

Annals del Sagrat Cor

Annals del Sagrat Cor, 2022.
Volum 29. Número 2. Publicació trimestral

Història de l'Arquitectura Hospitalària a Barcelona

Leopoldo Gil Nebot, Dr. Arquitecte

www.annalsdelsagratcor.org

ISSN 1695-8942



9 771695 894007

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
M. Balcells Riba
E. Gil de Bernabé Ortega
E. Irache Esteban
L. Mata Haya

Editores Asociados / Associate Editors

C. Ortopédica y Traumatología

A. Isidro Llorens

Dermatología

M. Iglesias Sancho

Neumología

O. Parra Ordaz

Neurología

A. Arboix Damunt

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

M.J. Conde Martínez

Radiodiagnóstico, HUSC

F. Dachs Cardona

COT, HUSC

V. De Sanctis Briggs

Dolor, HUSC

K. Diz Miserachs

Psicología, HUSC

J. Fibla Alfara

C. Torácica, HUSC

J. Foncillas Corvinos

C. General, HUSC

M. Galdeano Lozano

Neumología, H. Germans Trias i Pujol

E. González Marín

Urgencias, HUSC

M. Granados Plaza

CEIm, H. General de Catalunya.

J. Guitart Vela

Anestesiología, Fundació Plató

C. Lombardía López

Infermería, HUSC

A. Lozano Miñana

Medicina Interna, HUSC

M. Martí Ejarque

Enfermería, HUSC

G. Martín Ezquerro

Dermatología, Hospital del Mar

J. Massons Cirera

Neurología, HUSC

L. Molins López-Rodo

C. Torácica, H. Clínic i Provincial

M. Moneris 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

M. Pons Bussom

Farmacia, HUSC

C. Prat Torrevejano

COT, HUSC

V. Querol Borrás

Radiodiagnóstico, HUSC

E. Ramió Montero

Farmacia, Clínica Girona

R. Salas Campos

Medicina Interna, HUSC

M. Salleras Redonnet

Dermatología, HUSC

L. Tuneu Valls

Endocrinología, HUSC

Comité de Honor

C. Alegre de Miquel

E. Basilio Bonet

F. Fernández Monrás

P. Umbert Millet

G. Vidal López

EDITORIAL

Arquitectura solidària 56

DEBAT

Ús terapèutic dels opioïdes / Opioides y su uso terapéutico 57

VICENTE DE SANCTIS BRIGGS

Uso terapéutico de los opiáceos 60

KIRA DIZ I MISERACHS

Actualización sobre la adicción a opioides 60

MARGARITA AGUAS COMPAIRE

La normalització de l'heterodòxia 64

PACO GINER

La heroína, un medicamento que ha ayudado a mejorar la salud de la ciudad de Granada 66

JOAN CARLES MARCH

ORIGINAL

Humanización en arquitectura hospitalaria: del desahucio a la integración 69

Humanització en arquitectura hospitalària: del desnonament a la integració

Humanization in hospital architecture: from exclusion to integration

MARTA SAVAL SEGURA

L'HOSPITAL ÉS HISTÒRIA

Leopoldo Gil Nebot, Dr. Arquitecte avançat en equipaments hospitalaris 80

MIQUEL COROMINAS AYALA, DR. ARQUITECTE

METODOLOGÍA

Emparejando variables 82

Emparellant variables

Pairing variables

EDUARDO GONZÁLEZ MARÍN

CAS CLÍNIC

Lobectomia per carcinoma neuroendocrí de cèl·lules grans 86

Lobectomía por carcinoma endocrino de células grandes

Pulmonary large-cell neuroendocrine carcinoma

YERAY SUSAN CHIL

Algoritme diagnòstic i terapèutic d'un nòdul pulmonar solitari 89

Algoritmo diagnóstico y terapéutico de un nódulo pulmonar solitario

Diagnostic and therapeutic algorithm for a solitary pulmonary nodule

JIE ZHENG

Síndrome de dificultat respiratòria aguda degut a SARS-CoV-2: cas clínic 93

Síndrome de destret respiratori agut degut a SARS-CoV2: cas clínic

Acute respiratory distress syndrome due to SARS-CoV-2: case report

JOSÉ MARÍA GUTIÉRREZ ZULAICA

Pneumònia organitzada criptogènica en una pacient oncològica: cas clínic 96

Neumonía organizada criptogènica en una paciente oncológica: caso clínico

Cryptogenic organizing pneumonia in an oncologic patient: case report

JÚLIA GRAU BLANXART

PERSPECTIVAS

Protocolització del cribado dirigit del virus de la immunodeficiència humana en Espanya, ¿vale la pena? 100

Protocolització del cribratge dirigit del virus de la immunodeficiència humana a Espanya, val la pena?

Protocolization of targeted screening of the human immunodeficiency virus in Spain, worth it?

ROQUE SALAVERTE OTAL

DOCÈNCIA MÈDICA

La comunicació a la pràctica clínica durant l'Erasmus 102

MAR FERRET BLANCO

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: bibhsc@hscor.com

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

Arquitectura solidària



Estem especialment orgullosos de comptar en el present número amb dos arquitectes Marta Saval i Miquel Corominas. Podríem fer bona la frase que la sanitat és tan important que no pot estar només en mans dels sanitaris.

Ens parlen d'Arquitectura Sanitària. Marta Saval en el seu treball de fi d'estudis cita que és necessari posar el confort del pacient en el centre del debat. Miquel Corominas recorda Leopoldo Gil Nebot, arquitecte de la planta d'hospitalització del carrer Viladomat de l'Hospital Sagrat Cor i la cura amb que va ser dissenyat aquest més modern hospital de Barcelona de l'època.

Però no volem que sigui la única participació d'aquests arquitectes, dels arquitectes per a millorar la salut.

Els sanitaris sabem que moltes pacients, per a la seva millora, necessiten una senzilla medicació -antitèrmic, analgèsic- i fer llit. Però darrerament aquesta sàvia mesura es confronta en que no hi ha llit, no hi ha habitatge.

Molts sectors de la societat aixequen i deixen caure les espatlles davant d'un problema que sembla irresoluble. Els sanitaris diem sense habitatge no pot haver-hi salut i a les ciutats hi ha pisos tancats, desocupats, a la vegada que el turisme encareix la vida i fa més pobre a la gent que està al carrer. Sense compensació dels diners del turisme que posa més lluny del seu abast llits a habitacions compartides o habitacions de lloguer.

Alguna vegada ens miren altres estaments de la societat als sanitaris esperant el nostre ajut i actuació. Ara, també des d'aquestes pàgines, mireu a arquitectes, urbanistes, sociòlegs esperant solucions tècniques a problemes que masses vegades ens han mostrat com irresolubles.

Nosaltres hem retardat el final de malalties incurables i curat d'altres que ho semblaven. Ara, hem d'esperar que sorgeixin solucions com les que van donar lloc als primers hospitals o resposta a les malalties infeccioses. Respostes tècniques per a que ningú hagi de viure al carrer.



Antic Hospital de la Santa Creu.
Foto: cortesia de J. Delás

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*

Ús terapèutic dels opioides

Opioides y su uso terapéutico

Vicente de Sanctis Briggs

Anestesiólogo

Los términos opioide, opiáceo y mórfico tienen significados distintos, aunque habitualmente se utilizan de forma intercambiable.

