente que el deporte es una aportación valiosa en la vida extradeportiva y, además, el 55,2% no encuentra ningún inconveniente que referir sobre la práctica deportiva.

Conclusiones. Sería interesante intentar reproducir este proyecto en otros ámbitos, y seguir promocionando la salud a través del deporte como medida terapéutica no farmacológica.

RESUM

Introducció i objectiu. El sedentarisme comporta un greu problema de salut pública. Educar la població sobre la pràctica d'activitat física podria ser una mesura

ABSTRACT

Introduction and objective. Sedentary lifestyles pose a serious public health problem. Educating the population about physical activity could be an effective measure in preventing multiple diseases, in addition to providing multifactorial benefits. The objective of this study is to demonstrate the benefits of sport in three areas: physical, mental, and social.

Material and method. A self-administered online survey was conducted with all women over 30 years of age who were registered with a hockey federation and had no prior experience in this sport as registered practitioners.

Results. 210 women (35%) responded to the survey, ranging in age from 33 to 67 years, with a mean age of 48.74 years (SD 5.69). Most respondents considered that practicing sport had a positive influence in all three areas: psychological (85.2%), physical (73.3%), and social (68.6%). Furthermore, 99.5% of respondents feel that sport is a valuable contribution to their lives outside of sports, and 55.2% find no drawbacks to mention regarding sports participation.

Conclusions. It would be interesting to try to replicate this project in other areas and continue promoting health through sport as a non-pharmacological therapeutic measure.

INTRODUCCIÓN

El impacto del cambio tecnológico en los hábitos de vida, la evolución de los sistemas de transporte y la tecnología laboral, los nuevos modos de ocio han favorecido en las últimas décadas un estilo de vida cada vez más sedentario [1,2]. La inactividad física o falta de ejercicio se reconoce como uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades vasculares y se asocia con más años de fragilidad física e intelectual, una menor calidad de vida y, en consecuencia, un aumento significativo de los costes sanitarios [3]. Asimismo, existe una evidencia sólida de que el sedentarismo incrementa el riesgo de arterioesclerosis, hipertensión y diversas enfermedades respiratorias, contribuyendo a una mayor morbilidad y mortalidad [4].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" [5]. En esta línea, el sedentarismo se considera un factor de riesgo modificable, lo que implica que la adopción de un estilo de vida activo, con práctica regular de ejercicio, puede mejorar notablemente la salud de las personas sedentarias y reducir su riesgo cardiovascular.

La actividad física puede realizarse de múltiples maneras, entre ellas mediante la práctica de deporte durante el tiempo libre. Este tipo de actividad contempla diversas modalidades, entornos y niveles de participación, que Eime et al. clasifican en cuatro categorías (Figura 1) [6].



Figura 1: Modos de actividad física en el tiempo libre [6].

Independientemente de la forma de deporte elegida, la evidencia muestra beneficios en la salud con un mínimo de 150 a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o 75 a 150 minutos de actividad vigorosa, o una combinación equivalente de ambas intensidades [7,8]. Más allá de los beneficios físicos, la práctica de actividad física y, en particular, el deporte de equipo, pueden aportar ventajas significativas en la salud mental y social. El deporte colectivo se ha asociado con mayores ganancias psicológicas y una mejora más pronunciada del bienestar social en comparación con otras formas de ejercicio individual [9].

En este sentido, la revisión sistemática de Andersen et al., basada en 6.097 publicaciones,

identifica múltiples beneficios psicosociales derivados de la participación en deportes de equipo, destacando el apoyo social, el sentido de pertenencia, la autoestima y la interacción social. Además, señalan que el deporte de equipo favorece la adherencia y continuidad en la práctica física más que el deporte individual [10]. La participación en deporte de competición también demuestra beneficios, aunque puede conllevar un riesgo, bajo pero posible, de complicaciones. Por ello, se recomienda realizar una valoración integral previa a la participación deportiva con el fin de evaluar adecuadamente al individuo y estratificar el riesgo asociado a la competición [11,12].

Estas bondades del ejercicio físico y el deporte se extienden a todas las etapas de la vida, incluyendo a las personas de edad avanzada. Aunque este grupo de edad suele presentar más patologías y recibir tratamiento farmacológico, se ha observado que la práctica regular de actividad física proporciona efectos multifactoriales que pueden resultar globalmente superiores, más accesibles y menos costosos [13-15].

La combinación de ejercicio físico, deporte en equipo y participación competitiva a lo largo del ciclo vital aporta beneficios crecientes en las dimensiones física, psicológica y social del bienestar. Por este motivo, el médico, al plantear una intervención orientada a una salud integral, puede considerar la prescripción de ejercicio como una terapia eficaz, siempre ajustada a las capacidades y respuestas de cada individuo [16-19]. No basta con una buena recomendación: es necesario garantizar que esta pueda ser llevada a cabo de manera adecuada. Este razonamiento puede conducir a un cambio de paradigma en el abordaje terapéutico del paciente.

El presente estudio adopta el modelo conceptual de salud a través del deporte descrito por Eime et al. (Figura 2) [20], que integra los dominios físico, psicológico y social y sus relaciones positivas con la participación deportiva.

Nuestro trabajo se centra en analizar los beneficios del deporte de equipo en mujeres adultas sin experiencia previa en competición que integran un equipo de hockey. A partir de la experiencia deportiva de sus hijos, estas madres conforman sus propios equipos y desarrollan una competición propia. El objetivo es evaluar los beneficios físicos, psíquicos y sociales derivados de su participación competitiva mediante un cuestionario diseñado para este estudio (anexo 1), a fin de dar respuesta a nuestra pregunta de estudio:

¿Presenta el deporte en equipo de competición beneficios para la salud en mujeres que se incorporan pasados los 30 años? Como objetivo secundario se pretende evaluar la prescripción de deporte, como medida terapéutica no farmacológica por parte de los profesionales sanitarios.

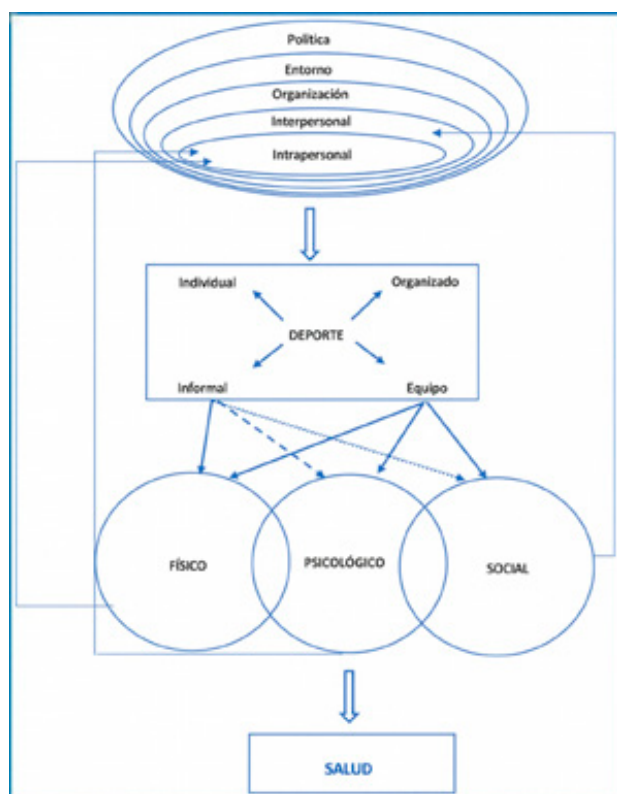


Figura 2: Modelo conceptual de la salud a través del deporte. Modificación de Eime et al. [20].

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal con el objetivo de evaluar los beneficios del deporte de equipo en mujeres mayores de 30 años sin experiencia previa en competición, en el marco de la práctica del hockey. Asimismo, se analizó la percepción de la prescripción deportiva como intervención terapéutica no farmacológica por parte de profesionales sanitarios.

Población de estudio

La población estuvo constituida por mujeres sin experiencia previa en hockey de competición, inscritas en la competición específica para esta categoría organizada por la Federación Española de Hockey.

Criterios de inclusión

- Mujeres \geq 30 años.
- Ausencia de experiencia previa en hockey de competición.

Criterios de exclusión

- No aceptar participar en la encuesta.

Procedimiento

Antes del inicio de la recogida de datos, se llevó a cabo una prueba piloto con dos mujeres el 11 de julio de 2022. Una de ellas pertenecía a la Federación Española de Hockey y la otra era jugadora de un equipo. Ambas facilitaron la difusión del formulario en línea y proporcionaron retroalimentación para validar la comprensión del cuestionario.

El instrumento de recogida de datos fue un formulario online elaborado por una única investigadora, estudiante de sexto año de Medicina, quien diseñó las preguntas relacionadas con los objetivos del estudio.

Las participantes accedían a la encuesta a través de un enlace de WhatsApp enviado mediante dispositivos móviles. Al iniciar el cuestionario, se solicitaba autorización para responder las preguntas y se informaba sobre la protección y tratamiento de datos. La cumplimentación del formulario implicaba el consentimiento informado de las participantes. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con medicamentos (CEIm) del Hospital Universitari Sagrat Cor de Barcelona, Grupo Quirónsalud.

La primera difusión del enlace tuvo lugar el 27 de julio de 2022 y obtuvo 155 respuestas. Un segundo envío se realizó el 13 de septiembre de 2022. La encuesta permaneció accesible hasta el 16 de octubre de 2022, alcanzando un total de 210 respuestas.

Para preservar su anonimato, cada participante fue identificada mediante un código alfanumérico generado automáticamente.

Variables del estudio

Las variables se organizaron en tres bloques:

1. Características sociodemográficas: edad, situación laboral y nivel educativo.
2. Antecedentes médicos: patologías previas, índice de masa corporal (IMC) —calculado según la normativa de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición [21]— y consumo de alcohol, registrado como positivo en caso de respuesta afirmativa.
3. Datos deportivos: años de práctica, motivación para iniciar el deporte, interrupción de la práctica y sus motivos, estos últimos agrupados por sistemas orgánicos. Se consideró “no interrupción” cuando esta era inferior a un mes, dado que la actividad no se desempeña a nivel profesional.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables cuantitativas se expresaron mediante el cálculo de medias, mientras que las variables cualitativas se describieron como porcentajes.

RESULTADOS

Un total de 210 mujeres respondieron al formulario en línea, lo que representa un 35% de las aproximadamente 600 participantes potenciales. Todas las respuestas fueron consideradas válidas al cumplir con los criterios de inclusión establecidos.

Las características físicas se detallan en la Tabla 1, según la cual las participantes tenían edades comprendidas entre 33 y 67 años, con una media de 48,74 años (DE 5,69). El índice de masa corporal (IMC) de las participantes osciló entre 17 y 35, con una moda de 20, registrada en 36 jugadoras.

La media de tiempo de práctica de hockey fue 7,6 años, con una desviación estándar de 9,8, lo que sitúa el inicio alrededor de las temporadas 2014-2015. Un 37,6% indicó haber interrumpido la actividad en algún momento, con periodos de interrupción que variaban entre 2 meses y 32 años. Los motivos más frecuentes fueron embarazos, lesiones y enfermedades. Seis participantes refirieron haber sido diagnosticadas de neoplasias, especificando dos de ellas que padecieron cáncer de mama y leucemia mieloide crónica.

Tabla 1. Características físicas

	Mínimo	Máximo	Media	DS
Edad	33	67	48,74	5,69
IMC	17,28	35,16	23,04	3,37
Años de actividad física	1	58	7,68	9,82

En cuanto a las características sociodemográficas (Tabla 2), la comunidad autónoma de residencia más frecuente fue Cataluña (58,1%), seguida de Madrid (12,4%) y Asturias (8,6%). Respecto al país de nacimiento, la mayoría nació en España, aunque un 16,2% procedía de otros países, principalmente Argentina.

El 87,6% de las encuestadas se encontraba trabajando en el momento de contestar el cuestionario y el 98,6% consideró compatible la práctica deportiva con el trabajo, los estudios y la vida familiar; únicamente un 1,4% la percibió como incompatible. El 79% tenía a su cargo personas menores de 18 años; entre ellas, un 40% era responsable de dos menores y un 17,6% no disponía de ayuda en el domicilio. Asimismo, el 30,5% no

realizaba previamente ninguna actividad física en su tiempo libre.

Tabla 2. Características sociodemográficas

Característica	Nº (%)
Residencia	
• Andalucía	1 (0,5%)
• Aragón	5 (2,4%)
• Asturias	18 (8,6%)
• Baleares	2 (1,0%)
• Cantabria	14 (6,7%)
• Cataluña	122 (58,1%)
• Madrid	26 (12,4%)
• País Vasco	9 (4,3%)
• C. Valenciana	13 (6,2%)
País de nacimiento	
• España	176 (83,8%)
• Argentina	24 (11,4%)
• Venezuela	2 (0,95%)
• Otros	8 (3,8%)
Tiempo libre	
• Actividad deportiva reglada	81 (38,6%)
• Actividad deportiva no reglada	57 (27,2%)
• Casa	64 (30,5%)
• Otro	8 (3,8%)
Dedicación	
• Trabajo	184 (87,6%)
• Estudio	4 (1,9%)
• Trabajo y estudio	13 (6,2%)
• Otra	9 (4,3%)
Personas a cargo <18 años	
• Sí	166 (79,1%)
• No	44 (20,9%)
Personas a cargo >18 años	
• Sí	102 (48,6%)
• No	108 (51,4%)
Ayudas en domicilio	
• Pareja	89 (42,4%)
• Empleados del hogar	24 (11,4%)
• Pareja + personas empleadas del hogar	56 (26,7%)
• Otro familiar	4 (1,9%)
• Ninguna	37 (17,6%)

Antecedentes médicos

En lo referente a la salud (Tabla 3), la mayoría declaró hábitos saludables: el 77,6% afirmó no fumar tabaco, el 85,7% no consumir hachís y el 100% no consumir otras drogas. En cuanto al alcohol, el 61,0% indicó consumirlo, predominando un consumo ocasional en el 57,1% de los casos. Asimismo, el 88,1% señaló no tomar medicamentos sin prescripción médica.

Más de la mitad (56,2%) afirmó que la práctica deportiva había influido en la elección de su dieta. Las enfermedades o intervenciones más frecuentes a lo largo de sus vidas fueron las obstétricas (4,8%), seguidas de las traumatológicas (3,8%), cardiológicas (3,8%), endocrinológicas (3,8%) y psicológicas (3,3%).

Los últimos tres grupos de patologías (cardiológicas, endocrinológicas y psicológicas) fueron tratados mayoritariamente con terapia farmacológica.

Tabla 3. Hábitos de consumo y antecedentes médicos

	SÍ	No
Tabaco	22,4%	77,6%
Alcohol	61%	39%
Hachís	14,3%	85,7%
Otras drogas: cocaína, etc.	0	100%
Medicamentos no prescritos	11,9%	88,1%
Cambio en hábito alimenticio	56,2%	43,8%
Enfermedad e intervenciones	61%	39%
Medicación en curso	21%	79%

Aportaciones positivas e inconvenientes percibidos

En relación con la valoración mental (Tabla 4) observamos que la mayoría de las participantes también valora positivamente tanto el hecho de ponerse en el lugar de los demás, con un 100% de respuestas afirmativas, como la presencia de un mayor respeto hacia la diversidad de género, aspecto y procedencia geográfica y social gracias al deporte.

Las jugadoras consideran que el hockey les aporta beneficios en la vida diaria extradeportiva. Concretamente un 37,6% indica mayor satisfacción consigo misma, seguido de mayor tranquilidad y menor ansiedad. Otras han citado que les aporta diversión, amistad y vida social.

Entre los inconvenientes, el 55,2% refirió no hallar ninguno, si bien se citaron como aspectos negativos, disminución del tiempo de dedicación familiar y reducción del tiempo libre (3,8%), miedo a las lesiones y al cansancio. También se citaron el estrés de la competición y la preocupación por el rendimiento deportivo.

Tabla 4. Aportaciones. Ventajas e inconvenientes

APORTACIONES	SÍ	NO
Positividad en la vida extradeportiva	99,5%	0,5%
Empatía	100%	0%
Respeto a la diversidad		
• Género	85,2%	14,8%
• Aspecto físico	89,5%	10,5%
• Geográfica y social	89,5%	10,5%
VENTAJAS	Frecuencia	%
Aumento de satisfacción	79	37,6%
Disminución de ansiedad	49	23,3%
Mayor tranquilidad	77	36,6%
Otros	5	2,4%
INCONVENIENTES	Frecuencia	%
Ningún inconveniente	116	55,2%
Menor dedicación familiar y tiempo libre	40	19,1%
Temor a lesiones	35	16,6%
Cansancio	13	6,2%
Otros	6	2,8%

Valoración social

En relación con la esfera social (Figura 3), un 97,1% afirmó que el hockey les había ayudado a integrarse en un grupo. Asimismo, el 98,1% señaló haber ampliado su círculo de amistades gracias al proyecto y el 92,9% afirmó realizar encuentros extradeportivos con sus compañeras de equipo.

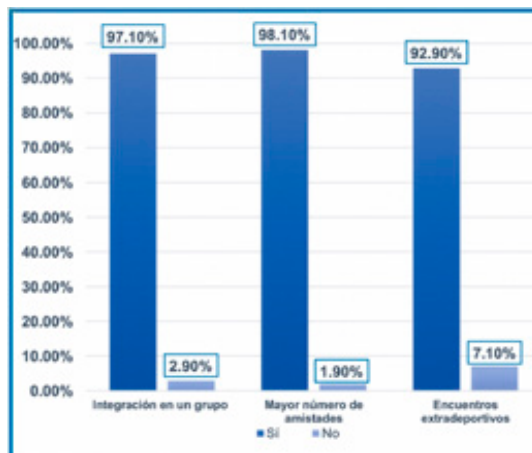


Figura 3. Resultados sobre la valoración social de las jugadoras.

Valoración global

Respecto a la evaluación global (Figura 4), el 94,3% manifestó sentirse parte y vinculada al proyecto. Todas las encuestadas se mostraron de acuerdo en recomendar a otras mujeres la práctica de hockey, basándose en los beneficios percibidos en las tres áreas de salud: psicológica (85,2%), física (73,3%) y social (68,6%). Estos porcentajes se obtuvieron de las respuestas abiertas de la última pregunta del cuestionario.

Finalmente, el 70,5% afirmó conocer a alguna mujer mayor de 50 años que podría incorporarse a un proyecto similar, ya sea mediante entrenamientos o competiciones adaptadas a su edad.

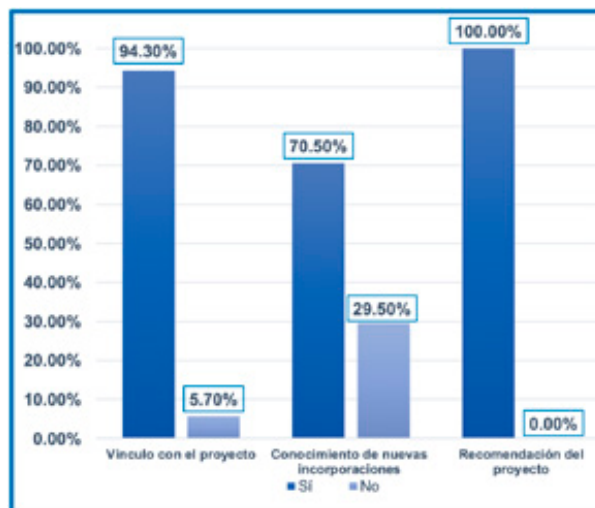


Figura 4. Valoración global

DISCUSIÓN

El sedentarismo ha sido sólidamente establecido por la evidencia científica como un factor de riesgo primordial para el desarrollo de patologías crónicas y la disminución general del bienestar [22]. En contraste, la actividad física se erige como un componente esencial para la promoción de un estilo de vida saludable y la prevención de enfermedades asociadas. Más allá de los beneficios fisiológicos, la práctica deportiva, particularmente en el contexto de equipos, incorpora dinámicas y valores que generan importantes repercusiones psicológicas y sociales. Por consiguiente, se subraya la necesidad de una integración más sistemática de estos aspectos en las recomendaciones clínicas emitidas por los profesionales de la salud.

Los resultados del presente estudio indican que el 38,6% de las participantes ya manifestaban una adhesión a la actividad física reglada con anterioridad a su incorporación al hockey lo que refleja la existencia de hábitos saludables previos en una fracción significativa de la muestra. Sin embargo, es notable que el 30,5% de las participantes no realizaban ninguna actividad física previa, lo que sugiere que el deporte de equipo puede funcionar como un vehículo efectivo de iniciación para mujeres previamente sedentarias.

El amplio rango del índice de masa corporal (IMC) observado en la cohorte evidencia que la complejidad física no constituye una barrera para la participación en este deporte. Esta inclusión se refuerza por la percepción de las propias jugadoras, quienes destacan la capacidad del equipo para acoger y valorar a "todo tipo de mujeres" (técnicas, velocistas, defensas), lo que incrementa la accesibilidad y la adherencia al programa.

La prevalencia de consumo de tabaco, drogas y medicamentos no prescritos en la muestra fue notablemente baja, lo que podría estar relacionado con una mayor conciencia sobre las implicaciones negativas de estas sustancias en el rendimiento deportivo y la salud integral. Aunque el consumo de alcohol se percibió elevado, el 57,1% lo calificó como ocasional. Además, múltiples participantes reportaron modificaciones positivas en sus patrones alimentarios, en consonancia con la literatura que subraya la influencia decisiva de los hábitos de vida saludables (nutrición, ejercicio, cese tabáquico, moderación en el consumo de alcohol, sueño y entorno) en el bienestar global [23, 24].

Respecto al estado de salud, las participantes presentaban una amplia variedad de patologías, desde condiciones prevalentes como diabetes mellitus, hipercolesterolemia o alteraciones tiroideas, hasta enfermedades menos frecuentes como cáncer de mama o leucemia mieloide crónica. Estos hallazgos subrayan que la práctica deportiva puede ser compatible con una gran diversidad de situaciones clínicas, siempre que se realice una evaluación previa y no existan contraindicaciones.