- El término opioide incluye a cualquier sustancia -endógena o exógena- que presenta afinidad por los receptores opioides (RO), es decir, que se une a ellos de forma específica.
- El término opiáceo se refiere a las sustancias obtenidas del opio.
- Los mórficos serían los derivados de la morfina.

La palabra narcótico proviene del griego *narkos* y significa adormecimiento o torpeza. Aunque se utilizó para denominar a los opioides, se ha extendido su empleo en el ámbito policial y jurídico para denominar las drogas de abuso.

Los opioides endógenos y exógenos se unen a receptores específicos. Los opioides pueden actuar como agonistas, agonistas parciales o antagonistas en uno o varios de los receptores opioides. Los opioides exógenos presentan el llamado dualismo farmacológico que consiste en que dos opioides actuando sobre receptores distintos (μ (μ), κ (κ)) ejercen el mismo efecto farmacológico, por ejemplo, analgesia; pero, a la vez, pueden actuar como agonista en un receptor y agonista parcial o antagonista sobre el otro, siendo el resultado de su interacción distinto.

El opio contiene más de 20 alcaloides activos entre los que destacan la morfina (9-17% del total), la codeína (0,5-4%) y la noscapina (2-9%), encontrándose en menores proporciones la papaverina y la tebaína. En 1874, el químico inglés C.R. Wright hirvió morfina con ácido acético lo que produjo, entre otros derivados, la heroína (diacetilmorfina, diarmorfina, acetomorfina). En 1898, Strübe publicó los resultados del uso de heroína en pacientes tuberculosos. En ese mismo año, la compañía alemana Bayer inició la producción y comercialización de la heroína como antitusígeno. En Estados Unidos se prohibió en 1920, por la adicción generada [1].

La llamada "epidemia moderna de heroína" apareció en Estados Unidos durante la Guerra de Vietnam (1963-1973), que no solo generalizó su uso en el frente de batalla, sino que permitió organizar grandes canales de distribución internacional a partir del "Triángulo del oro". Al cabo de unos años llegó a Europa y luego a España. Las consecuencias del consumo de heroína, evidentes en España a finales de los setenta, alcanzando el máximo en los ochenta [2].

El sistema opioide endógeno juega un papel muy importante en el circuito cerebral de recompensa y adicción. Los receptores opioides representan el sustrato neurobiológico común que media las propiedades de refuerzo de la mayoría de las drogas de abuso, así como la dependencia física. Los opioides liberan dopamina en el núcleo accumbens, principalmente a través de la inhibición de las interneuronas GABA (Gamma-Amino-Butírico-Ácido) en el área tegmental ventral [2].

Clasificación [2]

Los opioides exógenos pueden clasificarse según sus orígenes (naturales, semisintéticos y sintéticos), según su estructura química y según su afinidad/eficacia sobre los receptores opioides, que es la más usada y que exponemos aquí:

1. Agonistas puros: opioides agonistas, fundamentalmente del receptor μ , con elevada eficacia; Pertenecen a este grupo la morfina, la heroína, la petidina, la metadona, el fentanilo y sus derivados.
2. Agonistas-antagonistas mixtos: actúan como agonistas en un receptor (κ) y como agonistas parciales o incluso antagonistas en otro (μ). Cuando se administran junto a un agonista puro pueden antagonizar sus efectos y pueden reducir o suprimir su efecto analgésico. En sujetos dependientes de opioides agonistas (heroína) provocan síndrome de abstinencia. Son la pentazocina, el butorfanol o la nalorfina.
3. Agonistas parciales: actúan sobre receptores μ con eficacia inferior a la de los agonistas puros. Son analgésicos cuando se administran solos, pero antagonizan los efectos de un agonista puro. El más característico es la buprenorfina.
4. Antagonistas puros: poseen afinidad por los receptores pero no presentan eficacia. Impiden o revierten la acción de los agonistas y carecen de efectos analgésicos. Son la naloxona y naltrexona.

Efectos farmacológicos

AGONISTAS

El fármaco prototipo es la morfina. Los principales efectos farmacológicos tras la administración

de un agonista son: analgesia, sedación, depresión respiratoria, rigidez muscular, náuseas, vómitos, estreñimiento, prurito, retención urinaria, posibilidad de dependencia (tolerancia y/o abstinencia).

La administración continuada puede producir adicción que, cursa con dependencia física y síndrome de abstinencia, tolerancia, deseo irrefrenable de consumo a pesar del daño, así como el abandono de actividades personales, familiares y sociales diferentes de las relacionadas con la obtención y consumo de la sustancia.

- **Sedación:** Los agonistas puros producen sedación, que será mayor o menor según el estado del paciente (grado de dolor e insomnio). Producen euforia, placer y sensación de bienestar, con reducción de la ansiedad. Este efecto es muy intenso por vía intravenosa (rush) y, menor por vía fumada o inhalada. Este efecto está en la base de su abuso. En la abstinencia, sin embargo, aparece disforia, inquietud y malestar general.
- **Analgesia:** La analgesia es la propiedad terapéutica más importante de los opioides, ya que reduce tanto el componente sensorial como afectivo del dolor, siendo dosis dependiente. Aunque no son útiles en el dolor neuropático.

En los AGONISTAS-ANTAGONISTAS (pentazocina), la activación kappa produce disforia con sensación de cansancio, somnolencia, desorientación, embriaguez, mareo y vértigo, nerviosismo y ansiedad. A dosis altas pueden causar pseudoalucinaciones. Son capaces de inducir un síndrome de abstinencia en enfermos que reciban crónicamente agonistas μ puros, al actuar como antagonistas. Aunque la posibilidad de crear dependencia es menor, también existen casos de adicción.

Los AGONISTAS PARCIALES parciales se unen de forma duradera a los receptores μ , por lo que su acción es más prolongada. Pueden crear dependencia, aunque su abstinencia es menos intensa y aparece de forma más retrasada. El fármaco más característico es la buprenorfina, que es 25 veces más potente que la morfina.

ANTAGONISTAS PUROS: revierten los efectos de los agonistas y los agonistas-antagonistas. Los más conocidos son la naloxona y la naltrexona, antagonistas de los tres tipos de receptores (μ , k , δ) y bloquean tanto la acción de los opioides endógenos como exógenos.

La naloxona se usa en caso de intoxicación o sobredosis. La reversión aguda de las acciones depresoras puede ocasionar una crisis hipertensiva, con taquicardia e incluso fibrilación ventricular y edema agudo de pulmón, por lo que se recomienda empezar con dosis bajas vigilando la respuesta cardiovascular.

La naltrexona se utiliza para bloquear los efectos de los opioides tras la desintoxicación y en el tratamiento del alcoholismo.

Farmacocinética

Existen preparados para uso parenteral (intravenoso, subcutáneo, intramuscular (sólo heroína)) de muchos de ellos. La mayoría de opioides se absorben bien en la mucosa bucal y la piel. También existen preparados transnasales de fentanilo y butorfanol. La heroína se administra por vía parenteral (fundamentalmente intravenosa, pero también subcutánea e intramuscular), intrapulmonar fumada o inhalada ("chino") e intranasal (esnifada). Por vía oral, la mayoría presenta una baja biodisponibilidad (<50%) debido a metabolismo de primer paso hepático.

Se excretan fundamentalmente por la orina y la presencia de morfina en orina a concentraciones >300 ng/ml se considera positiva e indicativa del consumo reciente de heroína o morfina, pudiendo presentar concentraciones por encima del umbral de positividad durante 3-4 días. Su semivida de eliminación es generalmente corta, excepto para la buprenorfina y metadona.