En cuanto a las lesiones deportivas, la literatura describe una mayor prevalencia en deportes de equipo. Un estudio retrospectivo que incluyó 7809 atletas que competían a nivel profesional o recreativo reveló una mayor prevalencia en deportes de equipo (75%), seguido de deportes de combate, de raqueta y atletismo (64%, 54% y 51% respectivamente). El mismo estudio indicaba que la rodilla y el hombro eran las articulaciones con mayor riesgo, 18% y 14% respectivamente [25]. Entre las jugadoras de este estudio, las lesiones más mencionadas fueron las del ligamento cruzado anterior y el menisco, lo cual resulta coherente con los mecanismos propios del hockey. No obstante, la evidencia indica que una planificación adecuada, el aumento gradual de la intensidad, la corrección técnica, los estiramientos y un buen estado general de fuerza y resistencia disminuyen significativamente el riesgo de lesión [25].

El análisis de los datos confirma un impacto positivo y multidimensional del hockey en la vida de las participantes, abarcando las esferas física, mental y social.

En lo referente a la dimensión física, incluso tras un periodo de práctica breve (un año o menos en el 17,6%), las jugadoras expresaron una valoración muy positiva de la actividad, ilustrando que la edad cronológica no actúa como un factor limitante para la iniciación y el disfrute de este deporte ("Para mí ha sido una de las mejores decisiones de mi vida, iniciarme a los 45 en este deporte"). Además, a pesar de las interrupciones en la práctica (37,6%) por motivos como embarazo, lesión, enfermedad o restricciones pandémicas, la mayoría logró retomar la actividad, lo que subraya un alto grado de motivación y compromiso.

En la dimensión psicológica, los resultados son concluyentes, con un 99,5% de la muestra afirmando beneficios que trascienden el ámbito deportivo. Las mejoras se centran en la autoestima, la capacidad de desconexión, la gestión del estrés y el aumento de la confianza personal. Estas observaciones concuerdan con estudios que posicionan al deporte de equipo como una herramienta eficaz para el afrontamiento positivo de los desafíos cotidianos y la consecución de un mayor equilibrio emocional.

Pese a las dificultades percibidas (44,8%), como el temor a la lesión o la limitación temporal, el 98,6% consideró que la práctica es compatible con las responsabilidades laborales, familiares o académicas, enfatizando la viabilidad de la integración deportiva mediante una organización eficiente. Estas observaciones coinciden con la literatura, que destaca el papel del deporte de equipo como herramienta para afrontar problemas cotidianos desde una perspectiva más positiva y con un mayor equilibrio emocional.

El impacto social fue altamente significativo: el 100% de las participantes manifestó haber desa-

rollado mayor empatía y respeto por la diversidad; también hubo mayoría al afirmar haber expandido su círculo social a través de actividades extradeportivas (“después de 6 años he encontrado amigas”). Esto pone de manifiesto la capacidad del deporte de equipo para fomentar lazos sociales robustos y reforzar el sentido de pertenencia.

En conjunto, la satisfacción y la vinculación con el proyecto son sumamente elevadas (97,1% se siente vinculada y el 100% lo recomendaría). Además, el 70,5% de las encuestadas afirmó considerar que mujeres mayores de 50 años podrían beneficiarse de iniciativas análogas, lo que plantea la necesidad de futuras investigaciones en cohortes de edad avanzada.

Es importante destacar que el ejercicio físico se consolida como una intervención no farmacológica de gran valor, pero no es la única. Actividades como el arte [26], la música, la lectura [27], la visita a museos [28] o el uso de bibliotecas [29,30] también generan beneficios para la salud y podrían ser prescritas por profesionales sanitarios según las necesidades y preferencias de cada paciente.

En síntesis, este estudio concluye que la participación en hockey en mujeres mayores de 30 años sin experiencia competitiva previa genera beneficios físicos, psicológicos y sociales cuantificables. El deporte de equipo se reafirma como una estrategia eficaz para la promoción de la salud y el bienestar, dotando a las mujeres de un elemento fundamental para afrontar los desafíos de la vida diaria con mayor fortaleza y equilibrio.

CONCLUSIONES

El presente estudio de investigación ha evidenciado de manera concluyente los beneficios integrales de la práctica de ejercicio físico en equipo, específicamente el hockey, en mujeres mayores de 30 años sin experiencia competitiva previa. Los hallazgos demuestran un impacto positivo significativo en los tres dominios fundamentales de la salud: físico, psicológico y social.

La alta tasa de satisfacción se refleja en la recomendación unánime por parte de las participantes de que otras mujeres se incorporen a la actividad física en equipo, atribuyendo a esta práctica un mayor bienestar general y una mejora sustancial en su calidad de vida.

A la luz de estos resultados, se propone firmemente la implementación y el fomento de proyectos similares que aborden la salud desde una perspectiva multidimensional. El deporte debe ser considerado como una herramienta terapéutica prescriptiva, equiparable en valor a otras medidas sanitarias, y debe ser difundido y ofrecido a la población general. Es esencial que esta recomendación se realice bajo un enfoque de medi-

cina personalizada, considerando las situaciones y las necesidades específicas de cada paciente, a fin de maximizar la adherencia y los beneficios para la salud.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a Laia Cisteró Fortuny, arquitecta, y a Laura Márquez Pérez, abogada y miembro de la Federación Española de Hockey, la revisión del formulario y la implicación en la difusión de la encuesta. También doy las gracias a la Federación Española de Hockey y a la Federació Catalana de Hockey por su colaboración en el proyecto. Asimismo, quiero agradecer a la Dra. Margarita Aguas, profesora de Farmacia de la Universidad de Barcelona, por su ayuda en el análisis estadístico. Por último, mi agradecimiento a todas las participantes por sus respuestas que nos han permitido realizar el presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Jones H, George KP, Scott A, et al. Charter to establish clinical exercise physiology as a recognised allied health profession in the UK: a call to action. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2021; 7:e001158.
- [2]. McDowell CP, Herring MP, Lansing J, et al. Working From Home and Job Loss Due to the COVID-19 Pandemic Are Associated With Greater Time in Sedentary Behaviors. *Front Public Health.* 2020; 8:597619.
- [3]. Odden MC, Coxson PG, Moran A, et al. The impact of the aging population on coronary heart disease in the United States. *Am J Med.* 2011; 124:827-33.
- [4]. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012; 380(9838):219-29.
- [5]. Constitution of the World Health Organization [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 29]; Available from: <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- [6]. Eime RM, Harvey JT, Sawyer NA, et al. Understanding the contexts of adolescent female participation in sport and physical activity. *Res Q Exerc Sport* 2013;84(2):157-66.
- [7]. U.S. Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Washington, DC; 2008.
- [8]. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC; 2018.
- [9]. Henkel K, Reimers CD, Knapp G, et al. Physical training for neurological and mental diseases. *Nervenarzt.* 2014; 85:1521-8.
- [10]. Andersen MH, Ottesen L, Thing LF. The social and psychological health outcomes of team sport participation in adults: An integrative review of research. *Scand J Public Health.* 2019; 47:832-50.
- [11]. Budts W, Pieleas GE, Roos-Hesselink JW, et al. Recommendations for participation in competitive

- sport in adolescent and adult athletes with Congenital Heart Disease (CHD): position statement (...). *Eur Heart J*. 2020; 41:4191-9.
- [12]. Riddell MC, Scott SN, Fournier PA, et al. The competitive athlete with type 1 diabetes. *Diabetologia*. 2020; 63: 1475-90.
- [13]. Izquierdo M, Rodríguez-Mañas L, Casas-Herrero A, et al. Is It Ethical Not to Prescribe Physical Activity for the Elderly Frail? *J Am Med Dir Assoc*. 2016; 17:779-81.
- [14]. Mora JC, Valencia WM. Exercise and Older Adults. *Clin Geriatr Med*. 2018; 34:145-62.
- [15]. Moreno Reyes P, Muñoz Gutiérrez C, Pizarro Mena R, et al. Effects of physical exercise on sleep quality, insomnia, and daytime sleepiness in the elderly. A literature review. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2020; 55:42-9.
- [16]. Pedersen BK, Saltin B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand J Med Sci Sports*. 2006; 16:3-63.
- [17]. Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*. 2015; 25(3):1-72.
- [18]. Barker K, Eickmeyer S. Therapeutic Exercise. *Med Clin North Am*. 2020; 104(2):189-98.
- [19]. Angulo J, El Assar M, Álvarez-Bustos A, et al. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biol*. 2020; 35:101513.
- [20]. Eime RM, Young JA, Harvey JT, et al. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013;10.
- [21]. SEEN - Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Calculadora IMC [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 13]. Disponible en: <https://www.seen.es/portal/calculadoras/calculadora-imc>
- [22]. Schuch FB, Vancampfort D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends Psychiatry Psychother*. 2021;43(3):177-184.
- [23]. Zaman R, Hankir A, Jemni M. Lifestyle Factors and Mental Health. *Psychiatr Danub* 2019;31:217-20.
- [24]. Kline CE, Hillman CH, Bloodgood Sheppard B, et al. Physical activity and sleep: An updated umbrella review of the 2018 physical activity guidelines advisory committee report. *Sleep Med Rev*. 2021; 54:101489.
- [25]. Lambert C, Ritzmann R, Akoto R, et al. Epidemiology of Injuries in Olympic Sports. *Int J Sports Med*. 2022; 43:473-81.
- [26]. Fancourt D, Finn S. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019.
- [27]. Aggleton P, Hurry J, Warwick I. *Young People's Mental Health*. Wiley; 2000.
- [28]. Gamero A. Los médicos canadienses prescribirán visitas al museo como tratamiento [Internet]. *La piedra de Sísifo*. 2018 [cited 2022 Dec 26];
- [29]. Available from: <https://lapiedradesisifo.com/2018/11/03/los-medicos-canadienses-prescribiran-visitas-al-museo-como-tratamiento/>
- [30]. Library Services to People with Special Needs Section I. Developed by the IFLA Library Services to People with Special Needs (LSN) Section Endorsed by the IFLA Professional Committee Library Services to People with Special Needs Guidelines IFLA Guidelines for Library Services to People Experiencing Homelessness 2017.
- [31]. Goodson L, Moore AA, Friedman L, et al. Library Community Collective: Advocating for Social Justice through Community Conversations. *Collaborative Librarianship* 2021; 13(1):7-22.

ANEXO 1: ENCUESTA

Características sociodemográficas de los deportistas

- Edad
- Ciudad de nacimiento
- Ciudad de residencia
- ¿En qué ocupabas el tiempo libre antes de practicar hockey?
 - Actividad no reglada deportiva
 - Actividad reglada deportiva
 - Actividad reglada no deportiva
 - En casa
 - Otro
- ¿A qué te dedicas en la actualidad?
 - Estudio
 - Trabajo
 - Ni estudio ni trabajo
 - Estudio y trabajo
- En caso de trabajar, ¿qué tipo de trabajo realizas?
- ¿Crees que es compatible el deporte con el trabajo y los estudios? Sí/No
- Número de personas a cargo en casa
 - Menores (inferior a 18 años)
 - Mayores (superior a 18 años)
- Ayudas en el domicilio
 - Pareja
 - Persona empleada del hogar
 - Pareja y persona empleada del hogar
 - Ninguna
 - Otro

Antecedentes médicos

- Peso (kg)
- Altura (cm)
- Tabaco (número de cigarrillos al día y años fumando)
- Alcohol (grados y cc semanales)
- Cocaína (cantidad y periodicidad)
- Hachís (cantidad y periodicidad)
- Anfetaminas (cantidad y periodicidad)
- Medicamentos no prescritos (cantidad y periodicidad)
- Otros (cantidad y periodicidad)
- Enfermedades e intervenciones que has padecido a lo largo de tu vida
 - Neoplasias/cáncer
 - Hipertensión arterial
 - Hipercolesterolemia
 - Diabetes

- Afecciones psicológicas
- Ninguna
- Otra
- Medicación en curso: Sí/No
- Medicamentos y dosis

Datos deportivos

- Fecha de inicio de la actividad de hockey
- Número de partidos jugados en la última temporada/número de partidos totales del equipo
- ¿Has interrumpido la práctica de hockey? Sí/No
- En caso de que sí, ¿durante cuánto tiempo? (años)
- ¿El deporte te aporta algo en la vida diaria extradeportiva? Sí/No
- En caso de que sí, me aporta:
 - Más tranquilidad
 - Menos ansiedad o estrés
 - Mayor satisfacción conmigo misma
 - Otra
- ¿Qué inconvenientes supone el deporte, en concreto este programa?
 - Ninguno
 - Menos tiempo libre
 - Mayor cansancio
 - Menor rendimiento en trabajo o estudios
 - Menor dedicación a familiares y amigos
 - Estrés o ansiedad por la competición
 - Mayor número de lesiones
- Otro
- ¿Cuáles son las principales diferencias físicas, mentales y sociales con personas de tu entorno que no hacen deporte?
- Crees que el deporte ayuda a respetar las diversidades de:
 - Género: Sí/No
 - Aspecto: Sí/No
 - Procedencia geográfica y social: Sí/No
- ¿Te ha ayudado el deporte a escoger lo que comer? Sí/No
- ¿Esta actividad te ha ayudado a integrarte en un grupo? Sí/No
- ¿Podrías decir que has ampliado el número de amistades con esta actividad? Sí/No
- ¿Te sientes vinculada, sientes que es tu proyecto? Sí/No
- ¿Crees que es compatible con el trabajo, los estudios, la vida familiar? Sí/No
- ¿Llevas a cabo encuentros extradeportivos con el equipo? Sí/No
- ¿Te es posible ponerte en el lugar de los otros? Sí/No
- ¿Conoces alguna mujer de más de 50 años que pudiera incorporarse a una actividad similar de hockey para mujeres más de 50 años (equipos, entrenamientos, competiciones específicas para esta edad)?
- ¿En base a tu experiencia, recomendarías a otras mujeres este tipo de proyecto? Sí/No
- ¿Por qué?



Deporte de competición en hombres mayores de 60 años

Esport de competició en homes més grans de 60 anys

Competitive Sport in Men Aged 60 Years and Older

BRIGETTE YAMELI REYES MALDONADO

Universitat de Barcelona. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Sagrat Cor, Quirónsalud.

Palabras clave: Adultos; Aptitud física; Conductas relacionadas con la salud; Deportes de Equipo; Ejercicio físico; Hockey; Hombres.

Paraules clau: Adults; Conductes referides a la salut; Esports d'Equip; Exercici físic; Exercici físic; Hockey; Homes.

Keywords: Adults; Exercise; Men; Health Behavior; Hockey; Physical Fitness; Team Sports.

Recibido: 2-enero-2025

Aceptado: 6-marzo-2025

Correspondencia: brigitte.reyesmal.17@gmail.com
Reyes Maldonado BY. *Deporte de competición en hombres mayores de 60 años. Ann Sagrat Cor. 2025; 32 (3-4): 113-121.*

RESUMEN

Introducción y objetivos. La inactividad física, especialmente en la población sénior, se asocia a un incremento de la morbilidad y del gasto sanitario. Las estrategias no farmacológicas, como el deporte de equipo, permanecen insuficientemente promovidas, pese a la evidencia de sus beneficios físicos, psicológicos y sociales. El presente estudio se inscribe en esta línea y se centra en el hockey sobre hierba para evaluar los beneficios para la salud derivados de la práctica de deporte de equipo y de competición en adultos.

Material y método. Se realizó un estudio observacional descriptivo mediante una encuesta en línea administrada entre julio y septiembre de 2022. La muestra estuvo compuesta por hombres mayores de 60 años, federados y pertenecientes a las selecciones nacionales españolas de hockey sobre hierba en las categorías +60 y +65 años. El cuestionario recogió variables sociodemográficas, deportivas, antecedentes de salud, hábitos de consumo e integración social.

Resultados. La muestra final estuvo formada por 37 deportistas, con una edad media de 65,75 años y una dedicación media a la actividad física de 7,67 horas semanales. El IMC medio fue de 24,74 kg/m², con más de la mitad de los participantes en normopeso. La prevalencia de hábitos tóxicos fue baja, destacando una reducida proporción de fumadores y un consumo de alcohol mayoritariamente moderado. La mayoría de los participantes refirió beneficios significativos de la práctica deportiva en la salud física, psicológica y social, incluyendo mejor condición física, reducción del estrés y la ansiedad, aumento de la autoestima y ampliación de las redes sociales.

Conclusión. Estos hallazgos respaldan la prescripción del deporte de equipo como una estrategia no farmacológica

eficaz para la promoción de la salud y el envejecimiento saludable, y subrayan la necesidad de integrar este tipo de intervenciones en las políticas de salud pública dirigidas a la población mayor.

RESUM

Introducció i objectius. La inactivitat física, especialment a la població sènior, s'associa a un increment de la morbiditat i de la despesa sanitària. Les estratègies no farmacològiques, com l'esport d'equip, són insuficientment promogudes, malgrat l'evidència dels beneficis físics, psicològics i socials. Aquest estudi s'inscriu en aquesta línia i se centra a l'hoquei sobre herba per avaluar els beneficis per a la salut derivats de la pràctica d'esport d'equip i de competició en adults.

Material i mètode. Es va realitzar un estudi observacional descriptiu mitjançant una enquesta en línia administrada entre juliol i setembre de 2022. La mostra va estar composta per homes més grans de 60 anys, federats i pertanyents a les seleccions nacionals espanyoles d'hoquei sobre herba a les categories +60 i +65 anys. El qüestionari va recollir variables sociodemogràfiques, esportives, antecedents de salut, hàbits de consum i integració social.

Resultats. La mostra final va estar formada per 37 esportistes, amb una edat mitjana de 65,75 anys i una dedicació mitjana a l'activitat física de 7,67 hores setmanals. L'IMC mitjà va ser de 24,74 kg/m², amb més de la meitat dels participants en normopès. La prevalença d'hàbits tòxics va ser baixa, destacant una reduïda proporció de fumadors i un consum d'alcohol majoritàriament moderat. La majoria dels participants va referir beneficis significatius de la pràctica esportiva a la salut física, psicològica i social, incloent-hi millor condició física, reducció de l'estrès i l'ansietat, augment de l'autoestima i ampliació de les xarxes socials.

Conclusió. Aquestes troballes donen suport a la prescripció de l'esport d'equip com una estratègia no farmacològica eficaç per a la promoció de la salut i l'envelliment saludable, i subratllen la necessitat d'integrar aquest tipus d'intervencions a les polítiques de salut pública adreçades a la població gran.

ABSTRACT

Introduction and objectives. Physical inactivity, especially in the elderly population, is associated with increased morbidity, mortality, and healthcare costs. Non-pharmacological strategies, such as team sports, remain insufficiently promoted, despite evidence of their physical, psychological, and social benefits. This study follows this line of inquiry and focuses on field hockey to

evaluate the health benefits derived from participating in competitive team sports in adults.

Materials and methods. A descriptive observational study was conducted using an online survey administered between July and September 2022. The sample consisted of men over 60 years of age, registered with a sports federation and belonging to the Spanish national field hockey teams in the +60 and +65 age categories. The questionnaire collected sociodemographic variables, sports-related data, health history, consumption habits, and social integration.

Results. The final sample consisted of 37 athletes, with a mean age of 65.75 years and an average of 7.67 hours

per week dedicated to physical activity. The mean BMI was 24.74 kg/m², with more than half of the participants at a normal weight. The prevalence of unhealthy habits was low, with a small proportion of smokers and mostly moderate alcohol consumption. Most of participants reported significant benefits of sports participation on their physical, psychological, and social health, including improved physical fitness, reduced stress and anxiety, increased self-esteem, and expanded social networks.

Conclusion. These findings support the prescription of team sports as an effective non-pharmacological strategy for promoting health and healthy aging, and underscore the need to integrate this type of intervention into public health policies aimed at the older population.

INTRODUCCIÓN

Las estimaciones epidemiológicas internacionales contemporáneas revelan que aproximadamente el 27,5% de la población adulta incumple los niveles mínimos de actividad física recomendados por las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) [1]. Esta cifra subraya la urgente necesidad de intensificar las estrategias de promoción de la actividad física (AF) tanto en el ámbito sanitario como en otros sectores sociales clave.

La OMS define la salud bajo un enfoque biopsicosocial como «un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades», una conceptualización que enfatiza la dependencia de recursos internos que permitan el mantenimiento y desarrollo de la salud a lo largo del tiempo. Coherentemente, la actividad física se define como «todo movimiento corporal producido por el músculo esquelético que requiere gasto de energía» [1], abarcando una amplia gama de contextos, desde el ocio hasta las actividades laborales o domésticas.

La literatura biomédica ha documentado extensamente los efectos protectores de la actividad física. Ésta se asocia con una reducción de la mortalidad por todas las causas, disminuyendo el riesgo de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer, a la par que promueve mejoras significativas en la salud mental y la función cognitiva [1-3]. En contraste, el sedentarismo se vincula con un incremento significativo de la mortalidad y representa una carga considerable para los sistemas de salud [1].

Las recomendaciones internacionales para adultos de 18 a 64 años establecen un mínimo de 150 minutos semanales de actividad moderada, o entre 75 y 150 minutos de actividad semanal vigorosa. En el caso de los adultos mayores, se destaca la importancia de integrar actividades multi-componente que incluyan ejercicios de equilibrio y fortalecimiento muscular [1,3].

Dentro de las diversas modalidades de actividad física en el contexto del ocio, que siguiendo a

Eime et al. clasificaremos en deportes individuales, deportes de equipo, actividad organizada no competitiva y actividad física no organizada [5], el deporte, y especialmente el deporte de equipo, ha demostrado ser una opción particularmente relevante. Esta modalidad se asocia con mayores beneficios psicosociales y se posiciona como una opción relevante de intervención no farmacológica [6,7].

El modelo conceptual “Salud a través del Deporte”, fruto de una revisión sistemática de 3.668 publicaciones, corrobora la vinculación entre la participación deportiva y la mejora de indicadores como la ansiedad, el estrés, el bienestar psicológico y la integración social [8]. Aunque se reconoce que el deporte de élite puede impactar negativamente la salud mental, esto resalta la necesidad de dirigir la investigación hacia poblaciones no profesionales.