En el caso de la morfina, se prolongan sus efectos con la administración de preparados de liberación sostenida. Lo mismo ocurre en el caso de parches de liberación sostenida de fentanilo.

La heroína ilegal contiene residuos de otros opioides, entre ellos la acetilcodeína, que no se encuentran en la heroína de calidad farmacéutica. La presencia de acetilcodeína en orina permite diferenciar el consumo de heroína legal de la ilegal.

El fentanilo y derivados (sufentanilo, remifentanilo) se caracterizan por su gran potencia (50-150 veces superior a la morfina) y baja cardiotoxicidad, al ser muy liposolubles y penetrar rápidamente en el SNC. Son fármacos de elección para anestesia y en las unidades de vigilancia intensiva.

Entre sus derivados puede destacarse el remifentanilo que se hidroliza en el plasma con una semivida de eliminación muy rápida (5 minutos)

El dextropropoxifeno es un enantiómero óptico de la metadona con menor actividad que ésta y menor potencia que la codeína.

El tramadol (análogo de la codeína) es un opioide débil que posiblemente actúa por mecanismos no opioides (inhibe la recaptación de serotonina y noradrenalina a nivel espinal).

Efectos adversos e intoxicación

Los principales efectos adversos están relacionados con sus efectos farmacológicos y son, por tanto, dependientes de la dosis. Para alguno de ellos, especialmente los sedantes, se desarrolla tolerancia tras la administración repetida.

Síndrome de abstinencia y Dependencia: La administración repetida de opioides puede producir dependencia, que consiste en una falta de control frente a la sustancia, su uso compulsivo, una conducta de búsqueda de la droga y la presencia de problemas médicos y sociales. La suspensión brusca del opioide desencadena un síndrome de abstinencia (dependencia física). La abstinencia se

parece a un estado gripal, con bostezos, midriasis, rinorrea, dolor muscular, sudación, piloerección, náuseas y vómitos, diarrea, fiebre, insomnio. Se sufre inquietud y ansiedad. Además, se presenta un deseo muy intenso de consumir la droga (dependencia psíquica o craving).

Existen criterios diagnósticos de la abstinencia de opioides [3]. No parece existir tolerancia para la miosis y la constipación. Las reacciones adversas más frecuentes tras el uso agudo de un agonista μ son náuseas y vómitos (20-60%), somnolencia, sensación de mareo e inestabilidad y confusión.

El efecto adverso más frecuente es el estreñimiento. Además, pueden causar depresión respiratoria, retención urinaria, sequedad de boca, diaforesis, prurito, hipertonía muscular, mioclonías y euforia. La depresión respiratoria es lo más preocupante, especialmente en ancianos y pacientes con problemas respiratorios crónicos, dando lugar al síndrome de Ondina o síndrome de hipoventilación central.

La naloxona y la naltrexona, cuando se administran en pacientes que reciben opioides agonistas, pueden producir un síndrome de abstinencia agudo e intenso. La intoxicación o sobredosis por opioides produce un cuadro típico de estupor o coma acompañado de depresión respiratoria y miosis intensa o puntiforme (tríada clásica). El tratamiento de la intoxicación aguda se realiza con naloxona por vía parenteral. La intoxicación puede deberse a una sobredosis real o a la alteración de los fenómenos de tolerancia conductual (administración fuera del ambiente habitual o de forma distinta). Debe recordarse que la mayoría de heroinómanos son policonsumidores y debe tenerse en cuenta la posibilidad de que aparezcan efectos provocados por los adulterantes.

La administración por vía intravenosa de heroína se realiza generalmente en condiciones poco higiénicas y, por ello, es un vehículo de transmisión de enfermedades infecciosas graves como la hepatitis C y B o el SIDA, que ha sido estos últimos veinte años la principal causa de mortalidad de los heroinómanos. También, pueden aparecer endocarditis, sepsis y abscesos.

Utilización clínica de los opioides

Para cada cuadro clínico deberá seleccionarse el fármaco más eficaz y la vía de administración más pertinente.

- Las vías parenterales se utilizan en cuadros agudos graves, especialmente en el dolor de intensidad severa. Las vías transdérmica, intramuscular y subcutánea son adecuadas en la mayoría de estos casos.
- La vía intravenosa se reserva para emergencias o para la instauración de bombas de infusión o de bombas de analgesia controlada por el paciente (PCA). En el tratamiento del dolor neoplásico y en unidades de cuidados

paliativos, se emplean bombas de infusión subcutánea y subdural.

- La vía oral es de elección en el caso de dolor agudo leve-moderado (codeína, tramadol) o cuando el tratamiento debe prolongarse (dolor severo neoplásico utilizando morfina oral).
- La vía bucal, sublingual y transdérmica se emplean fundamentalmente para el tratamiento del dolor crónico. Además, la vía sublingual se utiliza en el tratamiento de mantenimiento de la dependencia.

Epidemia de opioides en Estados Unidos

Supone comparar la utilización clínica de opioides en dos sistemas de salud muy diferentes y nada comparables. El sistema español es muy capaz de detectar conductas aberrantes, adicción, interacciones con otros fármacos que pueden potenciar los efectos secundarios, y obrar en consecuencia. Parte del plan del Ministerio profundiza y ordena los recursos en este sentido.

Ya en el 2015 el Ministerio a través de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, publicó un el "Documento de consenso sobre prácticas para el manejo seguro de opioides en pacientes con dolor crónico". El 22 de septiembre de 2021, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó el "Plan de optimización de la utilización de analgésicos opioides en dolor crónico no oncológico en el sistema nacional de salud". Este plan consta de 5 ejes: 1) optimizar la prescripción, 2) mejorar la utilización y potenciar el seguimiento farmacoterapéutico, 3) optimizar el manejo de la adicción, 4) mejorar la comunicación a los pacientes y sensibilizar y concienciar a la población, y 5) seguimiento y vigilancia del consumo.

El dolor no es una mera percepción sensorial. El componente emocional modula la experiencia de dolor que con frecuencia se asocia a psicopatología como depresión, ansiedad, hipervigilancia, sobreprotección, conducta de enfermedad... complicando el cuadro y su tratamiento.

No se trata de estigmatizar los tratamientos, sino de conocerlos y aplicarlos adecuadamente. También gestionar los posibles efectos adversos, sin importar si el origen está en un comportamiento ajeno al marco legal.

Bibliografía

1. Álvarez Y, Farré M. Farmacología de los opioides. Adicciones. 2005; 17:21-40.
2. Gutstein HB, Akil H. Opioid Analgesics. En: Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG, editors. Goodman and Gilman's. The pharmacological basis of therapeutics. 10th ed. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 569-619.
3. APA. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5). 5ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2014.

Uso terapéutico de los opiáceos

Kira Diz i Miserachs

Psicóloga

En los últimos años, ha habido un crecimiento exponencial del uso de analgésicos opioides en España, concretamente el fentanilo. Los últimos datos según la *Encuesta sobre Alcohol y Drogas 2020*, postulan que el porcentaje de consumo se ha incrementado un 15,2% de la población de 15 a 64 años.

Lo cierto es que existen muchos estudios respecto a esta controversia, lo cual hace más complicado el hecho de poder obtener una conclusión exacta. No obstante, trataremos de poder proporcionar desde nuestro punto de vista clínico, una opinión al respecto.

Los fármacos opioides se han usado principalmente para el tratamiento del dolor, sobre todo del dolor crónico no oncológico para poder disminuir o abolir la sensación nociceptiva de la persona. Por este motivo, el uso de éstos se ha extendido y popularizado de tal forma que no todos los tipos de dolor deberían quizás ser tratados así.