En el contexto sanitario actual, la intervención farmacológica es la medida terapéutica predominante, especialmente en la población mayor, que presenta mayor exposición a enfermedades asociadas al envejecimiento. Sin embargo, estrategias no farmacológicas, entre ellas los deportes de equipo, siguen siendo insuficientemente promocionadas y, por ende, menos accesibles.

El presente estudio se inscribe en una línea de investigación enfocada en intervenciones no farmacológicas para la promoción de la salud y busca contribuir a revertir esta situación mediante la colaboración entre entidades sociales y clubes deportivos.

Tomando como referencia investigaciones previas que asocian la participación deportiva con el desarrollo psicológico y social [9], este trabajo se centra en el hockey sobre hierba. Este deporte resulta un modelo idóneo para la prescripción por su práctica intergeneracional y su estructura competitiva accesible [10], permitiendo analizar los beneficios del deporte de competición en adultos no profesionales.

Para el diseño del presente estudio se tomó como referencia la investigación de Holt et al., en la que se entrevistó a atletas procedentes de fami-

lias con bajos ingresos y se evidenció una asociación positiva entre la participación deportiva y diversos indicadores de desarrollo psicológico y social, entre ellos la autoestima, la regulación emocional, las habilidades sociales y la capacidad de resolución de problemas [9].

Igualmente, la literatura científica reciente subraya el valor progresivo del deporte para la salud a lo largo de un continuo que abarca desde la actividad física no organizada hasta el deporte competitivo, así como su especial relevancia en la población de mayor edad, en la que su prescripción se plantea como un imperativo de equidad [11,12].

El hockey sobre hierba se configura como un deporte particularmente adecuado para este tipo de prescripción, dado que se practica a nivel internacional por personas de todas las edades y cuenta con competiciones organizadas para jugadores mayores de 60 años. Estas características lo convierten en un modelo idóneo para el análisis de los beneficios del deporte competitivo en adultos no profesionales.

El presente trabajo se inscribe en una línea de investigación orientada al estudio de intervenciones no farmacológicas para la promoción de la salud. En este contexto, se analizan los beneficios del deporte de equipo y de competición en adultos mayores, con el objetivo de aportar evidencia que amplíe la tradicional focalización de la investigación en poblaciones jóvenes.

El objetivo principal de este estudio es evaluar los beneficios para la salud derivados de la práctica de deporte de equipo y de competición en la población adulta.

Como objetivos específicos, se pretende comparar los hábitos alimentarios, el consumo de sustancias y el grado de integración social de los adultos que practican este tipo de deportes frente a la población general, describir las ventajas y desventajas percibidas de la práctica deportiva en dicha población y analizar las repercusiones psicológicas asociadas a la participación en deportes de equipo y de competición en adultos.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional descriptivo realizado mediante una encuesta en línea administrada a través de Google Forms® entre los meses de julio y septiembre de 2022. El cuestionario se distribuyó para su cumplimentación anónima y voluntaria a través de correo electrónico y vía WhatsApp, medios empleados tanto para informar a los participantes sobre los objetivos de la investigación como para facilitar el acceso a la encuesta y recabar el consentimiento informado.

Google Forms® es una herramienta basada en la nube que cuenta con una política de privacidad

consolidada. La confidencialidad y seguridad de los datos personales, tanto en tránsito como en reposo, se garantizan mediante medidas avanzadas de protección frente a prácticas maliciosas, el cifrado de todos los archivos almacenados en Google Drive o generados en Google Forms®, y la ausencia de archivos locales, lo que minimiza los riesgos para los dispositivos utilizados. Asimismo, dichos archivos se someten periódicamente a procesos de verificación independientes de los controles de seguridad, privacidad y cumplimiento normativo.

Diseño y participantes

Los participantes del estudio fueron deportistas inscritos en los registros oficiales de la Federación Española de Hockey, pertenecientes específicamente a las selecciones nacionales masculinas de las categorías +60 y +65 años. El contacto inicial se realizó a través de WhatsApp informándoles de la realización de un estudio destinado a evaluar el impacto del deporte en la salud en hombres mayores de 60 años. Aquellos que aceptaron participar recibieron previamente un formulario de consentimiento informado y, posteriormente, el enlace al cuestionario de Google Forms® por correo electrónico.

Se estimó una muestra de 50 respuestas correspondientes a deportistas masculinos participantes en competiciones internacionales para mayores de 60 años. Todas las respuestas se recogieron de forma completamente anónima, sin registro de datos identificativos como nombre, apellidos o fecha de nacimiento. Los resultados obtenidos se compararon con datos disponibles de la población general masculina española mayor de 60 años.

El cuestionario incluyó variables sociodemográficas, deportivas, antecedentes patológicos y aspectos relacionados con la integración social. Este estudio descriptivo no se apoyó en un instrumento previamente validado.

Criterios de inclusión: Se incluyeron hombres federados en la Federación Española de Hockey que formaban parte de un equipo oficial de la selección nacional española de jugadores mayores de 60 años.

Criterios de exclusión: Se excluyeron aquellos que no aceptaron completar la encuesta o que hubieran padecido, durante el año previo, una enfermedad que les hubiera impedido competir.

Análisis estadístico

El análisis de los datos se realizó utilizando el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 15. Se efectuó un análisis descriptivo mediante el cálculo de medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas y de porcentajes para las variables cualitativas. Para la

comparación de variables cualitativas se emplearon la prueba de chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher, mientras que para las variables cuantitativas se utilizó la prueba t de Student cuando la distribución fue normal y la prueba U de Mann-Whitney cuando no se cumplió este supuesto.

Con el fin de identificar variables independientes con significación estadística, se realizó un análisis multivariante que incluyó todas las variables recogidas en el modelo de entrevista (Apéndice 1), estructurado en tres bloques: características sociodemográficas, datos de salud y deportivos, e integración social.

En el bloque de salud, el índice de masa corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros. De acuerdo con las directrices de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO), el IMC se clasificó como normopeso (18,5–24,9 kg/m²), sobrepeso (25–29,9 kg/m²) u obesidad (≥ 30 kg/m²) [13]. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$.

Aspectos éticos

La encuesta en línea fue anónima y no recogió datos personales identificativos. El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (actualizada en la 64ª Asamblea General, octubre de 2013) y contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Barcelona, Grupo Hospitalario Quirónsalud Catalunya.

RESULTADOS

Se reclutaron inicialmente 71 deportistas que cumplían los criterios de inclusión y a quienes se envió el cuestionario por correo electrónico; de ellos, 33 no lo completaron, lo que supuso una tasa de no respuesta del 46,5%. Finalmente, la muestra quedó constituida por 37 deportistas, todos ellos hombres, con una edad media de 65,75 años (rango: 60–72 años; desviación estándar [DE]: 3,316). Un participante adicional fue excluido por no haber completado correctamente la encuesta, lo que representó el 1,4% del total. Las características físicas se recogen en la Tabla 1. La dedicación semanal a la actividad física osciló entre 2 y 19 horas, con una media de 7,67 horas semanales (DE: 3,657).

Tabla 1. Características físicas

	Mínimo	Máximo	Media	DS
Edad	60	72	65,75	3,32
Peso (kg)	60	91	75,18	7,70
Altura (m)	1,62	1,87	1,74	0,06
IMC (kg/m ²)	21,1	29,8	24,74	2,22
Actividad física semanal (horas)	2	19	7,67	3,66

En el ámbito de la salud, el índice de masa corporal (IMC) medio fue de 24,74 kg/m² (rango: 21,1–29,8; DE: 2,2208), con un 52,8% de los participantes clasificados como normopeso y un 47,2% como sobrepeso.

La Tabla 2 resume las características sociodemográficas de la muestra. Al agrupar los datos por comunidades autónomas, se observó que el 44,4% de los participantes residía en Cataluña, el 13,9% en Madrid, el 11,1% en el País Vasco y el 30,6% en otras comunidades autónomas.

En cuanto a la situación laboral, el 72,2% se encontraba en activo.

Tabla 2. Características sociodemográficas

	Nº (%)
Residencia	
• Andalucía	2 (5,6%)
• Asturias	1 (2,8%)
• Canarias	1 (2,8%)
• Castilla-León	1 (2,8%)
• Cataluña	16 (44,4%)
• Madrid	5 (13,9%)
• Murcia	3 (8,3%)
• País Vasco	4 (11,1%)
• C. Valenciana	3 (8,3%)
Dedicación	
• Trabajo	26 (72,2%)
• Otra	10 (27,8%)

Respecto a los antecedentes patológicos (Tabla 3), el 22,2% refirió antecedentes oncológicos, el 30,6% hipertensión arterial, el 30,6% hipercolesterolemia y el 2,8% diabetes mellitus tipo 2, mientras que la mayoría de los participantes no presentaba dichas condiciones.

En relación con la medicación habitual, el 41,7% declaró tomar fármacos de forma regular, fundamentalmente antihipertensivos —como antagonistas de los receptores de angiotensina II, bloqueadores de los canales de calcio e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina— y fármacos hipolipemiantes, principalmente estatinas. En menor medida, se registró el uso de antiagregantes plaquetarios, inhibidores de la bomba de protones y medicación para la enfermedad de Parkinson. La gran mayoría de los participantes (88,9%) indicó no automedicarse.

Tabla 3. Antecedentes médicos

	SÍ	NO
Cáncer	28 (77,8%)	8 (22,2%)
Hipertensión	25 (69,4%)	11(30,6%)
Colesterol alto	25 (69,4%)	11(30,6%)
Diabetes tipo 2	1 (2,8%)	35(97,2%)
Medicación actual	15(41,7%)	20(55,6%)
Automedicación	0 (0%)	32(88,9%)

En cuanto a los hábitos de consumo, el 86,1% de los deportistas no fumaba; entre los fumadores,

el consumo fue bajo en la mayoría de los casos. El consumo de alcohol fue predominantemente moderado, con un 58,3% que declaró ingerir menos de 100 ml diarios y un 63,9% que consumía bebidas con una graduación alcohólica de entre 0 y 5 grados, siendo minoritario el consumo elevado. Prácticamente no se registró consumo de drogas, con la excepción de un único caso de consumo de hachís (Tabla 4).

Tabla 4. Hábitos tóxicos o consumo de sustancias

	SÍ	NO
Tabaco	3 (8,3%)	31 (86,1%)
Alcohol	28 (82,3%)	6 (17,6%)
Hachís	1 (2,9%)	33 (97%)
Otras drogas: cocaína, etc.	0	34 (100%)

Respecto a la práctica deportiva, la edad de inicio en el hockey sobre hierba se distribuyó de manera relativamente homogénea entre los 60 y los 70 años, aunque un porcentaje relevante de participantes no respondió a esta cuestión.

En cuanto a la contribución del deporte a la vida cotidiana, la mayoría de los participantes (91,7%) manifestó que la práctica deportiva aportaba beneficios a su vida extradeporativa, destacando especialmente la reducción de la ansiedad y el estrés, el incremento de la autoestima, el mantenimiento de la forma física y la ampliación de las relaciones sociales. Asimismo, el 86,1% consideró que el deporte favorece el respeto a la diversidad. En relación con los hábitos alimentarios, el 75% de los participantes consideró que la práctica deportiva había influido positivamente en la elección de su alimentación habitual (Tabla 4).

Entre los efectos negativos percibidos, se señalaron principalmente el aumento del riesgo de lesiones, la reducción del tiempo disponible para la familia y los amigos, la disminución del tiempo libre y una mayor sensación de fatiga.

En el ámbito físico, destacaron una mejor condición física general y menor prevalencia de sobrepeso; en el ámbito mental, una mejor salud psicológica, mayor bienestar subjetivo y mejor afrontamiento del estrés; y en el ámbito social, una mayor capacidad de relación, comunicación e integración grupal.

Finalmente, en relación con la integración social, el 97,2% de los deportistas indicó que el hockey sobre hierba había facilitado su integración social y el establecimiento de relaciones interpersonales. El 94,4% señaló que el deporte contribuyó a ampliar su red de amistades y un porcentaje similar afirmó que favoreció el desarrollo de la empatía. Asimismo, la práctica deportiva fue considerada compatible con la vida diaria por la mayoría de los participantes, y el 97,2% manifestó sentirse vinculado y comprometido con el proyecto deportivo desarrollado (Tabla 5).

Tabla 5. Hábitos e integración social

	SÍ	NO
¿Considera que la práctica deportiva influye en la toma de decisiones relacionadas con la alimentación y los hábitos nutricionales?	27 (75%)	8 (22,2%)
¿Considera que la práctica del hockey sobre hierba fomenta el respeto a la diversidad de género, a la apariencia física y al origen geográfico y/o socioeconómico de las personas?	31 (86,1%)	4 (11,1%)
¿La participación en esta actividad deportiva ha favorecido su integración en un grupo social?	35 (97,2%)	0 0%
¿Considera que su participación en esta actividad ha incrementado su red de relaciones interpersonales o amistades?	34 (94,4%)	2 (5,6%)
¿Se siente emocional y socialmente vinculado/a a esta actividad deportiva, percibiéndola como un proyecto personal o colectivo significativo?	35 (97,2%)	0 0%
¿Cree que la práctica de esta actividad es compatible con las exigencias del trabajo, los estudios y la vida familiar?	35 (97,2%)	0 0%
¿Participa en encuentros o actividades deportivas organizadas junto a los miembros del equipo fuera del entrenamiento o competición?	26 (72,2%)	9 (25,1%)
¿Considera que la práctica de esta actividad deportiva ha favorecido el desarrollo de empatía?	35 (97,2%)	0 0%

DISCUSIÓN

La actividad física (AF) y el deporte han sido tradicionalmente asociados a poblaciones jóvenes y de mediana edad; no obstante, la evidencia disponible indica que su impacto es especialmente relevante en las personas mayores, en quienes constituyen una de las estrategias más eficaces para la promoción de un envejecimiento saludable. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue analizar los beneficios para la salud derivados de la participación de hombres mayores en deportes de equipo y de competición. Los resultados muestran que la práctica regular de AF en esta población se asocia con mejoras en la salud física —incluida la condición física, la adopción de hábitos de consumo más saludables y la reducción del riesgo de enfermedades crónicas—, así como con beneficios en el ámbito psicológico y en la integración social.

El perfil del deportista analizado corresponde al de un varón de aproximadamente 66 años, nacido y residente mayoritariamente en grandes áreas urbanas como Barcelona o Madrid, y con un elevado nivel de actividad física. Este grupo presenta hábitos deportivos favorables, al cumplir e incluso superar las recomendaciones internacionales de actividad física para la salud, con una dedicación semanal que oscila entre 2 y 19 horas. Desde el punto de vista físico, el índice de masa corporal medio de 24,74 kg/m² se sitúa dentro del rango considerado saludable, lo que refuerza la asociación descrita entre la práctica de actividad física de intensidad moderada a vigorosa y

un menor IMC, y apoya el papel de la actividad física regular como una estrategia eficaz para la prevención y el abordaje del sobrepeso y la obesidad [14].

La Asociación Americana del Corazón recomienda la prescripción de actividad física en pacientes con elevaciones leves o moderadas de la presión arterial o de los niveles de colesterol, fundamentando dichas recomendaciones en la evidencia científica disponible. En este sentido, un metaanálisis concluyó que las personas físicamente activas presentan un 21% menos de riesgo de incidencia de enfermedad cardiovascular y un 36% menos de riesgo de mortalidad cardiovascular en comparación con las personas físicamente inactivas.

Además, la práctica regular de actividad física aporta beneficios adicionales que trascienden la salud cardiovascular, como la reducción del riesgo de determinados tipos de cáncer y de la mortalidad por cualquier causa [15]. Estos planteamientos son coherentes con los hallazgos del presente estudio, en el que la mayoría de los participantes no presentaba antecedentes de cáncer, hipertensión arterial, hipercolesterolemia ni diabetes mellitus tipo 2; cuando existían antecedentes patológicos, estos se limitaban principalmente a hipertensión o a hipercolesterolemia.

Por otra parte, la literatura sugiere que la actividad física constituye un factor relevante en la predicción de la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores. Un estudio previo mostró que los pacientes con inactividad física, consumo de alcohol y diabetes mellitus autodeclarada presentaban una mayor probabilidad de incumplimiento terapéutico [16]. En la presente investigación, los atletas que presentaban determinadas afecciones médicas requerían tratamiento farmacológico, fundamentalmente con antihipertensivos y fármacos hipolipemiantes, lo que presumiblemente se acompañó de una adecuada adherencia terapéutica, favorecida por una mayor alfabetización en salud asociada a la práctica regular de actividad física. En este contexto, la automedicación no se identificó como una práctica habitual entre los participantes. Asimismo, como era previsible, no se observó una elevada prevalencia de hábitos tóxicos en la muestra analizada.

En relación con el tabaquismo, la proporción de fumadores en la muestra fue reducida (8,4%) y, en la mayoría de los casos, correspondió a un consumo bajo, inferior a cinco cigarrillos diarios (5,6%). La evidencia científica sugiere que el incremento del nivel de actividad física en población fumadora podría atenuar los efectos negativos del tabaquismo sobre la percepción del estado de salud [17]. Asimismo, se ha descrito que los exfumadores pueden alcanzar una calidad de vida relacionada con la salud comparable a la de los no fumadores cuando incorporan la actividad física de forma regular en su rutina diaria [18].

En cuanto al consumo de alcohol, el Ministerio de Sanidad de España considera de riesgo en los hombres una ingesta superior a 40 g diarios (equivalente a cuatro bebidas estándar, siendo una bebida estándar 10 g de alcohol), asumiéndose que únicamente el consumo nulo se asocia a un riesgo cero, dado que el impacto sobre la salud sigue una relación dosis-respuesta [19]. En el presente estudio, la mayoría de los atletas consumía bebidas de baja graduación alcohólica (0-5 grados), fundamentalmente cerveza, y declaraba una ingesta diaria inferior a 100 ml (58,3%), situándose por debajo del umbral considerado de riesgo. En relación con otros hábitos tóxicos, el consumo de drogas (anfetaminas, hachís, heroína y cocaína) fue prácticamente inexistente.

Los hábitos alimentarios adquiridos en la infancia tienden a consolidarse y a influir de manera significativa en las preferencias dietéticas en etapas posteriores de la vida. Un estudio realizado en población escolar mostró que los individuos con mayores niveles de actividad física presentaban hábitos alimentarios más saludables y una mayor concienciación sobre los principios de una alimentación equilibrada en comparación con los menos activos [20]. Aunque dicho estudio no se centró en adultos mayores, ilustra el impacto potencial de la actividad física sobre la conducta alimentaria desde edades tempranas. En este sentido, la mayoría de los atletas incluidos en el presente estudio inició la práctica del hockey sobre hierba entre los 60 y 70 años, etapa en la que se habría comenzado a consolidar el vínculo con el deporte. De forma coherente, una proporción mayoritaria de los participantes consideró que la práctica deportiva había influido positivamente en sus elecciones alimentarias cotidianas.

El objetivo ideal de los atletas es prolongar la práctica deportiva el mayor tiempo posible; sin embargo, en algunos casos se producen interrupciones temporales motivadas no solo por lesiones, sino también por factores laborales, familiares u otras prioridades vitales. Esta situación se observó en el 58,3% de los participantes, de los cuales una cuarta parte interrumpió la práctica deportiva durante más de cinco años. A pesar de estas pausas, una adecuada formación y socialización deportiva parece mantener el vínculo con el deporte, favoreciendo la motivación para retomar la actividad a nivel competitivo. En el torneo analizado, los jugadores disputaron aproximadamente la mitad de los encuentros programados y se registró un único caso de lesión.

La práctica de deportes de equipo y de competición se asoció con beneficios a nivel físico, psicológico y social. Entre las principales ventajas identificadas destacó una mejor condición física general. En comparación con la población no deportista, los atletas refirieron una mejor apariencia y capacidad funcional, manifestada en mayor tonificación muscular, fuerza, resistencia y agilidad. La actividad física regular en personas mayores favorece una vida más independiente,



mientras que el deterioro físico se asocia con limitaciones funcionales que pueden conducir a la discapacidad. Asimismo, se observó una menor prevalencia de sobrepeso, lo que puede atribuirse al papel de la actividad física en el mantenimiento del equilibrio energético y de macronutrientes, respaldando su recomendación como estrategia eficaz para el control del peso corporal [21].

Desde el punto de vista psicológico, los participantes señalaron efectos positivos de la actividad física, entre los que se incluyeron la reducción de la ansiedad, una mayor capacidad de afrontamiento del estrés, el incremento de la autoestima y el desarrollo de la empatía. Esta última se considera un beneficio característico de los deportes de equipo y un componente clave para el desarrollo de la personalidad en contextos sociales y comunitarios. Los atletas también percibieron diferencias claras respecto a las personas no deportistas, refiriendo un mayor bienestar psicológico global, mayor satisfacción con la vida y menores niveles de sintomatología depresiva, mientras que describieron a los no deportistas como más individualistas. La literatura respalda estas observaciones, al haberse demostrado una asociación positiva entre la intensidad de la actividad física y el afecto positivo diario, un determinante reconocido de la felicidad. Asimismo, un ensayo aleatorizado realizado por Babyak et al. evidenciaron que el ejercicio físico puede resultar tan eficaz como la farmacoterapia en el tratamiento de la depresión [22].

A nivel social, la participación en actividades deportivas se asocia con un notable potencial para el desarrollo de habilidades sociales, particularmente en la población de adultos mayores. En

este sentido, la ampliación de las redes de amistad se identificó como una de las competencias sociales adquiridas principalmente a través del deporte, con capacidad de transferencia a otros ámbitos de la vida cotidiana. Dado que la actividad física incorpora de manera inherente la interacción social, su práctica incrementa las oportunidades de establecer y mantener relaciones interpersonales, aspecto que se ha relacionado con un efecto positivo significativo sobre la felicidad y el bienestar subjetivo.