Establecer un equilibrio entre el uso y/o abuso de los opioides es complicado dado que se está investigando, pero lo que sí sabemos es que existen diversos factores que han permitido este cambio de perspectiva:

- La sociedad actual y el auge de tolerar menos el dolor.
- La creación de unidades específicas del dolor.
- La nueva visión de los profesionales frente al sufrimiento.
- La aparición de nuevos opioides y su fácil administración.
- El interés de la industria farmacéutica.

Así pues, a raíz de éstos detonantes y en función de la patología del paciente se tendría que tener más rigurosidad respecto qué tratamiento proporcionar dado que un opioide puede producir lo que se llama "efecto rebote" y causar un dolor todavía más pronunciado en la persona del que tenía previamente, o incluso llegar a presentar una adicción.

Según la literatura científica, aproximadamente el seguimiento del tratamiento con opioides en estos tipos de pacientes está por estudiar dado que hay diversos factores relevantes que provocan un mayor impacto en la persona. Éstos son la autoadministración, que puede desencadenar a un síndrome de abstinencia y requiere un nuevo consumo de opioide y las personas que presentan trastorno psiquiátricos o adictivos tienen mayor riesgo de consumo a largo plazo de éstos analgésicos opioides y por lo tanto requieren más abordaje multidisciplinar para poder disminuir o aliviar el dolor.

En conclusión, creemos realmente importante que se siga estudiando hasta qué punto es necesario el uso de opiáceos, estableciendo un equilibrio entre riesgos y beneficios de uso terapéutico de éstos dado que lo principal es poder asegurarnos que aquella persona pueda ser atendida de forma individualizada y utilizar todas aquellas estrategias disponibles tanto a nivel terapéutico como farmacológico y que realmente se prescriban estos analgésicos sin beneficios económicos o por esos factores previamente anunciados. Lo que necesitamos es una gran diversidad de intervenciones que puedan ser tan o más eficaces que un uso descontrolado de los opiáceos.

Actualización sobre la adicción a opioides

Margarita Aguas Compaired

Farmacéutica

En el año 2017, en los *Annals del Sagrat Cor* nº 3 volumen 24, en el debate sobre "adicción a las drogas legales que precisan receta médica", ya comentaba sobre la mayor epidemia de drogas en la historia de Estados Unidos: "En su informe anual la Agencia Antidroga de EEUU (la DEA, en sus siglas en inglés) dio algo parecido a un parte

de guerra: entre 2010 y 2015 las muertes relacionadas con sobredosis por heroína se cuadruplicaron, hasta rozar los 13.000 muertos".

Esa cifra ha seguido aumentando, ya que según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de EE.UU., entre 1999 y 2019, casi 500.000 personas murieron a causa de una

sobredosis relacionada con algún opioide, ya sea ilegal o recetado por un médico.

Los opioides sintéticos distintos de la metadona (principalmente el fentanilo) fueron los principales impulsores de las muertes por sobredosis de drogas. De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud (NIH), a partir de 2014 cada vez más adictos estadounidenses han empezado a con-

sumir el fentanilo, ya que es utilizado como un equivalente rápido y barato de la heroína. Su consumo ha desatado una ola de muertes sin precedentes en Estados Unidos.

La figura 1 es un gráfico que indica la cantidad de muertes por sobredosis relacionadas con ciertas drogas ilegales y medicamentos recetados ocurridas en Estados Unidos entre 1999 y 2020.

**Figure 1. National Drug-Involved Overdose Deaths*
Number Among All Ages, by Gender, 1999-2019**

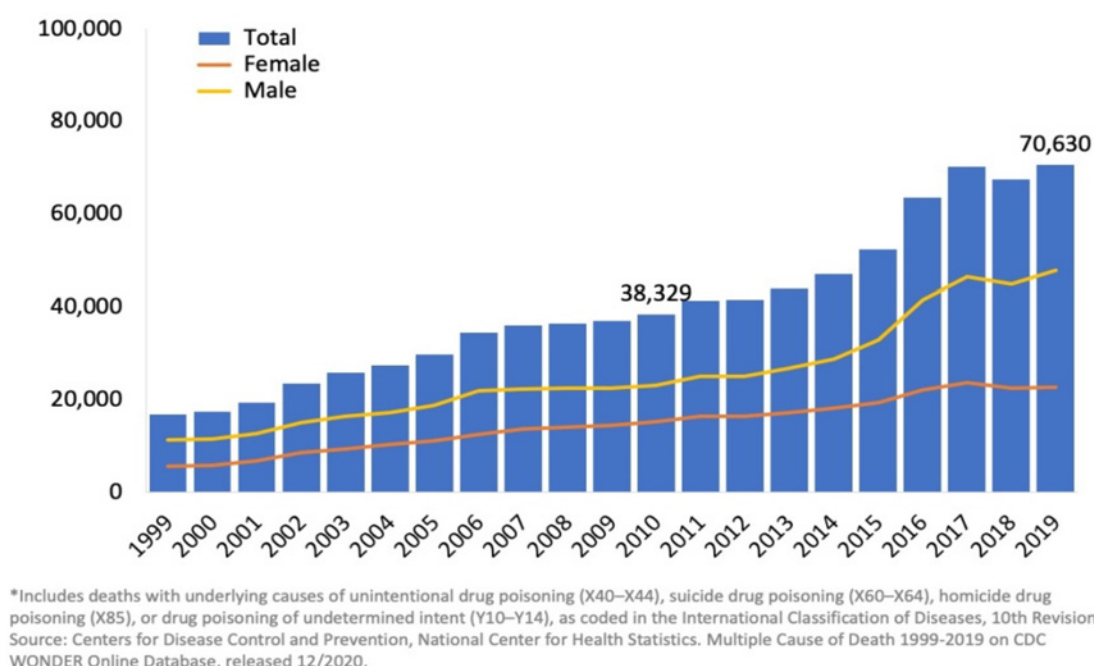


Figura 1. <https://nida.nih.gov/es/informacion-sobre-drogas/las-tendencias-y-estadisticas/indices-de-muertes-por-sobredosis>

También comentaba que varios estados de EEUU habían demandado a las compañías farmacéuticas como responsables del abuso del consumo de analgésicos opioides. La demanda alega que la crisis de opioides es causada por un marketing engañoso, haciendo creer que los opiáceos recetados son seguros para tratar el dolor crónico sin cáncer con un riesgo mínimo de adicción. En la demanda se alega que este marketing engañoso ha hecho que se haya producido un aumento de tratamientos por el uso de sustancias, servicios ambulatorios y de urgencias, pacientes hospitalizados y costos legales, entre otros. Los cargos contra Johnson & Johnson (J&J) fueron los primeros en ir a juicio entre las más de 1.500 demandas presentadas contra fabricantes y distribuidores de opioides en Estados Unidos. En el 2019 la fiscalía de Oklahoma logró demostrar que J&J contribuyó a crear un “perjuicio público” en su promoción engañosa de analgésicos recetados altamente adictivos. La farmacéutica estadounidense J&J debía pagar 465 millones de dólares por haber

causado un perjuicio público al «inundar» el estado con opiáceos sin informar con exactitud sobre el riesgo de adicción a esos fármacos. Ese fue en su momento el primer fallo de gran magnitud contra las grandes farmacéuticas de EE.UU. por haber tenido un papel clave fomentando la dependencia a estos fármacos con sus campañas de publicidad, según la acusación.

El Tribunal Supremo del estado de Oklahoma (EEUU) anuló en noviembre del 2021 este histórico fallo contra la farmacéutica J&J por su rol en la crisis de los opiáceos, tras argumentar que una corte de menor instancia interpretó incorrectamente la ley estatal de alteración del orden público. En su fallo, los jueces de la Corte Suprema de Oklahoma aseguraron que si bien no desean minimizar el sufrimiento causado por los opioides, el tema central es si las ventas y las campañas de marketing de la compañía constituyeron una molestia pública. Habrá que esperar a la decisión del resto de tribunales sobre las demandas interpuestas por otros estados.

En España esta situación es muy distinta, ya que el sistema español ha ido tomando medidas y su consumo, aunque ha aumentado, no constituye un problema sanitario como en EEUU. En la tabla 1 se relacionan los opioides según el sistema de Clasificación Anatómica y Terapéutica (ATC) que se utiliza en España. Recordemos que el término "opioides" incluye a cualquier sustancia que presenta afinidad por los receptores opioides.

Tabla 1. Clasificación ATC de los opioides.

Clasificación ATC	
✓	N02A - OPIOIDES
✓	N02AA - Alcaloides naturales del opio
	N02AA01 - Morfina
	N02AA03 - Hidromorfona
	N02AA05 - Oxycodona
	N02AA55 - Oxycodona y naloxona
✓	N02AB - Derivados de la fenilpiperidina
	N02AB02 - Petidina
	N02AB03 - Fentanilo
✓	N02AC - Derivados de la difenilpropilamina
	N02AC04 - Dextropropoxifeno
✓	N02AD - Derivados del benzomorfolano
	N02AD01 - Pentazocina
✓	N02AE - Derivados de la oripavina
	N02AE01 - Buprenorfina
✓	N02AJ - Opioides combinados con otros analgésicos
	N02AJ06 - Codeína y paracetamol
	N02AJ07 - Codeína y ácido acetilsalicílico
	N02AJ08 - Codeína e ibuprofeno
	N02AJ13 - Tramadol y paracetamol
	N02AJ14 - Tramadol y dexketoprofeno
✓	N02AX - Otros opioides
	N02AX02 - Tramadol
	N02AX06 - Tapentadol

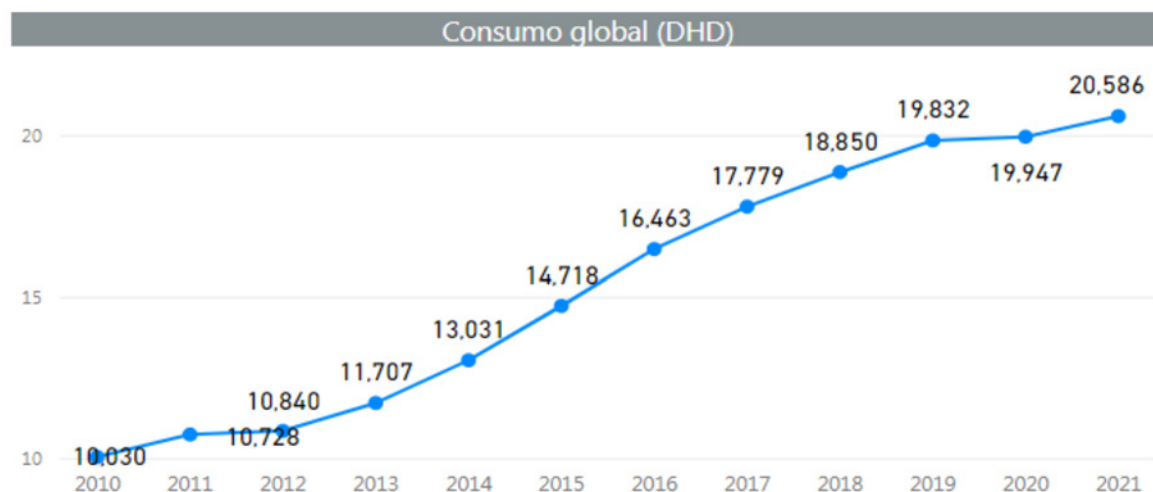
En nuestro país, se estima que un 32 % de la población adulta sufre algún tipo de dolor. La incidencia de dolor crónico se estima entre un 11 y un 17 % según los datos más recientes y según la Encuesta Europea de Salud 2020 las patologías más prevalentes que cursan con dolor crónico en la población española de 15 o más años son: artrosis (56,17 %), dolor lumbar (31,16 %), dolor

cervical (27,38 %) y migraña o dolor de cabeza (5 %).

El consumo de opioides en España ha pasado de 10,03 Dosis Diaria Definida /1000 habitantes/día (DHD) en el año 2010 a 20,58 DHD en el año 2021 lo que supone un incremento del 100% (Figura 2). Durante este periodo la oferta de opioides se ha mantenido más o menos estable en lo que respecta a nuevos principios activos, tan solo se ha incorporado tapentadol y oxycodona en combinación y han desaparecido dihidrocodeína y dextropropoxifeno cuyos consumos no eran muy elevados.

En la tabla 2 y figura 3, se detalla la evolución de las DHD por principio activo. El mayor aumento en consumo lo tiene el tramadol + paracetamol ya que pasa de 2,64 DHD en 2010 a 10,970 en 2021 y supone un 53,29% del consumo de opiáceos en 2021. El grupo N02AX otros opioides aumenta debido a la aparición en el mercado del tapentadol. También hay un aumento considerable en el consumo de la asociación oxycodona + naloxona que pasa de 0,00055 DHD en 2010 a 0,601 DHD en 2021 pero representa solo un 2,92% del consumo de opiáceos en el 2021. El grupo N02AB derivados de fenilpiperidina aumenta debido al fentanilo que pasa de 1,66 DHD al 2010 a 2,76 DHD al 2021 y representa el 13,45% del consumo de opiáceos en 2021. Este aumento se debe principalmente a la aparición de nuevas formas farmacéuticas para fentanilo tanto orales (comprimidos sublinguales, películas, comprimidos bucales...) como nasales y a que un elevado porcentaje de estos tratamientos no cumplen con las condiciones de uso autorizadas, con el consiguiente riesgo de abuso y dependencia para los pacientes.

En Cataluña, durante el periodo 2012-2016, el consumo de opioides aumentó un 45% y ha pasado de 6,73 DHD en el año 2012 a 9,74 DHD en 2016. Este aumento es similar al de otras Comunidades Autónomas.