En comparación con personas no deportistas, los atletas participantes refirieron un mayor sentimiento de pertenencia al grupo y destacaron que el hecho de compartir tiempo en actividades extradeportivas contribuyó al fortalecimiento del vínculo y la cohesión del equipo. Asimismo, la actividad física se percibió como un vehículo para la transmisión de valores relacionados con el respeto a la diversidad en términos de género, apariencia y origen geográfico y social. Finalmente, los participantes manifestaron sentirse vinculados al proyecto deportivo y consideraron que la práctica deportiva resulta compatible con las exigencias de la vida diaria.

Aunque una proporción relevante de los participantes identificó el impacto principal de la actividad física en el ámbito físico, los resultados del estudio sugieren que sus beneficios trascienden esta dimensión, abarcando de manera integrada los planos mental y social. No obstante, junto a las ventajas identificadas, también se señalaron determinadas desventajas asociadas a la práctica deportiva en adultos mayores, entre las que destacan un mayor riesgo de lesiones, un incremento de la fatiga tras la actividad física y una menor disponibilidad de tiempo libre para el ocio personal y la convivencia con familiares y amistades.

Entre las fortalezas del presente estudio se encuentra un diseño sencillo e intuitivo, que permitió la aplicación de una metodología básica y accesible, garantizando al mismo tiempo la protección de los datos de los participantes. Sin embargo, deben reconocerse diversas limitaciones. En primer lugar, el tamaño de muestra reducido limita la potencia estadística del análisis, impidiendo la evaluación detallada de actividades individuales y la realización de análisis de subgrupos. Asimismo, el carácter descriptivo y observacional del estudio no permite establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas. A ello se suma la escasez de literatura previa comparable centrada en atletas mayores de 60 años que practican deportes de equipo en modalidad competitiva. Adicionalmente, la inclusión exclusiva de estudios en inglés y español en la estrategia de búsqueda podría haber introducido un sesgo de selección, al excluir investigaciones publicadas en otros idiomas. Por último, el deporte analizado presenta una mayor prevalencia en poblaciones de nivel socioeconómico medio-alto, lo que podría limitar la generalización de los resultados al conjunto de la población.

De cara a futuras investigaciones, la incorporación de medidas objetivas de actividad física, como el uso de acelerómetros, permitiría mejorar la precisión de la cuantificación de la actividad realizada. Asimismo, sería pertinente desarrollar estudios comparativos con población no deportista, con el fin de identificar posibles correlaciones positivas o negativas entre las distintas variables analizadas. Otra línea de investigación de interés consistiría en el análisis de deportes con alta prevalencia en la juventud y la edad adulta que se mantengan en etapas posteriores de la vida, como el fútbol, para evaluar la evolución de sus efectos sobre la salud y el bienestar a lo largo del ciclo vital.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio mostró que los hombres mayores de 60 años obtuvieron beneficios significativos en tres dimensiones de la salud —física, psicológica y social— a través de la práctica de deportes competitivos y de equipo, en comparación con la población no deportista.

En primer lugar, como se ha señalado previamente, la creciente atención hacia la actividad física se explica por el impacto económico y sanitario asociado a la inactividad. Integrar la actividad física dentro de las estrategias de promoción de la salud y prevención de enfermedades ofrece oportunidades para el desarrollo de colaboraciones multidisciplinares, particularmente entre el sistema de salud pública y los profesionales de la educación física, lo que podría generar nuevas fuentes de financiación para la investigación en este ámbito.

En segundo lugar, los resultados de esta investigación destacan que los beneficios de la práctica deportiva no se limitan a la mejora de la condición física, sino que incluyen efectos positivos significativos en la salud social y psicológica. Nuestros hallazgos sugieren que los deportes de equipo constituyen una herramienta eficaz para fomentar la salud, asegurar la participación continuada en la actividad física y generar un entorno social atractivo para diversos grupos poblacionales, facilitando la interacción social, el juego y el desarrollo de habilidades psicosociales.

Finalmente, la prescripción de actividad física, en particular de deportes de equipo, representa una estrategia especialmente indicada para la población mayor debido a sus múltiples beneficios a largo plazo. Un paso fundamental para los médicos y profesionales de la salud consiste en evaluar los niveles basales de actividad física de los pacientes, con el fin de ajustar de manera adecuada las estrategias de asesoramiento y prescripción. En este contexto, la promoción de deportes de equipo podría constituir una alternativa viable y complementaria a la prescripción farmacológica.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a la Dra. Margarita Aguas, profesora de la Universidad de Barcelona, su apoyo en los aspectos estadísticos del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020; 54(24):1451-62.
- [2]. Jones H, George KP, Scott A, et al. Charter to establish clinical exercise physiology as a recognised allied health profession in the UK: a call to action. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2021; 7(3):e001158.
- [3]. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA.* 2018; 320(19):2020-8.
- [4]. Chow LS, Gerszten RE, Taylor JM, et al. Exerkines in health, resilience and disease. *Nat Rev Endocrinol.* 2022; 18(5):273-89.
- [5]. Eime RM, Harvey JT, Sawyer NA, et al. Understanding the Contexts of Adolescent Female Participation in Sport and Physical Activity. *Res Q Exerc Sport.* 2013; 84:157-66.
- [6]. Eime RM, Harvey JT, Charity MJ, et al. Demographic characteristics and type/frequency of physical activity participation in a large sample of 21,603 Australian people. *BMC Public Health.* 2018; 18(1):692. doi: 10.1186/s12889-018-5608-1
- [7]. Ávila-Gandía V, Sánchez-Macarro M, Luque-Rubia A, et al. High versus Low-Moderate Intensity Exercise Training Program as an Adjunct to Antihypertensive Medication: A Pilot Clinical Study. *J Pers Med.* 2021; 11(4):291. doi: 10.3390/jpm11040291.
- [8]. Eime RM, Young JA, Harvey JT, et al. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013; 10(1):98.
- [9]. Holt NL, Kingsley BC, Tink LN, et al. Benefits and challenges associated with sport participation by children and parents from low-income families. *Psychol Sport Exerc.* 2011; 12:490-9.
- [10]. Walker I, Brierley E, Patel T, et al. Mental health among elite sportspeople: Lessons for medical education. *Med Teach.* 2022; 44:214-6.
- [11]. The Lancet. A sporting chance: physical activity as part of everyday life. *Lancet.* 2021; 398(10298):365.
- [12]. Izquierdo M, Rodríguez-Mañas L, Casas-Herrero A, et al. Is It Ethical Not to Prescribe Physical Activity for the Elderly Frail? *J Am Med Dir Assoc.* 2016; 17(9):779-81.
- [13]. SECO. La obesidad, es una enfermedad | Tipo y grados de obesidad | seco.org [Internet]. [cited 2023 May 20]. Disponible en: https://www.seco.org/Tipo-y-grados-de-obesidad-es_321_0_1_36_38.html
- [14]. Silva FM, Petrica J, Serrano J, et al. The Sedentary Time and Physical Activity Levels on Physical

- Fitness in the Elderly: A Comparative Cross Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(19):3697.
- [15]. Barone Gibbs B, Hivert M-F, Jerome GJ, et al. Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How? A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2021; 78:e26–37.
- [16]. Schönfeld MS, Pfisterer-Heise S, Bergelt C. Self-reported health literacy and medication adherence in older adults: a systematic review. *BMJ Open* 2021; 11:e056307.
- [17]. Denche-Zamorano Á, Mendoza-Muñoz DM, Pereira-Payo D, et al. Does Physical Activity Reduce the Risk of Perceived Negative Health in the Smoking Population? *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19:14366.
- [18]. Nduaguba SO, Ford KH, Rascati K. The Role of Physical Activity in the Association Between Smoking Status and Quality of Life. *Nicotine Tob Res*. 2019; 21:1065-71.
- [19]. Ortolá R, García-Esquinas E, Carballo-Casla A, et al. Alcohol consumption patterns and unhealthy aging among older lifetime drinkers from Spain. *Drug Alcohol Depend*. 2022; 235:109444.
- [20]. Kiebuła P, Tomczyk K, Furman J, et al. Association between eating habits and physical activity in primary school students. *Wiad Lek*. 2020; 73:2120–6.
- [21]. Martínez-Avila WD, Sánchez-Delgado G, Acosta FM, et al. Eating Behavior, Physical Activity and Exercise Training: A Randomized Controlled Trial in Young Healthy Adults. *Nutrients*. 2020; 12:3685.
- [22]. Patria B. Modeling the effects of physical activity, education, health, and subjective wealth on happiness based on Indonesian national survey data. *BMC Public Health [Internet]* 2022; 22(1):959.
- Hipercolesterolemia
 - Diabetes
 - Medicación actual: nombre, dosis y número de tomas al día/semana/mes
 - Fecha de inicio de la práctica de hockey sobre hierba
 - ¿Has interrumpido la práctica de hockey sobre hierba? En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo?
 - ¿El deporte aporta algo a tu vida diaria fuera del ámbito deportivo? Sí/No (ámbito psicológico)
 - Mayor tranquilidad
 - Menor ansiedad o estrés
 - Mayor satisfacción conmigo mismo/a
 - Nada
 - ¿Cuáles son las desventajas de practicar este deporte (hockey sobre hierba)?
 - Menor tiempo libre
 - Mayor cansancio
 - Menor rendimiento en el trabajo o los estudios
 - Menor dedicación a la familia y a los amigos
 - Estrés o ansiedad ante la competición
 - Mayor número de lesiones
 - Hábitos actuales de consumo
 - Tabaco. Número de cigarrillos al día
 - Consumo de alcohol: indicado en mililitros consumidos por día, junto con el porcentaje de alcohol
 - Anfetaminas
 - Hachís
 - Heroína
 - Cocaína
 - ¿Cuáles son las principales diferencias físicas, mentales y sociales con las personas de tu entorno que no practican deporte?
 - ¿Crees que el deporte ayuda a respetar la diversidad en cuanto a...?:
 - Género Sí/No
 - Aspecto físico Sí/No
 - Origen geográfico y social Sí/No
 - ¿El deporte te ha ayudado a elegir mejor lo que comes? Sí/No
 - Número de partidos jugados

ANEXO

Características sociodemográficas

- Sexo declarado por el participante: masculino, femenino, otro
- Edad: en años
- Ciudad de nacimiento
- Ciudad de residencia
- ¿A qué te dedicas actualmente?
 - Estudio
 - Trabajo. Tipo de trabajo
 - Ni estudio ni trabajo
- Número de horas semanales de actividad física

Datos de salud y deportivos

- Peso actual (en kg) y altura (en cm)
- Enfermedades e intervenciones sufridas a lo largo de la vida
 - Neoplasias/cáncer
 - Hipertensión arterial

Integración (aspecto social)

- ¿Esta actividad te ha ayudado a integrarte en un grupo? Sí/No
- ¿Dirías que has aumentado el número de amistades gracias a esta actividad? Sí/No
- ¿Te sientes vinculado/a? ¿Sientes que este es tu proyecto? Sí/No
- ¿Crees que el deporte es compatible con el trabajo y los estudios? Sí/No
- ¿Crees que es compatible con el trabajo, los estudios y la vida familiar? Sí/No
- ¿Realizáis encuentros extradeportivos con el equipo? Sí/No
- ¿Te resulta posible ponerte en el lugar de otras personas? Sí/No

Discapacidad intelectual, salud y deporte

Discapacitat intel·lectual, salut i esport

Competitive sport in men aged 60 years and older

MARÍA DE AREDE-SIMOES ILLA

Universitat de Barcelona. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Sagrat Cor, Quirónsalud

RESUMEN

Introducción. La discapacidad intelectual ha sido históricamente infrarrepresentada tanto en la práctica clínica como en la investigación. Las intervenciones no farmacológicas, como la actividad física y, en particular, los deportes de equipo, han demostrado beneficios relevantes en la población general, pero su aplicación y evidencia en personas con discapacidad intelectual son limitadas. El presente estudio se centra en el deporte de equipo como estrategia comunitaria y no farmacológica para la promoción de la salud en este colectivo.

Material y método. Se realizó un estudio observacional y descriptivo en el que participaron deportistas federados con discapacidad intelectual del equipo FC Barcelona Hockey+. La recogida de datos se llevó a cabo mediante entrevistas estructuradas basadas en un cuestionario predefinido, que incluyó variables sociodemográficas, hábitos de consumo, ocupación del tiempo libre, salud física, psicológica y social, así como una valoración global del proyecto.

Resultados. Respondieron 15 atletas, con una edad media de 26,1 años (DE 8,17), mayoritariamente hombres (86,7%). La práctica deportiva permitió la incorporación de actividad física regular en participantes previamente sedentarios y mostró una elevada adherencia. La mayoría de los participantes refirió beneficios psicológicos, destacando la reducción de la ansiedad y del estrés, así como un aumento de la satisfacción personal. En el ámbito social, la totalidad consideró que el deporte facilitó la integración grupal y el respeto a la diversidad, y la gran mayoría indicó un aumento de su red de amistades. Los inconvenientes percibidos fueron escasos y se limitaron principalmente a menor tiempo libre y mayor cansancio.

Conclusión. Estos resultados respaldan la viabilidad y el valor del deporte de equipo como intervención no farmacológica y comunitaria en este colectivo, contribuyendo a la integración social, al bienestar emocional y a la adopción de hábitos de vida más saludables. Se refuerza la necesidad de promover este tipo de estrategias y de ampliar la investigación en poblaciones con discapacidad intelectual, tradicionalmente infrarrepresentadas.

RESUM

Introducció. La discapacitat intel·lectual ha estat històricament infrarepresentada tant a la pràctica clínica com a la investigació. Les intervencions no farmacològiques, com l'activitat física i, en particular, els esports d'equip, han demostrat beneficis rellevants a la població general, però la seva aplicació i evidència en persones amb discapacitat intel·lectual son limitades.

Palabras clave: Adulto joven; Deportes para personas con discapacidad; Discapacidad intelectual; Hockey; Motivación.

Paraules clau: Adult jove; Discapacitat intel·lectual; Esports per a persones amb discapacitat; Hockey; Motivació.

Keywords: Hockey; Intellectual Disability; Motivation; Sports for people with disabilities; Young Adult.

Recibido: 2-enero-2025

Aceptado: 6-marzo-2025

Correspondencia: maria12.98@hotmail.es
De Arede-Simoés Illa M, Discapacidad intelectual, salud y deporte. *Ann Sagrat Cor.* 2025; 32 (3-4): 122-129.

Aquest estudi se centra en l'esport d'equip com a estratègia comunitària i no farmacològica per a la promoció de la salut en aquest col·lectiu.

Material i mètode. Es va fer un estudi observacional i descriptiu en què van participar esportistes federats amb discapacitat intel·lectual de l'equip FC Barcelona Hoquei+. La recollida de dades es va dur a terme mitjançant entrevistes estructurades basades en un qüestionari predefinit, que va incloure variables sociodemogràfiques, hàbits de consum, ocupació del lleure, salut física, psicològica i social, així com una valoració global del projecte.

Resultats. Van respondre 15 atletes, amb una edat mitjana de 26,1 anys (DE 8,17), majoritàriament homes (86,7%). La pràctica esportiva va permetre la incorporació d'activitat física regular a participants prèviament sedentaris i va mostrar una elevada adherència. La majoria dels participants va fer referència a beneficis psicològics, destacant la reducció de l'ansietat i de l'estrès, així com un augment de la satisfacció personal. A nivell social, la totalitat va considerar que l'esport va facilitar la integració grupal i el respecte a la diversitat, i la gran majoria va indicar un augment de la seva xarxa d'amistats. Els inconvenients percebuts van ser escassos i es van limitar principalment a menor temps lliure i més cansament.

Conclusió. Aquests resultats donen suport a la viabilitat i el valor de l'esport d'equip com a intervenció no farmacològica i comunitària en aquest col·lectiu, contribuint a la integració social, al benestar emocional i a l'adopció d'hàbits de vida més saludables. Es reforça la necessitat de promoure aquest tipus d'estratègies i ampliar la recerca en poblacions amb discapacitat intel·lectual, tradicionalment infrarepresentades.

ABSTRACT

Introduction. Intellectual disability has historically been underrepresented in both clinical practice and research. Non-pharmacological interventions, such as physical activity and, in particular, team sports, have demonstrated significant benefits in the general population, but their application and evidence in people with intellectual disability remain limited. This study focuses on team sports as a community-based, non-pharmacological strategy for health promotion in this group.

Materials and methods. An observational and descriptive study was conducted with registered athletes with intellectual disabilities from the FC Barcelona Hockey+ team. Data collection was carried out through structured interviews based on a predefined questionnaire, which included sociodemographic variables, consumption habits, leisure time activities, physical, psychological, and social health, as well as an overall evaluation of the project.

Results. Fifteen athletes responded, with a mean age of 26.1 years (SD 8.17), predominantly male (86.7%). Participation in sports allowed previously sedentary participants to incorporate regular physical activity and showed high adherence. Most participants reported psychological benefits, highlighting a reduction in anxiety and stress, as well as an increase in personal satisfaction. In the social sphere, all participants felt that sports facilitated group integration and respect for diversity, and the vast majority indicated an expansion of their social network. Perceived disadvantages were few and mainly limited to less free time and increased fatigue.

Conclusion. These results support the viability and value of team sports as a non-pharmacological, community-based intervention for this group, contributing to social integration, emotional well-being, and the adoption of healthier lifestyle habits. They reinforce the need to promote these types of strategies and to expand research in populations with intellectual disabilities, who are traditionally underrepresented.

INTRODUCCIÓN

La discapacidad intelectual (DI) ha sido tradicionalmente ignorada como condición clínica y continúa siendo un ámbito poco conocido para muchos médicos. A pesar de la reconocida importancia de la formación profesional, los contenidos educativos relacionados con los trastornos del desarrollo intelectual son actualmente limitados en los planes de estudio de las ciencias de la salud, al menos en el contexto europeo.

Esta población no solo ha estado infrarrepresentada en la investigación, sino que en muchos estudios las personas con DI han sido explícitamente excluidas [1].

Según el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-5), la discapacidad intelectual se caracteriza por alteraciones en las capacidades mentales generales que afectan al funcionamiento adaptativo en tres dominios: conceptual, social y práctico. El dominio conceptual incluye habilidades como el lenguaje, la lectura, la escritura, las matemáticas, el razonamiento, el conocimiento y la memoria. El dominio social abarca la empatía, el juicio social, las habilidades de comunicación interpersonal y la capacidad para establecer y mantener amistades. El dominio práctico se refiere a las habilidades de auto-gestión, incluidas el autocuidado, las responsabilidades laborales, la gestión del dinero, las actividades de ocio y la organización de las tareas escolares y laborales.

El término discapacidad intelectual se aplica a personas mayores de cinco años, cuando puede realizarse una evaluación válida y fiable del cociente intelectual (CI). En cambio, el término *retraso global del desarrollo* suele reservarse para niños menores de cinco años y se define como un retraso significativo en dos o más dominios del desarrollo neurológico, incluidos la motricidad

gruesa o fina, el lenguaje y el habla, la cognición, el desarrollo social o personal y las actividades de la vida diaria [2].

El diagnóstico permite realizar una estimación de pronóstico, y la correcta identificación de las causas de la DI es esencial debido a su impacto en las estrategias de intervención, el pronóstico, la evaluación del riesgo de recurrencia y la prevención. En consecuencia, la recopilación de una historia clínica detallada es de máxima importancia. Un estudio realizado en 2015 por la Unidad de Investigación en Discapacidad Intelectual y Trastornos del Desarrollo (UNIVIDD) de la Fundació Villablanca-Universitat Rovira i Virgili-CIBERSAM reveló importantes deficiencias en las historias clínicas de personas con DI. En más del 75% de los casos no se había realizado una evaluación del CI, lo que afectaba directamente a la precisión diagnóstica, y en el 61% de los casos la etiología de la DI era desconocida [3].

Aunque la determinación del CI sigue siendo relevante para la evaluación de la discapacidad intelectual, su uso ha disminuido en la práctica clínica habitual. No obstante, determinados sistemas de clasificación continúan categorizando la DI de la siguiente manera [4]: DI leve, caracterizada por déficits significativos en el comportamiento adaptativo y un CI inferior a 70-75 pero superior a 50-55; DI moderada, con valores de CI entre 35-40 y 50-55, que representa aproximadamente el 10% de las personas con DI; y DI grave, definida por valores de CI entre 20-25 y 35-40, que supone el 3-4% del total de la población con DI.

Asumiendo una prevalencia global de discapacidad intelectual de aproximadamente el 1%, se estima que más de 400.000 personas en España viven con un trastorno del desarrollo intelectual [5]. A pesar de ello, se ha prestado una atención limitada a la salud de las personas con DI en España. La evidencia indica una mayor prevalencia

de trastornos de salud mental en personas con DI (33,4%) en comparación con la población general, incluidos mayores índices de trastornos psicóticos (6,5% frente a 0,29%) y trastorno del espectro autista (17,9% frente a 0,7%).

El entorno escolar es el contexto más frecuente para las personas con discapacidad intelectual. Los estudiantes que no pueden seguir la educación ordinaria asisten a centros de educación especial, que a menudo incluyen personas con perfiles cognitivos diversos, incluso con CI altos o muy altos, lo que contribuye a enfoques educativos heterogéneos.

Dentro de las intervenciones no farmacológicas para la DI, el ejercicio físico se reconoce como un factor beneficioso para la salud cardiovascular. Numerosas evidencias demuestran que la actividad física regular es esencial para el manejo de enfermedades crónicas y que, en algunos casos, las intervenciones basadas en el ejercicio pueden ser tan eficaces como los tratamientos farmacológicos. Se observan beneficios significativos para la salud con al menos 150 minutos semanales de actividad física aeróbica de intensidad moderada, 75 minutos de actividad vigorosa, o una combinación equivalente de ambas [6].

Eime et al. identificaron cuatro modalidades de actividad física en el tiempo libre [7] (Figura 1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad o afección [8]. Aunque la actividad física regular es beneficiosa, la participación deportiva —especialmente en deportes de equipo— suele desarrollarse en un contexto social, como clubes o equipos, y por tanto puede conferir mayores beneficios psicosociales que otras formas de actividad física [9].