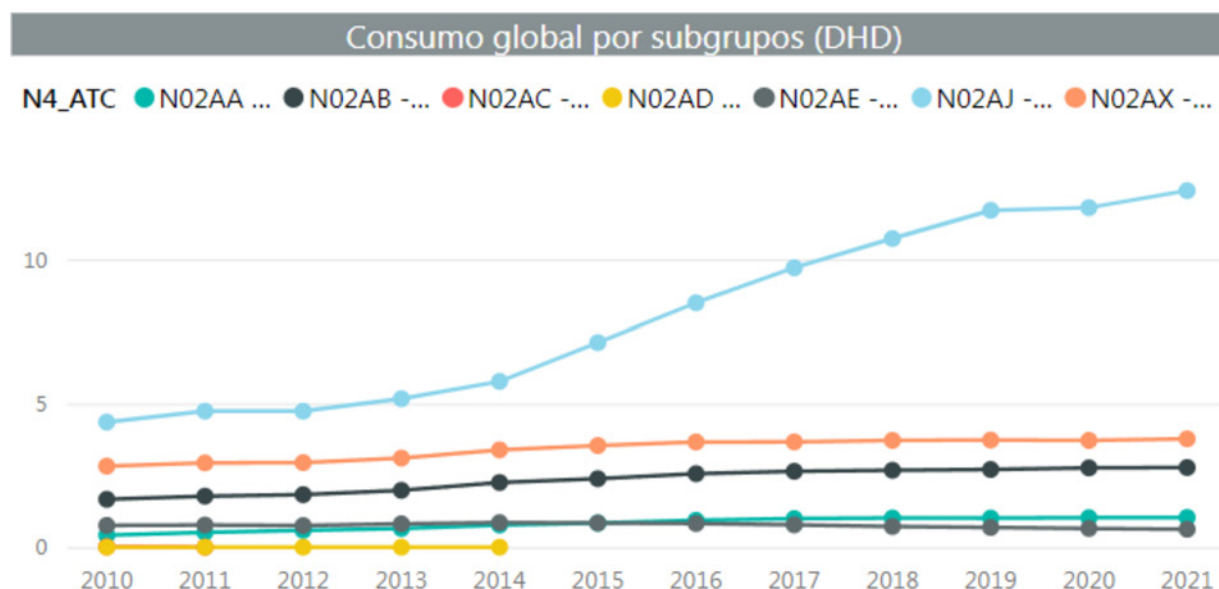


DHD= Dosis Diaria Definida /1000 habitantes/día.

Figura 2. Consumo global (DHD) del grupo N02 opioides. <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/observatorio-de-uso-de-medicamentos/utilizacion-de-medicamentos-opioides-en-espana/>

Tabla 2. Evolución del consumo de los opioides por principios activos expresado en DHD. <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/observatorio-de-uso-de-medicamentos/utilizacion-de-medicamentos-opioides-en-espana/>

Consumo principios activos (DHD)												
ATC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
N02AA01 - Morfina	0,17046	0,17716	0,18200	0,19142	0,21150	0,22567	0,24217	0,25469	0,26681	0,27715	0,29412	0,29348
N02AA03 - Hidromorfona	0,09510	0,11159	0,11450	0,08847	0,07564	0,06299	0,05497	0,04830	0,04353	0,03957	0,03938	0,04202
N02AA05 - Oxidodona	0,15035	0,14288	0,12125	0,11466	0,11587	0,11358	0,11533	0,11064	0,10661	0,10263	0,09930	0,09669
N02AA55 - Oxidodona y naloxona	0,00055	0,08382	0,16715	0,25588	0,36724	0,43734	0,52228	0,58038	0,59864	0,59191	0,59373	0,60105
N02AB02 - Petidina	0,00262	0,00259	0,00228	0,00223	0,00237	0,00273	0,00286	0,00281	0,00287	0,00327	0,00304	0,00302
N02AB03 - Fentanilo	1,66307	1,77224	1,82538	1,97546	2,24769	2,38022	2,55413	2,63823	2,67369	2,70073	2,75688	2,76886
N02AC04 - Dextropropoxifeno	0,01723	0,00029										
N02AD01 - Pentazocina	0,00010	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000							
N02AE01 - Buprenorfina	0,75770	0,76977	0,75211	0,81264	0,85468	0,84072	0,82457	0,77759	0,71951	0,68659	0,65069	0,62376
N02AJ06 - Codeína y paracetamol	1,35476	1,33208	1,23065	1,30737	1,36335	1,49294	1,49045	1,52444	1,60069	1,59972	1,18711	0,91185
N02AJ07 - Codeína y ácido acetilsalicílico	0,08626	0,07717	0,06398	0,06037	0,06046	0,06046	0,05431	0,05028	0,04913	0,04195	0,03048	0,02236
N02AJ08 - Codeína e ibuprofeno	0,26645	0,29148	0,22366	0,20766	0,18307	0,17879	0,16562	0,15235	0,15482	0,15265	0,10111	0,07377
N02AJ13 - Tramadol y paracetamol	2,64557	3,03317	3,21535	3,59072	4,16332	5,38614	6,77517	7,75615	8,60593	9,55466	10,11...	10,970...
N02AJ14 - Tramadol y dextetoprofeno								0,21948	0,31122	0,35227	0,36376	0,40998
N02AX02 - Tramadol	2,82025	2,92273	2,85219	2,93842	3,09049	3,06131	3,01843	2,89663	2,83092	2,74269	2,65849	2,65029
N02AX06 - Tapentadol		0,03381	0,08986	0,16164	0,29515	0,47478	0,64290	0,76739	0,88591	0,98589	1,05646	1,11862
Total	10,02...	10,72...	10,84...	11,70...	13,03...	14,71...	16,46...	17,77...	18,85...	19,83...	19,94...	20,58...

**Figura 3. Evolución del consumo de los opioides por principios activos expresado en DHD.** <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/observatorio-de-uso-de-medicamentos/utilizacion-de-medicamentos-opioides-en-espana/>

Hay que recordar que los medicamentos que contienen fentanilo de liberación inmediata solo están indicados para el tratamiento del dolor irruptivo oncológico en adultos que ya están recibiendo de forma crónica otro tratamiento de mantenimiento con opioide. Se considera que los pacientes que reciben tratamiento de mantenimiento con opioides son los que toman como mínimo 60 mg de morfina oral diarios, 25 microgramos de fentanilo transdérmico cada hora, 30 mg de oxidodona diarios, 8 mg de hidromorfona oral diarios o una dosis equianalgésica de otro opioide durante una semana o más.

Todo este análisis generó la necesidad de estudiar las posibles causas del incremento que se observa y de establecer estrategias de actuación, consensadas y basadas en la mejor evidencia disponible, con el objetivo de optimizar la pres-

cripción y evitar posibles situaciones de utilización inadecuada de estos medicamentos. Para ello, se crea un grupo de trabajo técnico coordinado por el Ministerio de Sanidad, a través de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia y se realiza un *Plan de optimización de la utilización de analgésicos opioides en dolor crónico no oncológico en el sistema nacional de salud*. El Plan presenta un enfoque preventivo para evitar alcanzar situaciones como las que se están produciendo en otros países como EEUU y Canadá, en los que el consumo de opioides se ha convertido en un problema de salud pública.

Además, diferentes sociedades científicas redactan y actualizan regularmente guías de práctica clínica de prescripción de medicamentos, donde se incluyen las indicaciones para las que

se recomienda cada tipo de fármaco, cómo emplearlos y cuándo hay que retirarlos. Estas guías a menudo están elaboradas, de manera conjunta, por sociedades de diferentes especialidades y permiten que todos los profesionales trabajen en la misma dirección y hagan un buen uso de los medicamentos.

Para garantizar un buen uso de los fármacos opioides es importante seguir las indicaciones y recomendaciones de las sociedades científicas y de las agencias reguladoras del medicamento. Cuando se prescriben opioides, se debe informar siempre claramente al paciente y a los familiares de los beneficios esperados, de los posibles efectos secundarios y del riesgo de adicción. No debemos tener miedo a la hora de prescribirlos, pero en ningún momento les debemos perder el respeto.

Bibliografía

- Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas de Estados Unidos (NIH) <https://nida.nih.gov/es/infor->

macion-sobre-drogas/las-tendencias-y-estadisticas/indices-de-muertes-por-sobredosis

- Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/observatorio-de-uso-de-medicamentos/utilizacion-de-medicamentos-opioides-en-espana/> informe 27/01/2021
- Agencia EFE. https://www.elconfidencial.com/mundo/2021-11-09/un-tribunal-de-eeuu-anula-el-fallo-contr-johnson-johnson-por-lacrisis-de-opiaceos_3321370/
- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Plan de optimización de la utilización de analgésicos opioides en dolor crónico no oncológico en el sistema nacional de salud. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/farmacia/pdf/20210927_Plan_Optimizacion_Opioides.pdf
- Consejo de Colegios de Médicos de Catalunya . El dolor y los fármacos opioides mayores : previniendo problemas potenciales . Documento de Posición del Consejo de Colegios de Médicos de Catalunya (CCMC) Abril de 2018. <https://www.comb.cat/Upload/Documents/7/9/7991.pdf>

La normalització de l'heterodòxia

Paco Giner

Psiquiatra. Hospital d'Alzira

Aquest text tracta d'un projecte on vaig participar fa anys: La prescripció d'heroïna per a heroïnòmans. Era un estudi federal suís multicèntric. Tenia avaluacions longitudinals de l'evolució de les cohorts en tractament. Els metges prescriuen —que no donaven— la dosi diària d'heroïna pura als malalts; el producte estava fabricat en laboratori i era administrat sota control sanitari en els centres de tractament ad hoc. Un medicament opioide més per la farmacopea de les addiccions. Això volíem demostrar.

La Divisió d'Abús de Substàncies dels Hospitals Universitaris de Ginebra va decidir comparar el grup de pacients tractats amb diacetil-morfina —que això és l'heroïna— amb un grup control sense ella. Tots dos grups eren de malalts que havien fracassat en tots els tractaments disponibles que havien intentat. La inclusió a un grup o a l'altre fou per atzar, per aleatorització, per randomització. Fèrem un assaig clínic. El grup experimental va rebre heroïna prescrita durant sis mesos. El grup control no la va rebre, i als sis mesos podien entrar en tractament si volien. Vàrem mesurar diversos aspectes de la salut i del funcionament psicosocial dels pacients del grup experimental i del grup control, abans i després dels sis mesos, i comparàrem les diferències de resultat entre grups. Qualsevol pot llegir l'article publicat al BJM l'any 1998.

Vos deïxe un link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9651260/>

El mèrit és que fórem els primers que gosàrem fer un assaig clínic. Defugírem les veus que ens deien és impossible, no és factible, no és ètic —els toxicòmans rebutjats agrediran el randomitzador, asseveraven els sabuts més saberuts—. No vàrem trobar cap argument de pes per aquella oposició inicial al projecte ginebrí. Les crítiques mostraven els prejudicis mèdics de l'època. La demonització de l'heroïna. Els narcisismes. Pense que quasi tot és possible amb mètode científic, menys que els humans bramen com a rucs. Per molt que s'entrenen, no ho aconseguiran.

Després, se n'ha fet un bon grapat d'assajos clínics. Com ara el de Barcelona (Miguel Casas, Miguel Del Rio et al), els holandesos, alemanys, el granadí de l'Escola Andalus de Salut Pública (March, Carrasco et al) i altres. Etcètera. Estan disponibles en els contenidors on-line de literatura científica. No en parlaré avui. Fa anys que estic lluny del tema i ja no soc un expert en la matèria. M'he dedicat a altres coses en la vida professional posterior. Com diuen els malalts, soc "psiquiatre del Seguro", de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana.

Recorde un llibret de tapes de paper marrons. Pareixia un saldo, una troballa del mercat de diumenge d'algun poble, una raresa bibliòfila de

quatre pessetes, per l'enquadració tan simple que presentava. Era l'informe Mino. La clau de volta. El gallet que va disparar el projecte ginebrí. Coincidia amb els programes federals suïssos en la substància: els heroïnòmans més greus es poden tractar amb heroïna. Diferia en la metodologia científica a usar, com ja he escrit abans. Vos recorde que la Confederació Helvètica és això: una confederació d'estats-cantons. Aleshores, amb l'aval del Govern ginebrí i de l'OMS: avant.

A l'informe, Annie Mino mostrava com a la regió de Merseyside, Liverpool, s'havia tractat la dependència a l'heroïna amb èxit. Alguns metges prescrivien heroïna als seus malalts. La dosificaven segons el seu seny clínic, en les condicions que permetien els despatxos mèdics, privats, i els pacients vivien. No es morien de la SIDA, o per suïcidi, com sí que ho feien molts dels consumidors de cavall del mercat negre. Mino insistia en les mancances metodològiques per a fer confiable i reproduïble aquell treball —agorarat i valent— dels col·legues anglesos.

Llig-te'l, l'informe de tapes beis. Això em va dir un vendaval amb forma humana, mentre em passava pel costat com un oratge d'estiu i em posava a la mà un objecte menut. Eren el llibre i l'autora, l'enyorada Doctoressa Annie Mino. Estàvem a l'inici de setembre de 1995. Jo tornava ben moreno de vacances, de Dènia, i Empar, la meua esposa, anava a parir per l'octubre. Havia d'acabar la tesi. Eren els temes que m'ocupaven. Annie, morena jueva de sí, volava pel corredor de la Unitat de Salut Mental de la rue Verte de Ginebra. Va afegir: *Pour hier*. Això és el que va respondre a la tímida pregunta que li vaig posar: Per a quan he de tindre'l llegit? Per ahir. *Tu part demain, a Berne, va dir. Fer quoi?*, vaig gosar de murmurar-li. *Tu prends en charge le PEPS*.

Traduïsc. Demà te'n vas a una reunió a Berna amb la Direcció i els responsables de cada programa de prescripció d'heroïna suïssos. No et deixes embolicar. Tindràs traductor. Havia de defensar que nosaltres, els ginebrins, no sols parlàvem francès en una reunió on tots els altres parlarien alemany, sinó que faríem un assaig clínic. Tractaríem la prescripció d'heroïna amb la mateixa metodologia que li demanàvem a qualsevol altre medicament.

Miquel Del Río Meyer parla alemany, vaig dir, al llamp menut que s'envolava cap a altres menesters. Se'n torna a casa, va contestar ella, d'esquenes. Es va girar i em va dir: *la secrétaire, la police du quartier, le chef d'infirmiers et autres, toi, alez jeter un coup d'oeil au centre*. La secretària personal d'Annie, el cap de policia local del barri des Eaux Vives de Ginebra, el cap d'infermeria i no sé qui més, eixe vespre, anàrem a supervisar un local. Una planta baixa pintada de blanc, situada entre edificis de pisos habitats per gent normal i corrent, havia estat designada per a contenir el programa de prescripció d'heroïna ginebrí. En ple barri de les Aigües Vives, un dels més populars. Al barri, podies trobar-te un lloc on menjar-te un doner-kebab dempeus a la vorera. Com un bar tot just davant del centre —li direm PEPS— on el patró et feia un arròs amb xoriç que

volia anomenar-lo paella. Bon vi blanc i millor llobarro a la sal, això sí. Eaux-Vives s'estén entre la rue de Rive de les botigues Armani, Cartier, Rolex, els grupets de dones en burka de luxe, rodjades de guardaespalles, que hi entraven i eixien dels magatzems i, avall la costera, el llac. El centre PEPS estava tot just a uns dos centenars de metres del raig d'aigua tan famós. El jet, els cignes, la humitat quasi eterna i l'inici de l'autovia que, un dia, ens portaria tots quatre a casa. Dmentres, tot hi era al barri. Obrers ben pagats, metges normalets com nosaltres, dentistes, notaris, mestres i funcionaris de l'Ajuntament, del Cantó i dels Serveis Socials, i un fum de gent de diversa procedència. Vaig recordar que el seixanta per cent dels ginebrins érem estrangers.