Los médicos pueden prescribir distintos tipos de actividad física [10], y cuando se buscan beneficios psicosociales, los deportes de equipo parecen ser una recomendación especialmente adecuada [11]. Una revisión sistemática realizada por Eime et al., que incluyeron 3.668 publicaciones, concluyó que la participación deportiva proporciona beneficios psicológicos y sociales significativos, siendo los más frecuentes la reducción de la ansiedad y del estrés [12]. Estos autores también propusieron un modelo conceptual de salud a través del deporte que describe las relaciones positivas entre los dominios de salud psicológica, psicosocial y social y la participación deportiva [12].

A diferencia de los tratamientos farmacológicos dentro del Sistema Nacional de Salud, el acceso a los deportes de equipo es limitado para muchos adolescentes y adultos jóvenes, para quienes la actividad física estructurada suele ser sustituida por conductas de ocio de alto riesgo. Esta situación debería preocupar a los médicos prescriptores, que no solo deben recomendar intervenciones adecuadas, sino también garantizar su viabilidad.

El presente estudio tiene como objetivo aportar evidencia adicional que respalde la viabilidad y efectividad de los deportes de equipo mediante la colaboración entre organizaciones sociales y clubes deportivos, analizando al mismo tiempo los cambios percibidos en la salud de personas con discapacidad intelectual. El diseño del estudio se basó en el trabajo canadiense de Holt et al. [13], que demostró asociaciones entre la participación deportiva e indicadores positivos del desarrollo, como la autoestima, la regulación emocional, la resolución de problemas, el logro de objetivos, las habilidades sociales y el rendimiento académico.

La actividad física se ha vinculado estrechamente con resultados de salud pública, también en poblaciones con discapacidad [14]. Aproximadamente 1.500 millones de personas en todo el mundo viven con una discapacidad física, mental, sensorial o intelectual y presentan entre un 16% y un 62% menos de probabilidades de cumplir las recomendaciones de actividad física, lo que las sitúa en mayor riesgo de padecer enfermedades relacionadas con la inactividad. Los metanálisis han demostrado efectos beneficiosos de la actividad física sobre la condición cardiovascular, la aptitud musculoesquelética, los factores de riesgo cardiometabólico y los resultados en salud mental [15].

A la luz de esta evidencia, el presente estudio se centra en la relación entre la discapacidad intelectual y la actividad física dentro de la modalidad específica de los deportes de equipo. Este enfoque explora alternativas no farmacológicas que sean viables, orientadas a la comunidad, no redundantes y capaces de mejorar las prácticas existentes.

Se seleccionó el hockey sobre hierba porque desde 2006 existen competiciones oficiales estandarizadas para deportistas con discapacidad intelectual (Hockey+) a nivel nacional. Esta categoría reconocida se practica en toda Europa e incluye competiciones internacionales.

El objetivo principal de este estudio fue describir los beneficios de los deportes de equipo sobre la salud física, mental y social de las personas con discapacidad intelectual.

Como objetivos secundarios se plantearon evaluar la satisfacción percibida de los participantes con la actividad deportiva y describir su calidad de vida percibida tras la participación en dicha actividad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y observacional en Barcelona, en colaboración con el servicio médico de la sección de hockey sobre hierba del FC Barcelona. Los participantes fueron reclutados entre los deportistas de Hockey+ de la sección de

hockey del FC Barcelona. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, tener un diagnóstico de discapacidad intelectual en el ámbito de la educación especial y participar activamente en Hockey+ de hockey sobre hierba. Se excluyeron las personas legalmente incapacitadas. La recogida de datos se realizó mediante entrevistas estructuradas utilizando un cuestionario previamente definido (Anexo).

Variables

Las variables se seleccionaron para dar respuesta al objetivo del estudio de evaluar los beneficios de los deportes de equipo sobre la salud física, mental y social. Las variables sociodemográficas incluyeron la edad, el sexo autopercibido, la fecha de nacimiento, el equipo deportivo y el lugar de residencia. Asimismo, se recogieron datos sobre la ocupación del tiempo libre antes y después de la participación en hockey, la compatibilidad con otras actividades, el consumo de sustancias no prescritas, la salud psicológica, la salud social y la evaluación global del proyecto (Anexo).

Recogida y análisis de datos

Los participantes fueron reclutados entre deportistas federados con discapacidad intelectual. Tras la obtención del consentimiento informado, las entrevistas se programaron antes o después de los entrenamientos y fueron realizadas por uno de los investigadores del estudio. Los datos fueron depurados, los errores corregidos, y las variables verificadas antes del análisis. Se utilizaron estadísticas descriptivas para caracterizar la muestra.

Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y cumplió con el Reglamento (UE) 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado. Los datos fueron anonimizados y almacenados en el Hospital Universitario Sagrat Cor durante cinco años. Se solicitó la aprobación del Comité de Ética e Investigación Clínica del Grupo Quirónsalud.

RESULTADOS

Un total de 15 personas participaron en el estudio, de las cuales el 86,7% se identificaron como hombres y el 13,3% como mujeres. Los rasgos demográficos se recogen en la tabla 1. Así, el rango de edad de los participantes osciló entre los 16 y 43 años, con una edad media de 26,07 (DE 8,17). Los valores del índice de masa corporal (IMC), se situaron entre 17,36 y 33,52 kg/m², con una media de 25,33 (DE 4,11).

En cuanto a la distribución por categorías de IMC, un participante (6,7%) se situó en el rango de bajo peso, mientras que el 13,3% presentó un IMC superior a 30 kg/m², compatible con obesidad. El 40% de los participantes mostró un IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m², considerado normopeso. El 40% restante se clasificó en la categoría de sobrepeso, con valores de IMC entre 25 y 30 kg/m².

Tabla 1. Características sociodemográficas

	Mínimo	Máximo	Media	DS
Edad	16	43	26,07	8,17
IMC (kg/m ²)	17,36	33,52	25,33	4,11
Años de práctica Hockey+	2	17	7,27	5,2

Ninguno de los participantes refirió un consumo habitual de sustancias. No obstante, cuatro declararon consumir alcohol de forma ocasional y dos afirmaron fumar tabaco ocasionalmente. Respecto a otros hábitos de consumo, solo un participante manifestó haber tenido un consumo regular de marihuana en el pasado, concretamente entre los 13 y los 17 años.

Dos de los jugadores no realizaban ninguna actividad física antes de incorporarse al equipo de hockey, empleando su tiempo libre principalmente permaneciendo en el domicilio. Los trece restantes participaban en actividades físicas, en su mayoría de carácter extracurricular en el caso de quienes aún cursaban estudios. Todas estas actividades, salvo una, implicaban un esfuerzo físico considerable, como fútbol, baloncesto o esquí.

En relación con la situación ocupacional, cinco participantes eran estudiantes, nueve se encontraban laboralmente activos y uno no estudiaba ni trabajaba debido a una situación reciente de desempleo.

En conjunto, el 60% de los participantes llevaba más de cuatro años practicando hockey. El número de años de práctica osciló entre 2 y 17 años, con una media de 7,27 años (DE 5,20).

ÁMBITO PSICOLÓGICO

Beneficios percibidos

Once participantes manifestaron experimentar una mayor sensación de tranquilidad y menores niveles de ansiedad como consecuencia de la práctica del hockey. Por el contrario, dos indicaron no percibir un aumento de la tranquilidad, y tres no observaron cambios en los niveles de ansiedad. En el caso de la sensación de tranquilidad, dos participantes señalaron que dicho beneficio dependía de factores externos. De manera similar, un participante indicó que la disminución de la ansiedad variaba en función de circunstancias externas.

En relación con el estrés, diez participantes afirmaron experimentar una reducción global del mismo asociado a la actividad, mientras que cuatro no percibieron cambios y uno indicó que la disminución del estrés dependía del día.

Un total de doce participantes refirieron una mayor autosatisfacción derivada de la práctica deportiva. Dos no percibieron dicho efecto y uno manifestó que esta sensación dependía de factores externos. Cabe destacar que un mismo participante respondió de manera sistemática "depende", indicando que su percepción estaba influida tanto por acontecimientos externos como por la propia actividad deportiva (Figura 1).

Inconvenientes percibidos

De forma general, no se identificó una percepción significativa de inconvenientes asociados a la actividad. Únicamente dos participantes consideraron como negativo el disponer de menos tiempo de ocio debido a la práctica deportiva. Del mismo modo, solo dos percibieron la mayor sensación de cansancio como un inconveniente. Asimismo, dos participantes manifestaron que la práctica del hockey había afectado negativamente a su rendimiento laboral o académico, y uno indicó que dicha percepción dependía del día.

Diferencias sociales

En el ámbito social, ocho participantes afirmaron la existencia de diferencias entre personas activas y sedentarias. De ellos, siete describieron peores habilidades sociales y una menor capacidad para establecer relaciones interpersonales en las personas sedentarias, y uno reconoció diferencias sin poder precisarlas. Cuatro participantes no supieron responder y tres no percibieron diferencias sociales.

Integración social

En relación con la integración social, se observó un amplio consenso entre los participantes. El 100% coincidió en que el deporte favorece el respeto a la diversidad de género, origen y apariencia, así como en que la actividad les ha ayudado a integrarse en un grupo.

Catorce participantes afirmaron haber aumentado su número de amistades gracias a la práctica del hockey. El único participante que no compartió esta percepción explicó que consideraba a sus compañeros más como colegas que como amigos.

Valoración global del proyecto

La totalidad de los participantes manifestó que repetiría la experiencia y que la recomendaría a otras personas. Al ser preguntados por el impacto de la práctica deportiva en sus hábitos alimentarios, seis participantes indicaron que, desde su incorporación al deporte, han adquirido una mayor conciencia sobre los alimentos que consumen y la forma en que los integran en su dieta.

Catorce participantes consideraron que su participación en Hockey+ les ha aportado beneficios para la salud. De estos, once mencionaron beneficios en el ámbito físico (apariencia, vitalidad, entre otros), once en la salud mental y tres en el ámbito social. La suma de estas respuestas supera el número total de participantes, ya que más de la mitad (diez) percibió beneficios en más de una dimensión (física, mental y social).

Finalmente, al preguntar si modificarían algún aspecto de la actividad, cuatro participantes sugirieron aumentar la carga o variedad del ejercicio: uno expresó su interés en disputar más partidos, dos solicitaron entrenamientos de mayor intensidad y otro propuso aumentar el número de días de entrenamiento semanal. Los once participan-

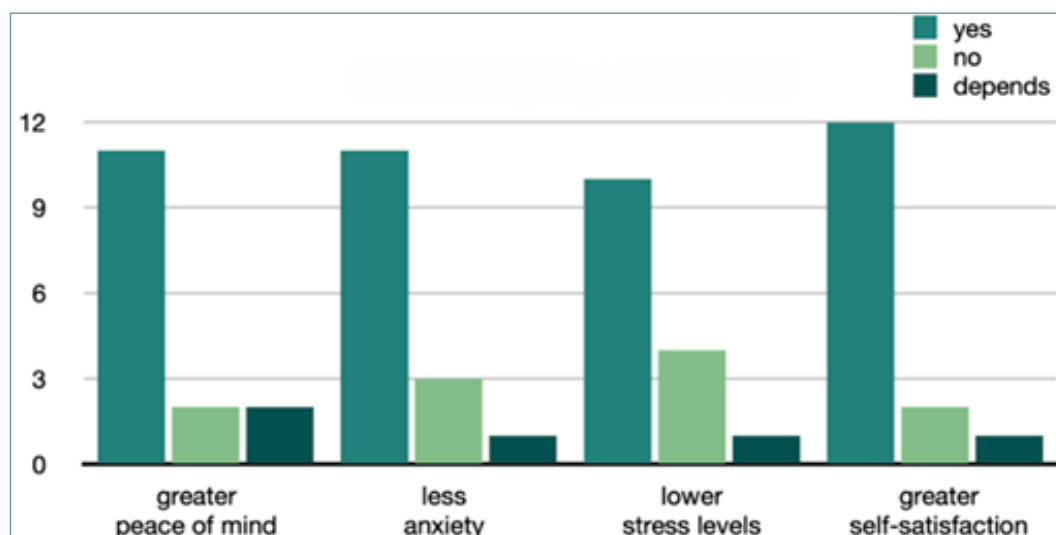


Figura 1. Ámbito psicológico

tes restantes se mostraron satisfechos con la actividad y no realizarían cambios.

DISCUSIÓN

Al abordar prácticamente cualquier condición médica, los profesionales sanitarios pueden optar por intervenciones quirúrgicas, farmacológicas o no farmacológicas. La decisión sobre el tipo de intervención se basa en múltiples factores, como el estado del paciente, la evolución de la enfermedad y el consentimiento y acuerdo del propio paciente, entre otros. Estas estrategias terapéuticas no son excluyentes y pueden combinarse.

Los abordajes quirúrgicos y farmacológicos son los más conocidos y utilizados. En cuanto a las intervenciones denominadas "no farmacológicas", los profesionales pueden prescribir actividad física, psicoterapia, intervenciones nutricionales, entre otras. Sin embargo, existe una percepción generalizada en la sociedad de que estas estrategias son menos eficaces, lo que conlleva que a menudo sean infravaloradas o ignoradas. En algunos casos, incluso cuando son prescritas, los pacientes no las asumen con la misma seriedad ni adherencia que los tratamientos farmacológicos.

El rango de índice de masa corporal (IMC) observado en los participantes del estudio (17,36–33,52 kg/m²) refleja que esta modalidad de ejercicio ha incluido personas con características físicas diversas, y no exclusivamente individuos con un peso considerado normativo.

En el grupo estudiado, el 86,7% declaró no ser fumador, mientras que el 13,3% restante reconoció un consumo ocasional de tabaco. Los estudios poblacionales realizados en España sobre hábitos tabáquicos muestran que el 22% de la población fuma a diario, el 2% lo hace de forma ocasional, el 25% refiere haber fumado en el pasado y más del 50% se identifica como no fumador. Al comparar estos datos con los obtenidos en nuestro estudio, se observa una tendencia similar, a pesar de la limitación que supone el reducido tamaño de muestra.

En relación con otros hábitos tóxicos, el 26,7% de los participantes declaró consumir alcohol de forma ocasional, mientras que el 73,3% afirmó no consumirlo. Estos resultados difieren de los datos poblacionales en España para el grupo de edad entre 15 y 64 años, donde el 8,8% refiere consumo diario de alcohol, el 63% ha consumido alcohol en el último mes, el 77,2% en el último año, y el 93% declara haberlo probado alguna vez. Una posible explicación a los hábitos de consumo relativamente más saludables observados en nuestra muestra podría estar relacionada con una mayor supervisión a lo largo de la vida por parte de familiares o tutores, así como con una mayor frecuencia de contacto con entornos sanitarios, lo que podría favorecer una mayor conciencia sobre los efectos nocivos del consumo de sustancias.

La actividad deportiva permitió la incorporación de actividad física regular por parte del 13,3% de los participantes que previamente eran sedentarios. Asimismo, destaca la elevada adherencia a la actividad, con una media de 7,27 años de práctica, lo que sugiere que no se trata únicamente de una ocupación del tiempo libre, sino de un componente relevante en la vida de los participantes.

Tal como se expone a lo largo de este trabajo, existe evidencia sólida que respalda el papel fundamental del ejercicio físico en la consecución y mantenimiento de un estado óptimo de salud. No obstante, a pesar de su potencial como herramienta terapéutica, continúa siendo una intervención infrutilizada en la práctica clínica. En este sentido, resulta relevante que el 40% de los participantes refiriera una mayor conciencia sobre sus hábitos alimentarios desde el inicio de la práctica deportiva. Asimismo, el 26,8% de quienes propusieron cambios en la actividad lo hicieron en relación con un aumento de la carga o frecuencia del ejercicio: el 6,7% manifestó interés en disputar más partidos, otro 13,3% solicitó entrenamientos de mayor intensidad, y un 6,7% expresó preferencia por entrenar más días a la semana. Estos hallazgos refuerzan la relevancia de la actividad física en las distintas dimensiones de la salud.

En cuanto a los resultados relacionados con la salud mental, el 73,3% de los participantes indicó experimentar una mayor sensación de calma y una reducción de los niveles de ansiedad asociados a la práctica del hockey, frente al 13,3% que no percibió dichos beneficios. Respecto al estrés, el 66,7% manifestó una disminución global del mismo, y el 80% refirió una mayor satisfacción personal. De forma general, no se identificó una percepción significativa de inconvenientes asociados a la actividad. Estos resultados sugieren que, en el abordaje del estrés y la ansiedad en personas con discapacidad intelectual, las intervenciones no farmacológicas deberían formar parte del enfoque terapéutico.

El objetivo de este estudio fue describir los beneficios del deporte de equipo sobre la salud mental, física y social de las personas con discapacidad intelectual. Los resultados muestran que casi la totalidad de los participantes (93,3%) percibió una mejora en su salud personal atribuible a la actividad, y que aproximadamente la mitad fue capaz de identificar y describir diferencias físicas, mentales y sociales entre las personas que practican deporte y aquellas que no lo hacen. En este sentido, los participantes no solo experimentaron beneficios personales, sino que también reconocieron los efectos positivos del ejercicio en su entorno.

A pesar de la escasez de estudios centrados específicamente en la actividad física en personas con discapacidad intelectual, existen investigaciones que analizan el impacto del deporte, par-

ticularmente del deporte federado o de club, en la población general. Estos trabajos describen, además de mejoras generales en la salud, beneficios en el bienestar mental y social cuando la actividad física se desarrolla en un contexto grupal, tales como el fortalecimiento de los vínculos interpersonales, la mejora de la satisfacción vital y personal, y la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión. Los resultados de nuestro estudio reflejan estos beneficios añadidos: el 93,3% de los participantes afirmó haber aumentado su número de amistades desde su incorporación al equipo, y la totalidad consideró la actividad como un facilitador de la integración social. En consonancia con estudios previos en población general, en este trabajo centrado en personas con discapacidad intelectual se observaron mayores niveles de tranquilidad y autoestima, así como una disminución del estrés y la ansiedad.

Habría resultado de interés analizar en qué medida la actividad física podría contribuir a una mejora del estado de salud que se tradujera en una reducción del tratamiento farmacológico. Sin embargo, debido a las limitaciones del estudio, entre ellas la imposibilidad de acceder a las historias clínicas de los participantes, no fue posible profundizar en este aspecto.

CONCLUSIÓN

En conclusión, en el contexto de una sociedad cada vez más sedentaria, resulta imprescindible promover una mayor concienciación sobre la importancia de la actividad física diaria, mantenida y adaptada a lo largo del ciclo vital. La práctica de ejercicio físico no solo repercute directamente en la salud individual, sino que también se asocia a un impacto relevante sobre el gasto de los sistemas sanitarios a nivel nacional e internacional. Este estudio contribuye a visibilizar los efectos positivos del deporte de equipo en personas con discapacidad intelectual. Aunque aún queda un amplio campo de investigación por desarrollar en este colectivo, se espera que trabajos como el presente sirvan como pequeños avances que ayuden a rescatar del olvido a una población históricamente infrarrepresentada en la investigación científica.

BIBLIOGRAFÍA

[1]. Salvador-Carulla L, Martínez-Leal R, Heyler C, et al. Training on intellectual disability in health sciences: the European perspective. *Int J Dev Disabil.* 2015; 61:20. doi: 10.1179/2047387713Y.0000000027.

[2]. González-Castillo Z, Meneses V, Piña-Aguilar RE. Retraso global del desarrollo y la discapacidad intelectual: revisión de la literatura médica. *Rev Mex Neuroci.* 2018; 19:43-52.

[3]. Fitó i Frutos A, Rovira i Martínez M. Informe de la situació de les persones amb discapacitat intel·lectual a Catalunya. Barcelona: Dincat;

2022. Disponible a: https://www.dincat.cat/docs/informe_interactiu.pdf

[4]. Creena-Nhebz. Definición de Discapacidad Intelectual [Internet] Pamplona: Creena; 2026?. [Acceso 7 enero 2022]. Disponible en: <https://creena.educacion.navarra.es/web/necesidades-educativas-especiales/equipo-de-psiquicos/discapacidad-intelectual/definicion-de-discapacidad-intelectual/>

[5]. Maulik PK, Mascarenhas MN, Mathers CD, et al. Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Res Dev Disabil.* 2011;32: 419-36.

[6]. Jones H, George KP, Scott A, et al. Charter to establish clinical exercise physiology as a recognised allied health profession in the UK: a call to action. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2021;7:e001158.

[7]. Eime RM, Harvey JT, Sawyer NA, et al. Understanding the contexts of adolescent female participation in sport and physical activity. *Res Q Exerc Sport.* 2013;84:157-66.

[8]. Constitution of the World Health Organization [Internet]. 2022 [Acceso 29 Noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/about/governance/constitution>

[9]. Eime RM, Harvey JT, Brown WJ, et al. Does sports club participation contribute to health-related quality of life? *Med Sci Sports Exerc.* 2010; 42:1022-8.

[10]. Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [Internet]. [Acceso 26 Diciembre 2021]. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subdetalle/encuesta_europea_salud.htm

[11]. Ávila-Gandía V, Sánchez-Macarro M, Luque-Rubia A, et al. High versus Low-Moderate Intensity Exercise Training Program as an Adjunct to Antihypertensive Medication: A Pilot Clinical Study. *J Pers Med.* 2021; 11:291. doi: 10.3390/JPM11040291

[12]. Eime RM, Young JA, Harvey JT, et al. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013; 10:1-21.

[13]. Holt NL, Kingsley BC, Tink LN, et al. Benefits and challenges associated with sport participation by children and parents from low-income families. *Psychol Sport Exerc.* 2011; 12:490-9.

[14]. The Lancet. A sporting chance: physical activity as part of everyday life. *Lancet* 2021;398:365. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01652-4

[15]. Martin Ginis KA, van der Ploeg HP, Foster C, et al. Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *Lancet.* 2021; 398:443-55.

[16]. Yang YJ. An Overview of Current Physical Activity Recommendations in Primary Care. *Korean J Fam Med.* 2019; 40:135-42.

ANEXO. CUESTIONARIO

1. Características sociodemográficas de los deportistas al inicio de la actividad y en la actualidad

- Nombre: será custodiado por el equipo investigador y sustituido por un número
- Sexo referido: masculino, femenino u otro
- Fecha de nacimiento/edad: en años
- Entidad / equipo deportivo
- ¿Cómo ocupabas tu tiempo libre antes de incorporarte al entrenamiento de hockey?
 - En casa
 - Actividad regulada en la calle
 - Actividad extraescolar
 - Otros
- ¿A qué te dedicas actualmente?
 - Estudios
 - Trabajo
 - Ni estudio ni trabajo
- ¿Crees que el entrenamiento y el trabajo/los estudios son compatibles? Sí/No

2. Datos de salud

- Peso y talla al inicio y en la actualidad (en kg y cm)
- Fecha de inicio del entrenamiento de hockey
- ¿El deporte aporta algo a tu vida fuera del ámbito deportivo? Sí/No
- ¿Qué te ha aportado esta actividad deportiva de hockey?
 - Mayor tranquilidad
 - Menor ansiedad
 - Menor estrés
 - Mayor satisfacción personal
 - Nada

- ¿Qué inconvenientes te supone el deporte o este programa?
 - Menor tiempo libre
 - Mayor cansancio
 - Menor rendimiento en el trabajo o los estudios
 - Otros
- Hábitos actuales de consumo
 - Tabaco
 - Alcohol
 - Otros
- ¿Cuáles son las principales diferencias físicas, mentales y sociales entre tú y tus compañeros que no practican ningún deporte?
- ¿Crees que el deporte ayuda a respetar la diversidad en cuanto a:
 - Género
 - Aspecto
 - Origen
- ¿El deporte ha influido en tus elecciones alimentarias? Sí/No

3. Integración

- ¿Esta actividad te ha ayudado a integrarte en un grupo? Sí/No
- ¿Dirías que desde que participas en esta actividad has aumentado tu número de amistades? Sí/No

4. Evaluación general del proyecto

- ¿Repetirías tu experiencia con este deporte?
- ¿Crees que esta actividad te ha aportado salud? ¿De qué manera?
- ¿Recomendarías a otras personas participar en este proyecto? ¿Cambiarías algo?



Calcificación periarticular por cristales de hidroxapatita con presentación y localización infrecuente: a propósito de un caso

Calcificació periarticular per vidres d'hidroxapatita amb presentació i localització infreqüent: a propòsit d'un cas

Periarticular calcification by hydroxyapatite crystals with unusual presentation and location: a case report

JEAN CARLO SOTO GARCÍA, ANNA GALLART ORTUÑO, ELISENDA GRIVÉ ISERN, ALEJANDRA L. GÁNDARAS TOURCAKIS, LI CONDE PIMENTEL, DANIEL ADRI CABERO, GONZALO BORDA MÁRQUEZ, JOSEP CORTINA GUALDO^a.

Servicio de Radiodiagnóstico; ^aCirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitari Sagrat Cor

ANTECEDENTES

Las enfermedades por depósito de cristales, como la de hidroxapatita (EHA) y de pirofosfato cálcico (CPPD), son causas frecuentes de dolor articular agudo. Ambas se caracterizan por la formación de depósitos cálcicos en estructuras articulares o periarticulares, con manifestaciones clínicas variables según su localización y fase evolutiva. La EHA suele afectar inserciones tendinosas, especialmente en el hombro, mientras que la CPPD predomina en fibrocartilagos articulares. El diagnóstico se basa en la correlación clínica y en información complementaria aportada por pruebas de imagen como radiografía, ecografía o tomografía computarizada, siendo fundamentales en cuanto a la definición del grado de afectación y distribución, así como para determinar los patrones de daño osteoarticular asociados.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una mujer de 60 años que acude al departamento de urgencias refiriendo dolor agudo en la muñeca derecha de una semana de evolución. A la exploración física se identifica dolor a la palpación a nivel de la articulación radiocarpiana, y edema de tejidos blandos volares, con limitación a la flexoextensión y una prueba de Tinel débilmente positiva. La paciente también menciona una leve disestesia digital. No refiere antecedentes traumáticos recientes. Entre otros datos relevantes, destaca un síndrome seco en evaluación y episodios de omalgia recurrentes, sin otros antecedentes patológicos de interés.

DISCUSIÓN

El presente caso clínico resalta la importancia de las pruebas de imagen en el diagnóstico diferencial de las enfermedades por depósito de crista-

Paraules clau: Artropatia per dipòsit de cristalls/ diagnòstic per imatge; Condrocalsinosi; Gota.

Palabras clave: Artropatías cristalinas / diagnóstico por imagen; Condrocalsinosis; Gota.

Keywords: Chondrocalcinosis; Crystal Arthropathies/ diagnostic imaging; Gout.

Recibido: 12-junio-2025

Aceptado: 3-julio-2025

Correspondencia: jean.soto@quironsalud.es

Soto García JC, Gallart Ortuño A, Grivé Isern E, Gándaras AL, Conde Pimentel L, Adri D, Borda Márquez G, Cortina Gualdo J. Calcificación periarticular por cristales de hidroxapatita con presentación y localización infrecuente: a propósito de un caso. Ann Sagrat Cor. 2025; 32 (3-4): 130-133.

les. La evaluación inicial debe considerar datos clínicos y de otros estudios complementarios para descartar otras causas de dolor monoarticular.

Enfermedad por depósito de hidroxapatita cálcica (EHA)

La EHA se asocia frecuentemente con depósitos cálcicos periarticulares y, en menor medida intraarticulares, típicamente afectando inserciones tendinosas. Presenta una mayor prevalencia en el grupo de edad situado entre los 30 y 50 años. Afecta principalmente al hombro, aunque puede involucrar otras localizaciones como la muñeca, el codo o la cadera [2].

El curso evolutivo de la EHA es trifásico, comprendiendo una fase precálcica, una formativa y una resortiva. La presentación radiológica varía según la fase: en la fase formativa pueden observarse calcificaciones mal definidas, de densidad intermedia y aspecto 'algodonoso', centradas en las inserciones tendinosas. Posteriormente, estas se vuelven más densas, homogéneas y con már-



Figura 1. Radiografía convencional. Proyección PA y lateral. Las flechas señalan un foco nodular calcificado de márgenes lobulados y bien definidos, centrado en las partes blandas de la superficie volar del carpo.

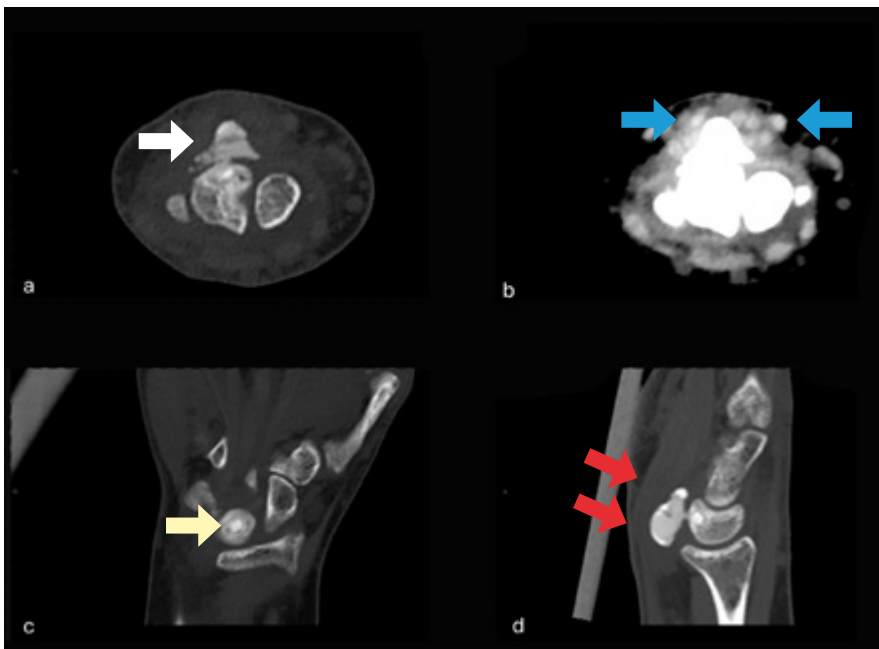


Figura 2. TC con reconstrucciones multiplanares.
(a) Axial. Ventana ósea. Se confirma la presencia de una calcificación con márgenes lobulados adyacente al hueso semilunar, sin patrón trabecular (flecha blanca).
(b) Axial. Ventana de partes blandas. Evidencia el efecto masa producido por la calcificación, desplazando lateralmente a los tendones flexores (flechas azules).
(c) Coronal. Se identifica en el hueso semilunar un foco hiperdenso sugestivo de extensión intraósea de la calcificación (flecha amarilla).
(d) Sagital. En el hueso semilunar, se demuestra el foco de extensión intraósea en continuidad con la calcificación. Nótese el desplazamiento anterior de los tendones flexores (flechas rojas).

genes bien delimitados [2,3]. En la fase resortiva, las calcificaciones disminuyen en densidad y definición, incluso llegando a resolver [3].

En la fase resortiva, pueden migrar hacia estructuras tendinosas o articulares adyacentes, causando episodios de dolor agudo debido a inflamación secundaria. A su vez, puede haber migración intraósea, que curse con alteraciones radiológicas específicas, como lo es la aparición de reacciones líticas focales o cambios en la densidad ósea, y edema visible por RM [2].

Afecta con mayor frecuencia al hombro, donde se pueden identificar calcificaciones cercanas a la tuberosidad mayor [3,8]. La afectación de la

Figura 3. Reconstrucción volumétrica 3D. Depósito cálcico periarticular en el compartimento volar de la muñeca (flecha blanca) proyectado sobre el hueso semilunar (flecha azul).

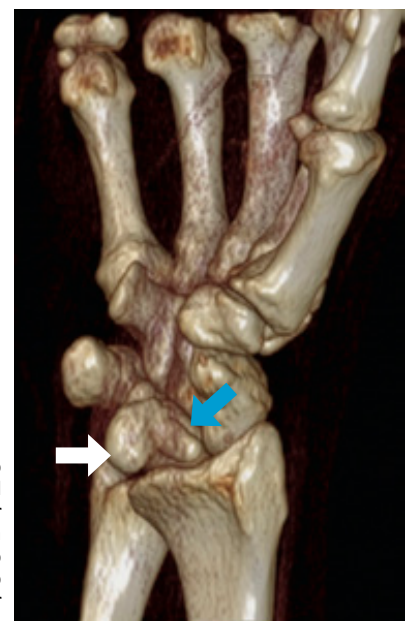




Figura 4. RMN multiplanar.

(a) Coronal T1. Hipointensidad heterogénea del hueso semilunar (flecha blanca).

(b) Coronal DP SPIR. Marcada hiperseñal del hueso semilunar compatible con edema óseo (flecha azul).

(c) Axial T1. El foco central más hipointenso en T1 confirma la extensión intraósea (flecha amarilla).

(d) Axial T2 SPIR. Hiperseñal difusa en tejidos blandos del retináculo flexor y compartimento volar (flechas rojas), secundaria a cambios edematosos-inflamatorios. Nótese la afectación periférica adyacente al nervio mediano (flecha verde).



Figura 5. Control al mes de iniciar tratamiento conservador.

Radiografía convencional. Proyección lateral. Se observa una marcada disminución de la densidad de la calcificación, identificándose en su lugar un tenue foco calcificado y poco definido (flechas blancas), lo cual indica progresión a la fase resorptiva. En revisiones posteriores, la paciente reporta resolución completa de los síntomas.

muñeca es menos común, localizándose preferentemente en el compartimento flexor, como en nuestro caso, con depósitos cercanos a la articulación radiocarpiana [3].

Enfermedad por depósito de pirofosfato cálcico (CPPD)

Esta condición es prevalente en pacientes mayores de 50-60 años. Su fisiopatología presenta dos

fases: una fase inicial de depósito, causada por alteraciones micrometabólicas en la membrana sinovial, y una fase inflamatoria secundaria, provocada por la activación de poblaciones celulares secretoras de interleucinas [2,4,5].

Las formas esporádicas constituyen la presentación más común, mientras que las etiologías de origen genético son menos prevalentes. Existen formas secundarias que se asocian con patologías

metabólicas sistémicas tales como el hiperparatiroidismo, la gota o la hemocromatosis.

Su presentación clínica se caracteriza por el dolor agudo monoarticular, similar a la artritis aguda por gota, razón por la cual se le conoce clásicamente como "pseudogota" [1,2,4].

Radiológicamente, la enfermedad se manifiesta como condrocalcinosis, definida típicamente por la presencia de depósitos cálcicos en superficies cartilaginosas, sinoviales o capsulares [2,4,5]. La afectación crónica del cartílago puede evolucionar hacia una artropatía degenerativa, de carácter destructivo, con aparición de quistes subcondrales prominentes [4].

Sus localizaciones más frecuentes son las superficies meniscales de la rodilla, el fibrocartílago triangular de la muñeca o la sínfisis púbica [4,5].

Diagnóstico radiológico

El diagnóstico inicial de estas patologías es principalmente clínico y radiológico, siendo la radiografía convencional la prueba de imagen de elección para su diagnóstico. Se deben obtener al menos dos proyecciones centradas en la zona de mayor sintomatología [1,6,7].

La tomografía computarizada (TC) ofrece una mayor precisión en la identificación de las relaciones anatómicas de los depósitos cálcicos, aunque implica una dosis mayor de radiación ionizante. Recientemente, se ha introducido la TC con energía dual, que proporciona detalles específicos sobre la composición de los depósitos mediante adquisiciones con doble kilovoltaje, [1,5,6].

La ecografía es una prueba ampliamente disponible con una sensibilidad adecuada para la detección de depósitos cálcicos y de las posibles alteraciones inflamatorias asociadas [3,4]. Estas características la convierten en una opción viable para la evaluación inicial del dolor agudo monoarticular [1,6,8].

La resonancia magnética (RM) se considera una modalidad complementaria en algunos casos [1]. Es de utilidad al momento realizar el diagnóstico diferencial con otras entidades osteoformativas o inflamatorias (tumores, infecciones, entre otras) [2,7,8]. Permite la valoración global de estructuras blandas y de la médula ósea, detectando

cambios inflamatorios o edematosos que se manifiestan como hiperseñal en secuencias sensibles a fluidos, fácilmente demostrables mediante técnicas de saturación grasa [5,6,7].

CONCLUSIÓN

Las enfermedades por depósito de cristales, en particular las enfermedades por depósito de cristales de hidroxapatita y la de pirofosfato cálcico, representan causas relevantes de dolor articular agudo, con manifestaciones clínicas y radiológicas variables según la fase evolutiva y la localización anatómica de los depósitos. Para su diagnóstico, resulta fundamental la integración de hallazgos clínicos en correlación con la información que aportan las técnicas de imagen, especialmente la radiografía convencional.

REFERENCIAS

- [1]. Mandl P, D'Agostino MA, Navarro-Compán V, et al. 2023 EULAR recommendations on imaging in diagnosis and management of crystal-induced arthropathies in clinical practice. *Ann Rheum Dis.* 2024; 83(6):752-9.
- [2]. Helms CA. Arthritis. In: *Fundamentals of Skeletal Radiology*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 119-50.
- [3]. Resnick D, Jacobson JA, Chung C, et al, editors. Calcium Hydroxyapatite Crystal Deposition Disease. In: *Resnick's Bone and Joint Imaging*. 4th ed. St. Louis, MI: Elsevier; 2025. p. 252-67.
- [4]. Resnick D, Jacobson JA, Chung C, et al, editors. Calcium Pyrophosphate Dihydrate Crystal Deposition Disease. In: *Resnick's Bone and Joint Imaging*. 4th ed. St. Louis, MI: Elsevier; 2025. p. 239-51.
- [5]. Issa W, Mercer R, Vinh J, et al. Imaging and management of calcium pyrophosphate deposition disease. *Skeletal Radiol.* 2025 Jan 8;10.1007/s00256-024-04859-1.
- [6]. Laurent V, Filippou G, Sirotti S, Pascart T. Advanced imaging techniques in crystal arthritis. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2025; 17:1759720X251316097.
- [7]. Gessl I, Sakellariou G, Wildner B, et al. Systematic literature review to inform the EULAR recommendations for the use of imaging in crystal-induced arthropathies in clinical practice. *Ann Rheum Dis.* 2024; 83(9):1208-24.
- [8]. Kim MS, Kim IW, Lee S, et al. Diagnosis and treatment of calcific tendinitis of the shoulder. *Clin Shoulder Elb.* 2020; 23(4):210-6.

Tuberculosis pulmonar activa: cas clínic

Tuberculosis pulmonar activa: caso clínico

Active pulmonary tuberculosis: case report

LAURA FERRÉS RIBERA

Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universitat de Barcelona, Campus Clínic

Paraules clau: Antituberculós/ ús terapèutic; Tuberculosis/ diagnosi; Tuberculosis pulmonar/ diagnosi /tractament farmacològic.

Palabras clave: Tuberculostáticos / uso terapèutic; Tuberculosis/ diagnòstic; Tuberculosis pulmonar/ diagnòstic; Tuberculosis pulmonar/ tratamiento farmacológico.

Keywords: Antitubercular Agents/ therapeutic use; Tuberculosis / diagnosis; Tuberculosis, Pulmonary/ diagnosis; Tuberculosis, Pulmonary/ drug therapy.

Rebut: 2-juny-2025

Acceptat: 3-juliol-2025

Correspondència: lferreri15@alumnes.ub.edu

Ferrés Ribera L. tuberculosis pulmonar activa: cas clínic. Ann Sagrat Cor. 2025; 32(2): pàgs.

positiva. El diagnòstic va ser tuberculosi pulmonar activa i es va iniciar el tractament antituberculós de primera línia.

RESUMEN

La tuberculosis (TB) sigue representando un importante desafío para la salud a nivel mundial. Persisten las dificultades diagnósticas, especialmente en países no endémicos, donde la TB suele presentarse con síntomas atípicos. Una mujer de 35 años, nacida en la India, ingresó con tos persistente, debilidad y malestar general de un mes de evolución. Los análisis de sangre mostraron anemia microcítica e hipocrómica. La radiografía de tórax evidenció una lesión cavitada en la parte superior del lóbulo inferior, y la tinción con auramina-rodamina fue positiva. El diagnóstico fue tuberculosis pulmonar activa y se inició tratamiento antituberculoso de primera línea.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) continues to represent a significant global health challenge. Diagnostic challenges persist, particularly in non-endemic countries, where TB often presents with atypical symptoms. A 35-year-old woman, born in India, was admitted with a one-month history of persistent cough, weakness, and general malaise. Blood tests showed microcytic and hypochromic anemia. Chest radiography demonstrated a cavitary lesion at the upper level of the lower lobe and the rhodamine-auramine stain was positive. The diagnosis was active pulmonary tuberculosis and first-line antitubercular treatment was initiated.

RESUM

La tuberculosi (TB) continua representant un desafiament important per a la salut en l'àmbit mundial. Persisteixen les dificultats diagnòstiques, especialment a països no endèmics, on la TB sol presentar-se amb símptomes atípics. Una dona de 35 anys, nascuda a l'Índia, va ingressar amb tos persistent, debilitat i malestar general d'un mes d'evolució. Les anàlisis de sang van mostrar anèmia microcítica i hipocròmica. La radiografia de tòrax va evidenciar una lesió cavitada a la part superior del lòbul inferior, i la tinció amb auramina-rodamina va ser

afecta majoritàriament homes (ràtio home: dona d'1,84) [2].

Es presenta el cas d'una dona jove immigrant amb clínica respiratòria subaguda a qui es diagnostica una tuberculosi pulmonar activa. A partir del cas, es revisa el diagnòstic clínic, microbiològic i radiològic, així com l'abordatge terapèutic i les implicacions en salut pública com l'estudi de contactes i l'adherència al tractament.

INTRODUCCIÓ

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) va publicar un nou informe sobre la tuberculosi (TB) que revela que, en l'àmbit mundial, aproximadament 8,2 milions de persones van ser diagnosticades amb TB el 2023, la xifra més alta registrada des que l'OMS va començar a monitorar mundialment la TB el 1995. Això representa un augment considerable en comparació amb els 7,5 milions registrats el 2022 i torna a situar la TB com la principal causa de mort per malaltia infecciosa el 2023, superant la COVID-19 [1].

Tot i que Espanya és considerada un país de baixa incidència, amb una taxa de 8 casos per 100.000 habitants, la meitat d'aquests es donen en població immigrant. La forma pulmonar representa la presentació més freqüent (69%) i

CAS CLÍNIC

Dona de 35 anys que es presenta al Departament d'Urgències per tos persistent, astènia i malestar general d'un mes d'evolució. Durant el mes previ havia estat tractada amb amoxicil·lina sense resposta clínica. Referia pèrdua ponderal no quantificada. Nega febre, hemoptisi o dispnea.

Anamnesi i exploració física

Originària de l'Índia. Es tracta d'una pacient sense al·lèrgies medicamentoses que nega consum de tòxics.

Declara no patir hipertensió arterial, diabetis, ni dislipèmia. Com a antecedents personals a destacar presenta anèmia microcítica i hipocròmica (ferropènica), síndrome de Schmidt (vitiligen i hipotiroidisme) i psoriasis.

Durant el mes previ havia estat tractada amb amoxicil·lina sense resposta clínica. Referia pèrdua ponderal no quantificada.

Les constants vitals són normals i la pacient està conscient, orientada i col·laboradora, sense signes de focalitat neurològica. A l'exploració física per aparells destaca primesa i pal·lidesa cutània, així com lesions cutànies compatibles amb vitiligen i psoriasis. Auscultacions cardíaques i respiratòries sense alteracions. Exploració abdominal també anodina.

L'anàlítica de sang mostra una anèmia microcítica i hipocròmica (hemoglobina 10,9 g/dL; volum corpuscular mig 74,9 fl i hemoglobina corpuscular mitjana 23,1 pg), amb recompte total de leucòcits al límit alt de la normalitat ($9,5 \times 10^3 \mu\text{l}$) i neutrofília (valor absolut $7,2 \times 10^3 \mu\text{l}$, percentatge 76,0%), trombocitosis ($475 \times 10^3 \mu\text{l}$), coagulació, funció renal, funció hepàtica i ionograma normals i elevació de proteïna C reactiva (7,5 mg/dL) amb procalcitonina normal (0,06).

Se li realitza una radiografia de tòrax que mostra una lesió cavitada en la part superior del lòbul inferior esquerre (LIE), (Figura 1).

S'amplia l'estudi amb una tomografia axial (TC) de tòrax que no objectiva alteracions al mediastí ni adenopaties mediastíniques, axil·lars ni supraclaviculars de grandària significativa i identifica la consolidació del segment superior del LIE amb important engruiximent peribroncovascular i cavitació. També identifica opacitats micronodulars perbronquials així com espais pleurals lliures sense signes de vessament.

Orientació diagnòstica i pla terapèutic

Una imatge cavitada en segments superiors de lòbuls pulmonars és suggestiva de TBC activa, per això mateix s'indica fer un test qualitatiu d'auramina-rodamina en esput que resulta positiu. Al mateix temps, es van fer altres proves complementàries com el QuantiFERON, hemocultius, gram de l'esput, PCR de Mycobacterium i virus de la immunodeficiència humana (VIH) que resulten totes negatives.

Integrant la clínica respiratòria subaguda amb la positivitat de la prova d'auramina-rodamina i la imatge compatible, es diagnostica a la pacient de



Figura 1. Radiografia de tòrax posteroanterior prèvia a l'inici de tractament tuberculostàtic. S'aprecia lesió cavitada amb contingut de densitat aire al segment superior del LIE.

TBC activa i s'instaura tractament tuberculostàtic a base d'Isoniazida (INH) 300 mg, Rifampicina (RIF) 600 mg, Pirazinamida (PZA) 100 mg i Etambutol (EMB) 800 mg.

S'administren els quatre fàrmacs en una sola dosi conjunta al matí en dejú durant dos mesos, el que es coneix com la primera fase. Passat aquest temps, s'entra en la segona fase de tractament encaminat a erradicar els micobacteris quiescents que romanen a l'organisme. S'empra habitualment INH + RIF a les mateixes dosis inicials (300 mg i 600 mg respectivament) durant sis mesos amb necessitat d'allargar-lo fins als nou mesos en cas que la cavitació pulmonar persistís passats els dos mesos de tractament inicial intensiu. S'aconsella administrar la medicació en un únic comprimit que contingui els quatre fàrmacs per a la fase intensiva (Rimstar) i posteriorment, els dos de la fase de continuació (Rifinah). D'aquesta manera es facilita l'adhesió terapèutica, aspecte de gran importància degut a l'alt índex de fracàs terapèutic associat a una mala adherència [3]. En ser una forma pulmonar activa, requereix aïllament aeri durant les dues primeres setmanes del tractament intensiu.

DISCUSSIÓ

Epidemiologia i transmissió

La tuberculosi és una infecció produïda pel micobacteri àcid-alcohol resistent Mycobacterium tuberculosis que té com a principal reservori als humans i altres mamífers. Es transmet via àrea mitjançant la inhalació d'aerosols (gotes d'1-5 μm) generats al tossir, esternudar o parlar. Aquestes gotes poden romandre suspeses en l'aire durant llargs períodes en recintes poc o mal ventilats. Els pacients amb més potencial de propagar el

contagi són els que tenen una bacil·loscòpia positiva, definida per la presència de més de 105-7 bacils/mL. Sempre que hi hagi lesions pulmonars actives, especialment aquelles cavitades, el pacient es considera altament contagiós [3,4].

Manifestacions clíniques

En ser un microorganisme de creixement lent, les manifestacions pulmonars més primerenques s'observen passades quatre setmanes des de la infecció. Durant la infecció, els pacients poden mostrar símptomes inespecífics de malestar general, febre, astènia, sudoració nocturna, anorèxia, pèrdua de pes i, les formes respiratòries, poden cursar amb tos i hemoptisis [4].

Diagnòstic

Per al diagnòstic existeixen diversos abordatges segons l'estadi de la malaltia que vulguem detectar:

1. Contacte o infecció passada asimptomàtica. Proves immunològiques tardanes com el Mantoux (PPD) o, amb més gran sensibilitat i especificitat, el QuantiFERON (test IGRA). Aquestes proves poden donar falsos negatius durant el període d'incubació o en casos d'anergia immunològica per senescència o immunodepressió per exemple.
2. Infecció activa. Observació directa del micobacteri mitjançant tinció Ziehl-Neelsen o fluorocrom (auramina-rodamina) de secrecions com esput, orina o líquid pleural segons tipus de presentació clínica. Es requereix la identificació mínima de 105 bacils/mL per obtenir un resultat positiu. El nombre de bacils també serveix per a monitorar la resposta al tractament.
3. Cultiu de secrecions. El resultat no s'obté fins passades 4-8 setmanes si s'utilitzen medis sòlids convencionals com el Löwenstein-Jensen o, en 10-20 dies si es realitza en medi líquid. Això es deu al creixement lent característic dels micobacteris.
4. Per a estudi de resistències a tuberculostàtics, particularment Rifampicina i Isoniazida, es pot fer servir la PCR NAAT, amb posterior confirmació mitjançant antibiograma. Aquest estudi està indicat en cas de contacte amb pacient infectat per soques resistents, recaiguda després de tractament no supervisat o bé, en pacients provinents de països amb prevalença de bacils multi-resistents superior o igual al 5%. Alguns paràmetres indirectes suggestius d'infecció per tuberculosi inclouen: estudi anatomopatològic amb presència de granulomes caseificants, augment d'ADA en estudi de fluids, augment d'IFN- γ en líquid pleural i piúria àcida persistent en absència de bacteriúria.

Estudi de contactes

En detectar-se un cas índex de tuberculosi, és necessari fer un estudi de contactes. La dona del cas vivia amb el seu marit i la seva filla petita. En població pediàtrica, la tuberculosi té algunes característiques diferencials: ràpida progressió des de TBC latent a malaltia (2-12 mesos), major risc de formes greus i extrapulmonars (en menors de 5 anys) i caràcter poc contagiós en acostumar a ser infeccions primàries (no reactivacions) [5].

Els dos contactes eren asimptomàtics i doncs caldrà estudiar si poden estar infectats amb formes de TBC latent mitjançant proves immunodiagnòstiques (PPD o test IGRA). En cas que els tests resultessin positius, en ser asimptomàtics i sense expressió radiològica, haurien de sotmetre's a tractament preventiu a base d'INH i RIF durant tres mesos. Si el resultat fos negatiu, no podem descartar que estiguin en període finestra (interval infecció-incubació) i doncs, especialment en la nena menor de cinc anys, caldrà repetir la prova passades 8-12 setmanes.

CONCLUSIÓ

La tuberculosi continua sent un repte clínic i de salut pública, especialment en població immigrant en contextos de baixa incidència. El diagnòstic precoç, el tractament adequat i l'estudi de contactes són claus per evitar la propagació; sent la sospita clínica un pilar essencial dins del seu abordatge. La correcta adhesió terapèutica és fonamental per evitar resistències i fracassos terapèutics.

BIBLIOGRAFIA

- [1]. Global tuberculosis report 2023 [Internet]. Who. int. World Health Organization; 2023. [Consulta 4 de julio de 2025]. Disponible a: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>
- [2]. Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Año 2023 [Internet]. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. [Consulta 4 de julio de 2025]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/TB/docs/RENAVE_informe_Vigilancia_TB_2023.pdf
- [3]. Mensa J, Soriano A. Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2025. 35ª ed. Alcorcón (Madrid): Antares Ediciones; 2025.
- [4]. Trajman A, Campbell JR, Kunor T, et al. Tuberculosis. Lancet. 2025;405(10481):850-66.
- [5]. Baquero-Artigao F, del Rosal T, Falcón-Neyra L, et al. Actualización del diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. An Pediatr (Engl Ed). 2023; 98(6):460-9.

Pacient crònic complex amb disminució de la consciència

Paciente crónico complejo con disminución de conciencia

Complex chronic patient with decreased consciousness

KAREN LORITE GÓMEZ

Servei de Pneumologia, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universitat de Barcelona, Campus Clínic.

Paraules clau: Comorbiditat; Malaltia crònica; Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica; Multimorbiditat; Sindèmia.

Palabras clave: Comorbididad; Enfermedad crónica; Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; Multimorbididad; Sindemia.

Keywords: Chronic Disease; Comorbidity; Multimorbidity; Pulmonary Disease, Chronic Obstructive; Syndemic.

Rebut: 21-juny-2023

Acceptat: 3-juliol-2025

Correspondència: kloritgo16@alumnes.ub.edu
Lorite Gómez K. *Pacient crònic complex amb disminució de la consciència. Ann Sagrat Cor. 2025; 32(3-4): 137-140.*

RESUMEN

Una enfermedad crónica compleja es una afección que implica múltiples morbilidades y requiere una atención especializada y compleja. Se presenta el caso de un hombre de 71 años con pluripatología y polifarmacia que acudió a Urgencias por una disminución de la conciencia. Por antecedentes de EPOC y secreciones purulentas de días anteriores, se orientó el caso como una exacerbación de la EPOC con descompensación de insuficiencia cardíaca congestiva. La gasometría arterial mostró acidosis respiratoria con insuficiencia respiratoria y grave hipercapnia. En la analítica destacó una leucocitosis con neutrofilia, aumento de péptidos natriuréticos y por microbiología se aisló MRSA en esputo. El tratamiento se basó en VMNI, diuréticos, broncodilatadores y antibióticos y el paciente evolucionó favorablemente durante el ingreso.

RESUM

Una malaltia crònica complexa és una afecció que implica múltiples morbiditats i requereix una atenció especialitzada i complexa. Es presenta el cas d'un home de 71 anys amb pluripatologia i polifarmàcia que va ingressar a Urgències per una disminució de la consciència. Per antecedents de MPOC i secrecions purulentes dels últims dies, s'orientà el cas com una exacerbació de la MPOC amb descompensació d'insuficiència cardíaca congestiva. La gasometria arterial mostra una acidosi respiratòria amb insuficiència respiratòria i greu hipercàpnia. A l'analítica destaca una leucocitosi amb neutrofília, augment de peptids natriurètics i per microbiologia es va aïllar MRSA en esput. El tractament es basà en VMNI, diürètics, broncodilatadors i antibiòtics i el pacient va evolucionar favorablement durant l'ingrés.

ABSTRACT

A complex chronic disease is a condition that involves multiple morbidities and requires specialized and complex care. We present the case of a 71-year-old man with multiple pathologies and polypharmacy who presented to the Emergency Department with decreased consciousness. Due to a history of COPD and purulent secretions in previous days, the case was classified as a COPD exacerbation with decompensated congestive heart failure. Arterial blood gases revealed respiratory acidosis with respiratory failure and severe hypercapnia. Laboratory tests revealed leukocytosis with neutrophilia, elevated natriuretic peptides, and microbiology revealed MRSA in the sputum. Treatment was based on NIV, diuretics, bronchodilators, and antibiotics, and the patient evolved favorably during the stay.

INTRODUCCIÓ

L'envelliment de la població ha propiciat un canvi en el patró de la morbimortalitat cap a un predomini de les malalties cròniques i no transmissibles (ENT). Les ENT són avui dia la principal causa de mort al món, causant 41 milions de defuncions, l'equivalent al 71% de totes les morts. Un 40% d'aquestes morts té lloc entre els 30 i 69 anys, i el 85% del total de les morts prematures (aquelles produïdes abans dels 70 anys) es produeixen en països d'ingressos baixos i mitjans [1].

Les ENT es caracteritzen pel caràcter crònic i per la discapacitat associada que augmenta el grau de fragilitat i la pèrdua d'autonomia de les persones. A Espanya, les malalties cròniques són la primera causa de demanda assistencial, el 80% de les consultes d'assistència primària i comunitària, i el 60% dels ingressos hospitalaris. En els més grans de 65 anys les principals causes de malaltia són: cardiovasculars, canceroses, neurològiques, respiratòries i musculoesquelètiques[2].

En els darrers anys, s'ha introduït el concepte de Pacient Crònic Complex (PCC), persones amb una

malaltia, o més d'una, de llarga evolució i amb una situació clínica de gestió difícil pels professionals. Representen un 5% de la població i consumeixen al voltant del 65% dels recursos sanitaris. Un pacient crònic complex es defineix com un individu amb multimorbiditat, polifarmàcia i gran consumidor de recursos, que pot requerir necessitats especials i una atenció proactiva amb un maneig difícils [3].

Tot i que hi ha directrius específiques per al diagnòstic de la malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC) basant-se en les dades de l'espirometria (FEV1/FVC >0,70 o superior al límit inferior de la normalitat), la literatura suggereix que el sobrediagnòstic és freqüent. Quan no es fa servir l'espirometria, un gran percentatge de pacients rep un diagnòstic erroni de MPOC. Aproximadament la meitat també reben un tractament incorrecte, amb possibles efectes adversos i una enorme ineficiència en l'assignació de recursos [4].

El perfil de PCC juntament amb el sobrediagnòstic de MPOC incita a atribuir episodis d'agreujament sociofuncional a una exacerbació de MPOC influent en el seu tractament [4].

La utilitat i la informació aportada per l'espirometria és indiscutible. Els beneficis que suposa clarament superen amb escreix els riscos d'una prova ràpida, innòcua, no invasiva, portàtil i econòmica. Això no obstant, és una tècnica infrautilitzada i el seu ús no està generalitzat als centres d'atenció primària, i per això sovint els diagnòstics es fan sobre evidències purament clíniques. Estudis realitzats a Espanya afirmen que al voltant d'un 40% de pacients diagnosticats amb MPOC no compleixen els criteris de malaltia segons la definició d'obstrucció del flux aeri post-broncodilatació per espirometria [5].

En aquest cas es presenta el cas d'un pacient diagnosticat de MPOC, que es presenta amb pèrdua de consciència. El cas es discuteix a la llum d'un evident sobrediagnòstic que emmascara una infecció que afecta la capacitat respiratòria i provoca una descompensació d'insuficiència cardíaca.

PRESENTACIÓ DEL CAS

Home de 71 anys que es presentà a Urgències per disminució de la consciència d'hores d'evolució. Dos dies abans havia començat a tenir secrecions purulentes i dispnea progressiva, i per això es va iniciar tractament amb azitromicina, indicat pel seu metge d'atenció primària.

Anamnesi

Antecedents

Exfumador, sense al·lèrgies medicamentoses conegudes, dependent per a les activitats bàsiques de la vida diària.

Diagnosticat de MPOC en tractament amb Olodaterol/Tiotropi 2.5/2.5 mcg, amb l'última exacerbació on es va detectar colonització per MRSA. És portador de CPAP de 10 cmH2 per possible Síndrome d'Apnea/Hipopnea Obstructiva del Son (SAHOS) sense prova diagnòstica confirmatòria.

Pateix una cardiopatia isquèmica de 3 vasos pel que és portador de 4 stents, hipertensió arterial amb miocardiopatia dilatada que condiciona una FEVI de 35%, insuficiència cardíaca NYHA 3-4, obesitat, Diabetis Mellitus II, malaltia renal crònica en estadi 3b-4, tuberculosi en la infància i hepatitis B.

Exploració física

A l'arribada a urgències, les constants vitals eren: pressió arterial 110/62 mmHg, freqüència cardíaca 100 bpm, freqüència respiratòria 36 rpm, SpO2 85%, temperatura 36.2 °C.

De l'exploració respiratòria destacava la dissociació toracoabdominal. Neurològicament, hi havia disminució de la consciència.

Proves complementàries

Es va fer una gasometria arterial inicial que va mostrar una acidosi respiratòria amb insuficiència respiratòria i hipercàpnia de 122 mmHg pel que es va indicar ventilació mecànica no invasiva (VMNI) en forma de Bipap.

La radiografia simple portàtil posteroanterior va mostrar un patró intersticial bilateral suggestiu d'edema agut de pulmó (Figura 1).

A l'anàlisi completa es va observar una anèmia macrocítica hipercroma (en probable relació a l'hipotiroïdisme i que ja presentava en altres anàlisis prèvies), una leucocitosi amb neutrofília de 14.000 µL, PCR de 8,1 mg/dL, NT-proBNP elevat a 2089 pg/mL, troponina T elevades 102 ng/L (compatible amb la malaltia renal crònica perquè la corba va ser negativa), Dímer-D alterat 336 ug/L de manera no significativa. La resta de paràmetres dins dels rangs de normalitat.

Diagnòstic

L'episodi actual es va orientar com una exacerbació de MPOC amb acidosi respiratòria i insuficiència respiratòria aguda que va comportar una encefalopatia hipercàpnica i que, a més, anava associada a una descompensació de la insuficiència cardíaca; secundàriament a una infecció bacteriana de vies baixes.

La història mèdica, però va revelar troballes que posaren en dubte el diagnòstic de MPOC i es va decantar el diagnòstic a descompensació cardíaca per infecció a MRSA que va fer empitjorar la seva

capacitat ventilatòria, ja agreujada per altres factors concomitants, produint una exacerbació de la seva hipercàpnia crònica.

Tractament i evolució

Es van augmentar els diürètics i els broncodilatadors amb millora franca de l'estat general del pacient amb constants normalitzades, i el pacient verbalitzant que es trobava bé i confortable.

Es va considerar mantenir el BiPAP amb titulació de 19/9 cm H₂O amb FiO₂ establerta a 90% i freqüència respiratòria a 19, indicada 2 hores al matí i 2 hores a la tarda i tota la nit.

Les proves antigèniques d'influença A i B en sèrum, la serologia per *S. pneumoniae* i *L. pneumophila* en orina van resultar negatives. En un cultiu d'esput es va aïllar *S. aureus* resistent a meticil·lina (MRSA) i es va canviar l'antibiòtic per Ceftriaxona.

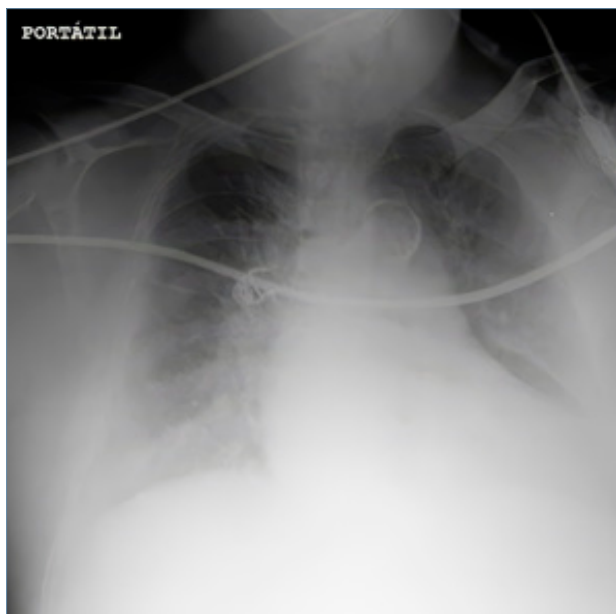


Figura 1. Radiografia tòrax simple portàtil feta AP en decúbit supí on s'observa un patró intersticial bilateral suggestiu d'edema agut de pulmó.

DISCUSSIÓ

La història mèdica mostrava una espirometria forçada demanada com a preoperatori per l'angioplastia set anys enrere, i l'índex FEV1/FVC post prova-broncodilatadora era del 77% amb prova broncodilatadora no significativa i amb corba flux/volum amb morfologia de patró restrictiu. Així i tot, l'estudi no es va completar amb una pletismografia. A més, una TC toràcica de tres anys enrere no mostrava alteracions significatives.

Aquestes troballes posaren en dubte el diagnòstic de MPOC i, consegüentment, que l'empitjorament de la seva situació cardiorespiratòria fos degut a

una exacerbació d'aquesta. En aquest cas, una hipòtesi més probable era que es tractés d'una descompensació cardíaca per una infecció que va empitjorar la seva capacitat ventilatòria, ja agreujada per altres factors concomitants com l'obesitat, el SAHOS i la seva disminució de massa muscular per la limitació funcional basal, produint una exacerbació de la seva hipercàpnia crònica que es mantenia compensada renalment, com es podia evidenciar amb el bicarbonat elevat en les gasometries.

El tractament d'elecció per insuficiències respiratòries agudes que cursen amb hipercàpnia és la VMNI [6]. En pacients retenidors crònics de CO₂ i en altres situacions fisiològiques com la son o edat avançada, la resposta per estimular la ventilació deixa de ser la hipercàpnia i el principal estímul es converteix en la hipoxèmia. Per aquest motiu la FiO₂ no ha de ser extremament alta i l'objectiu de SpO₂ sol ser al voltant del 90%. En aquest cas, l'orientació diagnòstica de l'episodi no suposava canvis en el tractament, ja que la VMNI estava indicada tant per una MPOC hipercàpnica aguditzada com per edema pulmonar agut cardiogènic.

El seu efecte primordial s'exerceix en obrir alvèols col·lapsats o inundats, augmentant la capacitat residual funcional i millorant l'intercanvi gasós. A més, es produeix una reducció en la postcàrrega i de l'estrès miocardi. La VMNI suposa grans beneficis i ha demostrat reduir l'ús de la ventilació mecànica invasiva, disminuint la mortalitat hospitalària i augmentant la supervivència. Un dels inconvenients és que requereix la col·laboració del pacient, sovint impossible per la disminució de la consciència que comporta l'encefalopatia hipercàpnica. Es tracta d'un cercle viciós que es retroalimenta i que necessita atenció mèdica urgent per trencar el procés. Recentment, s'ha investigat la utilitat de l'índex bispectral (BIS) per detectar de manera precoç l'encefalopatia hipercàpnica en exacerbacions de MPOC de manera no invasiva, amb resultats favorables correlacionant el senyal BIS amb escales clíniques com el GCS que s'empra actualment [6,7].

La majoria dels pacients amb MPOC tenen almenys una malaltia crònica addicional, clínicament rellevant. Aquells amb l'obstrucció més greu del flux aeri moriran per insuficiència respiratòria, però la majoria dels pacients amb MPOC moren per trastorns no respiratoris, especialment malalties cardiovasculars i càncer. Com que moltes malalties cròniques tenen factors de risc compartits (p. ex., envelliment, tabaquisme, contaminació, inactivitat i pobresa), es planteja un canvi del paradigma actual en què la MPOC es considera com una malaltia única amb comorbiditats, a considerar la MPOC com a part d'un estat multimòrbid, amb malalties per avançar en la prevenció, el diagnòstic i el maneig de la malaltia. El terme sindèmia es fa servir per descriure la coexistència de malalties amb mecanismes i factors de risc compartits, un concepte

nou que proposem ajuda a explicar l'agrupació de certes morbiditats en pacients diagnosticats amb MPOC. Un enfocament sindèmic per comprendre la MPOC podria tenir implicacions clíniques importants, on les presentacions complexes de la malaltia en aquests pacients s'aborden mitjançant un diagnòstic proactiu, una avaluació de la gravetat i un tractament integrat de l'estat multimòrbid, amb un enfocament centrat en el pacient en lloc d'un enfocament de malaltia única[8,9].

CONCLUSIONS

Una millor identificació dels pacients complexos podria contribuir a millorar-ne l'atenció. Tot i això, la definició de complexitat del pacient en si mateixa dista molt de ser òbvia.

Aquest cas serveix com a exemple per qüestionar els diagnòstics i revisar correctament la història mèdica del pacient, per poder correlacionar i només atribuir episodis actuals a diagnòstics confirmats. A més, posa de manifest la versatilitat de la VMNI i l'avenç en l'augment de les indicacions clíniques d'aquesta tècnica reduint les complicacions de la ventilació mecànica invasiva.

REFERÈNCIES

[1]. WHO. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Who.int; 2024. [Consulta 1 gener 2025]. Disponible a: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

- [2]. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Ine.es; 2024 [Consulta 1 gener 2025]. Disponible a: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=12599226692949&p=%2F&pagina=ProductosYServicios%2FPYSLayou¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888
- [3]. Gual N, Yuste Font A, Enfedaque Montes B, et al. Perfil y evolución de pacientes crónicos complejos en una unidad de subagudos. *Aten Primaria*. 2017; 49(9):510-7.
- [4]. Rice RD, Han X, Wang X, et al. COPD Overdiagnosis and Its Effect on 30-Day Hospital Readmission Rates. *Respir Care*. 2021; 66(1):11-7.
- [5]. Golpe R, Díaz-Fernández M, Mengual-Macén N, et al. Sobrediagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en atención primaria. Prevalencia y condicionantes. *Semergen*. 2017; 43(8):557-64.
- [6]. Comellini V, Pacilli AMG, Nava S. Benefits of non-invasive ventilation in acute hypercapnic respiratory failure. *Respirology*. 2019; 24(4):308-17.
- [7]. Chalela R, Gallart L, Pascual-Guardia S, et al. Bispectral index in hypercapnic encephalopathy associated with COPD exacerbation: a pilot study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018; 13:2961. doi: 10.2147/COPD.S167020
- [8]. Nicolaus S, Crelier B, Donzé JD, Aubert CE. Definition of patient complexity in adults: A narrative review. *J Multimorb Comorb*. 2022 Feb 25;12:26335565221081288. doi: 10.1177/26335565221081288.
- [9]. Fabbri LM, Celli BR, Agustí A, et al. COPD and multimorbidity: recognising and addressing a syndemic occurrence. *Lancet Respir Med*. 2023; 11(11):1020-1034.



Sarcopenia. Caso clínico

Sarcopènia. Cas clínic

Sarcopenia. Case report

CARLOS RODRÍGUEZ MORALES, SERGIO LOSCOS ROMACHO

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitari Sagrat Cor.

Palabras clave: Accidentes por caídas; Actividad Física; Anciano Frágil; Envejecimiento; Sarcopenia.

Paraules clau: Accidents per caigudes; Activitat Física; Ancià Fràgil; Envelliment; Sarcopènia.

Keywords: Accidental falls; Aging; Exercise; Frail Elderly; Sarcopenia.

Recibido: 21-juny-2023

Aceptado: 3-juliol-2025

Correspondencia: carlos.rmorales@quironsalud.es

Rodríguez C, Loscos S. Sarcopenia. Caso clínico. *Ann Sagrat Cor.* 2025; 32(3-4): 141-143.

RESUM

La fragilitat suposa un risc crucial de complicacions postoperatòries en la gent gran, i la sarcopènia és un component clau, relacionat amb un major risc de morbiditat, mortalitat i infecció després de diverses intervencions quirúrgiques. L'impacte de la sarcopènia en els resultats postoperatoris després d'una artroplàstia total de maluc (ATC) encara no és clar. Presentem el cas d'un pacient a qui se li fa una osteosíntesi de la fractura de maluc amb enclavament endomedul·lar i que, després d'un postoperatori satisfactori, no aconsegueix tornar a ser independent per a les activitats bàsiques de la vida diària a causa de la pèrdua de massa muscular.

ABSTRACT

Frailty poses a crucial risk for postoperative complications in the elderly, with sarcopenia being a key component that has been previously linked to an increased risk of morbidity, mortality, and infection after a variety of surgical procedures. The impact of sarcopenia on postoperative outcomes after total hip arthroplasty (THA) is still unclear. We present the case of a patient who underwent osteosynthesis of a hip fracture with intramedullary nailing and who, after a satisfactory postoperative period, was unable to regain independence in basic activities of daily living due to a loss of muscle mass.

RESUMEN

La fragilidad supone un riesgo crucial de complicaciones postoperatorias en las personas mayores, siendo la sarcopenia un componente clave, relacionado con un mayor riesgo de morbilidad, mortalidad e infección tras diversas intervenciones quirúrgicas. El impacto de la sarcopenia en los resultados postoperatorios tras una artroplastia total de cadera (ATC) aún no está claro. Presentamos el caso de un paciente al que se le realiza una osteosíntesis de la fractura de cadera con enclavado endomedular y que, tras un postoperatorio satisfactorio, no consigue volver a ser independiente para las actividades básicas de la vida diaria debido a la pérdida de masa muscular.

INTRODUCCIÓN

Una de las características más comunes del envejecimiento es el deterioro de las capacidades funcionales. La pérdida de movilidad es particularmente grave debido a su asociación con consecuencias negativas para la salud, la pérdida de independencia y la discapacidad, y su fuerte impacto en la calidad de vida.

El concepto de sarcopenia (del griego "sarx", carne, y "penia", pérdida) fue acuñado en 1988 por el Dr. Irwin Rosenberg para describir la pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento [1]. Durante años, se consideró a la sarcopenia un acompañante casi inevitable de la vejez, un proceso fisiológico más. En las últimas tres décadas, esta última perspectiva ha cambiado radicalmente. Investigaciones como las de Evans & Campbell (1993) vincularon la pérdida muscular no solo

al envejecimiento, sino también a la inactividad, la mala nutrición y los procesos inflamatorios crónicos, entendiendo la sarcopenia como un proceso dinámico y modificable [2].

La sarcopenia es un trastorno progresivo y generalizado del músculo esquelético que implica la pérdida acelerada de masa y función muscular, asociada a un aumento de consecuencias adversas, como caídas, deterioro funcional, fragilidad y mortalidad. Se presenta comúnmente como un proceso relacionado con la edad en personas mayores, influenciado no solo por factores de riesgo contemporáneos, sino también por factores genéticos y de estilo de vida que operan a lo largo de la vida. También puede presentarse en la mediana edad en asociación con diversas afecciones [3].

Recientemente, se ha propuesto una nueva afección, la fragilidad física y la sarcopenia, para de-

finir una etapa crítica en la cascada de discapacidad. La fragilidad física y la sarcopenia se caracterizan por debilidad, lentitud y reducción de la masa muscular, pero con la capacidad conservada para moverse de forma independiente. Una de las estrategias que ha demostrado ciertos beneficios para combatir la pérdida de movilidad y sus consecuencias en las personas mayores es la actividad física [4].

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 83 años que acude a Urgencias tras sufrir una caída casual en su domicilio. Refiere dolor y limitación funcional intensa en la región trocantérea derecha. Se objetiva acortamiento y rotación externa del miembro inferior derecho. Radiográficamente se confirma la presencia de una fractura pertrocanterea.

Anamnesis

Independiente para actividades básicas de la vida diaria, utiliza una ayuda técnica para la marcha (bastón). Durante la exploración, se evidencia atrofia muscular en los cuádriceps y glúteos, así como marcha previa lenta referida por la familia: no toleraba estar sentado por mucho tiempo en casa.

Tratamiento y evolución

Se realiza cirugía (osteosíntesis de la fractura con enclavado endomedular) sin incidencias (Figura 1).



Figura 1. Rx postoperatoria.

El postoperatorio inmediato cursa sin complicaciones médicas iniciales, pero el paciente manifiesta debilidad marcada, dificultad para mantenerse de pie incluso con asistencia, y falta de control en transiciones cama-silla.

En las primeras sesiones de rehabilitación hospitalaria, a pesar de mantener criterio de carga total, el paciente no consigue iniciar marcha con andador por incapacidad de generar una contracción suficiente en musculatura de cuádriceps y glúteos.

Durante las siguientes dos semanas, el paciente presenta una muy lenta progresión funcional, haciendo inviable el regreso al domicilio en con-

diciones de seguridad. De cara al alta hospitalaria, a pesar de una evolución quirúrgica correcta y la ausencia de complicaciones médicas graves, el paciente mantiene incapacidad para la marcha estable y requiere derivación a un centro socio-sanitario para rehabilitación prolongada. Pasados tres meses de la fractura, la familia informa que no ha recuperado la deambulación previa, y necesita un andador y supervisión permanente.

DISCUSIÓN

La sarcopenia es un síndrome asociado fundamentalmente a la vejez y en 2016 fue incluida como enfermedad en la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10, en su versión MC [Modificación Clínica]) [5].

Este caso revela cómo la pérdida previa de masa y fuerza muscular condicionan no solo un mayor riesgo de caída y fractura, sino también una peor recuperación posquirúrgica y mayor probabilidad de institucionalización. En pacientes con fracturas de cadera, la prevalencia de sarcopenia puede variar desde un 17,1 % hasta más del 50 %, especialmente en pacientes frágiles institucionalizados [6,7].

El grupo más activo y reconocido en el estudio de la sarcopenia es el *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP), que define esta condición como la enfermedad del músculo esquelético entendida como masa y fuerza muscular [8].

Hoy entendemos a la sarcopenia como un factor de riesgo crítico para caídas y fracturas, y un determinante pronóstico decisivo en la recuperación posterior. La evidencia nos indica que resulta más eficaz y económico prevenir la sarcopenia que tratar sus consecuencias.

No existe un protocolo único universal, pero sí un consenso claro de que el ejercicio de resistencia progresiva es la intervención central. Por ende, si se tuviera que recetar algo único para prevenir y tratar la sarcopenia, sería actividad física, principalmente entrenamiento de fuerza [9,10].

Estudios como los de Fiatarone et al. han demostrado que incluso personas muy mayores y frágiles, tras incorporar la actividad física a su rutina, responden con ganancias significativas de fuerza e hipertrofia [11]. Vale la pena asociar estos ejercicios a entrenamientos aeróbicos e incorporar ejercicios de equilibrio y propiocepción. En revisiones sistemáticas, se muestran mejoras significativas en masa muscular, fuerza y función tras 12 semanas de entrenamiento de resistencia [12].

El ejercicio es necesario, pero no siempre suficiente. La prevención óptima requiere un enfoque integral que aborde tanto una nutrición proteica suficiente (1,0-1,2 g/kg de peso/día, incluso hasta

1,5 g/kg en mayores), suplementación con vitamina D en pacientes con déficit de esta, el manejo adecuado de comorbilidades que potencian el catabolismo, y dentro de lo posible evitar medicamentos que contribuyan a la pérdida muscular (corticoides crónicos principalmente) [13,14].

CONCLUSIONES

La prevención de la sarcopenia no es solo geriatría: es traumatología preventiva.

La prevención de la sarcopenia requiere un abordaje multidimensional: cribado sistemático, ejercicio de resistencia y potencia, optimización nutricional, coordinación asistencial y programas comunitarios.

La sarcopenia se ha convertido en el centro de una intensa investigación cuyo objetivo es traducir los conocimientos actuales sobre su fisiopatología en un mejor diagnóstico y tratamiento, con especial interés en el desarrollo de biomarcadores, intervenciones nutricionales y fármacos para aumentar los efectos beneficiosos del ejercicio de resistencia. El diseño de estrategias preventivas eficaces que las personas puedan aplicar a lo largo de su vida es una cuestión de primer orden. Es probable que el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de la sarcopenia pasen a formar parte de la práctica clínica habitual.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Epidemiologic and methodologic problems in determining nutritional status of older persons. Proceedings of a conference. Albuquerque, New Mexico, October 19-21, 1988. *Am J Clin Nutr.* 1989;50 Suppl:1121-235
- [2]. Evans WJ, Campbell WW. Sarcopenia and age-related changes in body composition and functional capacity. *J Nutr.* 1993; 123(2 Suppl):465-8.
- [3]. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet.* 2019; 393(10191):2636-46.
- [4]. Billot M, Calvani R, Urtamo A, et al. Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Physical Activity Interventions. *Clin Interv Aging.* 2020; 15:1675-90.
- [5]. Sanchez-Tocino ML, Cigarrán S, Ureña P, et al. Definition and evolution of the concept of sarcopenia. *Nefrologia.* 2024; 44(3):323-30.
- [6]. Illamola Martin L, Granados Granados A, Sanllorente Melenchón A, et al. Prevalencia de inactividad física y riesgo de sarcopenia en atención primaria. Estudio transversal. *Aten Primaria.* 2024; 56(11):102993.
- [7]. González-Montalvo JI, Alarcón T, Gotor P, et al. Prevalence of sarcopenia in acute hip fracture patients and its influence on short-term clinical outcome. *Geriatr Gerontol Int.* 2016; 16(9):1021-7.
- [8]. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019; 48(1):16-31.
- [9]. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc.* 2013; 14(8):542-59.
- [10]. Distefano G, Goodpaster BH. Effects of Exercise and Aging on Skeletal Muscle. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2018; 8(3):a029785.
- [11]. Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med.* 1994; 330(25):1769-75.
- [12]. Beaudart C, Dawson A, Shaw SC, et al. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. *Osteoporos Int.* 2017; 28(6):1817-33.
- [13]. Dong X, Yu Y, Li J, et al. A study of the correlation between sarcopenia and cognitive impairment in older individuals over 60 years: cross-sectional and longitudinal validation. *Front Aging Neurosci.* 2024; 16:1489185.
- [14]. Cadore EL, Sáez de Asteasu ML, Izquierdo M. Multicomponent exercise and the hallmarks of frailty: Considerations on cognitive impairment and acute hospitalization. *Exp Gerontol.* 2019; 122:10-4.

Ferran Gomà Massip (6 de juny de 2025)

El dia 6 de juny ha mort el Dr. Ferran Gomà Massip, del Servei de Digestologia del Dr. Recoder, Wilfrido Martín Guerra, Joan Badosa, Ferra Muñoz, Jesús Sanz de los Mozos.

És fàcil de recordar com metge proper, ben preparat, com tot aquell excel·lent servei. Identificable per un gran bigoti que superava els angles dels llavis. El seu talent, el fa ser molt apreciat.

Santos Palazzi Coll (7 de juny de 2025)



El 7 de juny de 2025 va morir, als 88 anys el Dr. Santos Palazzi Coll. Llicenciat en Medicina per la Universitat de Barcelona el 1961, es va especialitzar en cirurgia ortopèdica a l'Hospital Sagrat Cor i va completar la seva formació a la Universitat Clínica de Viena, l'hospital de Mannheim i l'Hospital de Special Surgery. Deixeble del professor Algimantas Narakas, va dedicar gran part de la seva carrera a perfeccionar les tècniques quirúrgiques aplicades al plexe braquial.

Va ser adjunt i cap clínic als primers anys de l'Hospital de la Vall d'Hebron i, tornà al Sagrat Cor i dirigí el Servei de Cirurgia Ortopèdica (1981-1993) en jubilar-se el seu pare, Angel-Santos Palazzi Duarte, anterior Cap de Servei. Dirigí el Servei durant més de dotze anys, adaptant-lo a les novetats científiques i a les circumstàncies d'organització del moment amb saviesa i elegància, i continuà organitzant els Cicles de Sessions Internacionals Ortopèdiques, la direcció de les quals seguia reservant al seu pare, qui els havia iniciat el 1958.

Cirurgià ortopèdic de sòlida formació i de refinada habilitat quirúrgica, anà centrant la seva activitat a la cirurgia de la mà, dels nervis perifèrics i de les seqüeles de les paràlisis posttraumàtiques del plexe braquial. De la cirurgia pal·liativa de les lesions plexulars arribà a ser probablement el millor especialista d'Espanya, fent del Sagrat Cor l'hospital d'acollida de pacients d'arreu de la Península, dels Arxipèlags i àdhuc estrangers.

Presidí l'Asociación Española de Microcirugía (AEM), el Groupe pour l'Avancement de la Microchirurgie, la Sociedad Española de Cirugía de la Mano i fou delegat a Espanya de la Microsurgical Society. El 1993, coincidint amb l'adquisició de l'Hospital del Sagrat Cor per part de la Quinta de Salud la Alianza es va incorporar a Centre Mèdic Teknon, l'any 2014 fou homenatjat per l'AEM com a referent internacional durant dècades de la cirurgia del plexe braquial i del nervi perifèric, i figura clau en el desenvolupament de la microcirurgia a Espanya.

Santos Palazzi Coll ha estat una persona de tracte exquisit i cordial, ahora amable i simpàtic als moments de distensió, i responsable i solemne hores després a quiròfan.

Xavier Arroyo Mateo (28 de juliol de 2025)



El Dr. Arroyo es va incorporar l'any 1988 a l'Hospital del Sagrat Cor com jove metge al Servei de Medicina Interna del Dr. Josep Maria Puigdollers i servei d'Urgències de Moisès Cadierno i Àngel Pérez Vara. En aquells anys va fer bona part de la seva trajectòria amb el Dr. Enric Carral. Anys de bons records on es compartia la feina amb activitats diverses com un equip de futbol de l'Hospital que jugava els dilluns al Marisme i del que en Xavi hi formava part.

Després de la fusió dels Hospitals Central de l'Aliança i Sagrat Cor el Dr. Francesc Rosell va crear un gran servei de Medicina Interna on hi figurava el Dr. Arroyo

És impossible recordar-lo sense un habitual somriure. Un gran amic. Entranysable amb els companys i pacients, sempre disponible. Tenia una àmplia formació que va completar com internista al camp de la medicina intensiva i geriatria.

El 2011 es va incorporar com internista consultor a MC Mutual on ha fet una gran feina amb el seu gran carisma i bonhomia. Una d'aquelles persones que han entès molt bé el que és ser metge, l'amistat i, per tant, excel·lent referent.

Pedro Luis Toro Solanas (13 de setembre de 2025)

El Dr. Toro va formar part del Servei de Neurologia amb el Dr. Miguel Balcells, Emili Comes Maymó, Domènec Gironés i Cecília Targa, que el recorden com una gran persona, un gran company i un magnífic professional. Bon amic de celebracions i esbarjo. Després de la reconversió de 1993 va continuar al Servei, potenciant a la vegada les seves prestacions com psiquiatra. Familiar, divertit, molt agradable. De les persones que tot ho fan fàcil.

Joaquín Floris Castro (15 de desembre de 2025)

El Dr. Floris va formar part de l'equip d'anestesiologia que dirigia el Dr. Joan Noguera amb Olga Carreras, Carmen García, Elba Hermita, Fanny Labori, Alí Ahmedel, Jesús Santaliestra. Després el va succeir en la direcció del servei. Era un equip molt vinculat a l'Hospital al que es demanava ajut tant a quiròfan com a les emergències a planta. Tenien molta presència a l'equip d'urgències.

El Joaquim era un home tranquil, afable, molt educat. Serios d'entrada, però amb molt bon sentit de l'humor. Molt ben preparat, va contribuir al desenvolupament del servei en un moment en que l'anestèsia estava en un important procés de modernització.

Amb els canvis funcionals de l'Hospital, va adreçar el seu camp professional a la Clínica Barraquer, però ha mantingut la seva presència en tots els actes amicals que s'han anat produint posteriorment.

A

Adri Cabero, D.	130
Aguas Compaired, M.	7
Alastruey Lasheras, C.	24
Alcaide Sitges, S.	92
Alsina Estalló, L.	3
Arqués Castro, M.	3

B

Basilio Bonet, E.	42
Borda Márquez, G.	130
Bruguera Cortada, M.	94, 97

C

Choque Uño, L.	4
Conde Pimentel, L.	130
Cortina Gualdo, J.	130

D

De Aredes-Simoes Illa, M.	122
Delás Amat, J.	43, 102
Díaz Villanueva, J.C.	15

E

Escandell Marí, N.	32
--------------------	----

F

Ferrés Ribera, L.	134
Francisco Díaz, R.	92

G

Gallart Ortuño, A.	130
Gándaras Tourcakis, A.L.	130
Genover Llimona, T.	75
Gómez Ramírez, I.D.	58
González Marín, E.	10, 99
González Rupérez, J.	89
Grivé Isern, E.	130

I

Isidro Llorens, A.	55, 96
--------------------	--------

K

Khalfan Juma, R.	57, 86
Kharroub El Harrak, F.Z.	38

L

Lorite Gómez, K.	137
Loscos Romacho, S.	141

M

Malik, A.	80
Martí Ejarque, M.M.	96
Morinigo Maldonado, R.	6
Muñiz García, R.	51

P

Pérez López, M.	75
Puig A.	104

R

Reyes Maldonado, B.Y.	113
Roca Lahiguera, D.	89
Rodríguez Morales, C.	141

S

Sánchez, F.	75
Sánchez López, M.J.	69
Sancho Zafra, C.	4
Soliva Domínguez, R.	52, 60, 66
Soto García, J.C.	130

T

Traïd Takase, K.A.	28
Tuneu Valls, L.	5

V

Viguer, M.	94
------------	----



**Hospital de Nuestra Señora
del Sagrado Corazón de Jesús**

1879-2026

**Hospital Universitari
Sagrat Cor**