Empar anava a parir, i jo havia d'acabar la tesi doctoral. Tindríem la segona filla, criaríem la primera, però ens hauríem d'atansar uns anys més dels previstos per Ginebra. El PEPS —Programme Expérimental de Prescription d'eStupéfiants— havia de nàixer i començar a caminar. Quan va correspondre, ens en tornàrem al lloc des d'on vos escric ara: Silla, a l'Horta-Sud del País Valencià.

L'endemà, les parpelles em pesaven més de l'habitual. Havia dormit poc. Vaig anar a Berna en tren. Al soterrani de l'estació hi havia sales de reunió. Eren les nou del matí i vaig entrar al saló de conferències previst per l'esdeveniment: la presentació oficial dels projectes. Un grapat de gent al voltant d'una immensa taula ovalada. La reunió fou en alemany. M'alcí del seient i, amb el braç enlaire, demaní "*le traducteur, s'il vous plait*". El francès a fort accent mediterrani va fer arrufar algun nas. Els ulls d'altres col·legues s'entretancaren. Pel mig del silenci, vingué la mateixa presentadora, va aconseguir una cadira i s'assegué al meu costat. Des d'allí moderava, i traduïa de tant en tant. Jo no entenia ni xufa del que els altres col·legues deien. Per remarcar la presència de l'única delegació francòfona que hi participava, em torní a alçar del seient i preguntí no recorde què. La traductora em va traduir, i em contestaren ganyotes serioses, celles alçades sense cap rictus facial i una veu en alemany d'un senyor major. Molt educat, va fer esforços per a no mirar-me. Em vaig posar un caramel sense sucre a la boca i vaig respirar de diafragma. De tant en tant, somreia a la traductora, em netejava el baf gelat dels vidres de les ulleres —era estiu— i feia com si prenguera notes a estilogràfica Mont Blanc. Me l'havia regalat la meua dona. No teníem iPads ni Notes al mòbil. Ni mòbil.

A l'hora i mitja en punt del debut va acabar la reunió. Tothom agafà el tren previst per l'organització i tornà al seu lloc de treball. M'enfilava per la línia recta de la via mentre travessava els prats, i em maleïa de no portar al damunt el llibret a tapes molles de l'informe Annie Mino. Tampoc duia a sobre les agulles de vudú. Una altra veu interna em deia que era pragmàtica, la societat helvètica. Optimitza els llocs i el temps.

Quan vaig aplegar a Ginebra me'n vaig anar de cap al despatx de l'Annie. Madame! vaig cridar. No vaig poder continuar. *Tu commence déjà!*

Comences ara. Al teu aire, però el Protocol és sagrat. *Tu connais les objectifs. Allons-hi.* Volia dir que em deixara de bajanades i que començara a treballar.

Vàrem fer la llista de candidats a l'assaig. Em va ajudar una de les millors infermeres de Salut Mental que mai no he conegut, i de la qual he oblidat el nom. Havíem de cridar els pacients, voluntaris, fer-los vindre al PEPS a data i hora fixada i avaluar cadascú segons el protocol de recerca. Fet i fet, informàrem per telèfon fixe a Thomas Perneger, especialista en Salut Pública. Senyor metodòleg: l'aleatorització pot començar. Un programa informàtic, un sorteig, decidia si el pacient entrava al grup experimental i rebia heroïna injectable —diacetil-morfina pura— o anava al grup control. En aquest darrer cas, hauria d'esperar sis mesos. Males cares, algun renec i molta resignació. Quasi tots els pacients del grup control esperaren el mig any i vingueren a fer-se tractar. Cap dels tractats amb heroïna d'inici va agafar la Sida ni la VHC + —la malaltia de transmissió endovenosa i sexual que feia estralls a aquella època— contra alguns del grup control. Emmalaltiren mentre esperaven. Ho sent. Si voleu, seguïu l'enllaç i llegiu l'article.

L'aleatorització era factible i el tractament eficaç. Ni l'heroïna ni nosaltres érem el dimoni. La diacetil-morfina intravenosa se comportava com qualsevol altre medicament. Només havia de ser pura, no adulterada, fabricada en laboratori i administrada dins del marc d'una assistència sanitària reglada. Formal. Sense cap risc d'infecció ni de sobredosi no assistida. Ni cap necessitat de delinquir per aconseguir el cavall o de prostituir-se.

Hui dia, el programa d'heroïna és una assistència sanitària més dels serveis que procura la Divisió d'Abús de Substàncies de Geneva. És a dir, ho férem. Va nèixer la segona filla, Eva, i va créixer la primera, Sara. Vaig acabar la tesi doctoral. Un col·lega psiquiatre i amic, Miguel Maset, em va substituir al PEPS. I nosaltres ens en vinguérem a casa. Un col·lega de València em va sentir parlar de l'informe Mino i me'l demanà. Li'l vaig deixar. El recorde, al llibre de tapes molles i marrons, i me n'adone de tot allò que altres m'han donat a mi. Avui és l'aniversari d'Empar, la meua esposa: aquest escrit és el meu regal. Igual que és un regal per a mi compartir alguna espurna d'aquells moments amb vosaltres. Vos ho agraiïsc. Sou els que guardeu el caliu de la mateixa espurna d'adés: la del risc sota mètode. Fins sempre.

La heroína, un medicamento que ha ayudado a mejorar la salud de la ciudad de Granada

Joan Carles March

Escuela Andaluza de Salud Pública

El tratamiento farmacológico controlado con heroína que se está llevando a cabo en Granada, desde hace casi 20 años, en la misma línea que lo hacen otras ciudades de importantes países como Suiza, Holanda, Alemania, Inglaterra, Dinamarca y Canadá, determina un beneficio importante para la salud y la calidad de vida de los heroínómanos. Y además, a nivel social, las personas drogadictas se vuelven a insertar en el ámbito social y laboral, su autoestima aumenta y la estabilidad psicológica se restablece. Un verdadero éxito personal y social que ha ayudado no solo mejorar la salud y calidad de vida de los heroínómanos y sus familias, sino del conjunto de la ciudad, al disminuir de una forma muy importante (un 1.700%) la delincuencia.

¿Cómo nació el proyecto?

El estudio de prescripción de heroína como medicamento, el *Proyecto Experimental de Prescripción de Estupefacientes en Andalucía (PEPSA)* promovido por la Junta de Andalucía, ha sido el tercer ensayo clínico del mundo tras Suiza y Ho-



<https://grabaciones.easp.ws/zoom/2022/5/fc8399b2-e55f-40cc-9291-4306803f4775.mp4>

landa. En él, los participantes en el grupo experimental recibieron diacetilmorfina (heroína) inyectada, dos veces al día, más metadona oral, una vez al día, durante nueve meses. El grupo control recibió solamente metadona oral, una vez al día. Ambos grupos mejoraron a los nueve meses. Pero el grupo que recibió el medicamento heroína mejoró más que el grupo de metadona en su estado de salud general y en las conductas de riesgo fa-

vorecedoras del VIH. Además, este grupo experimental disminuyó el uso de la heroína de la calle pasando de 25 días por mes a 8, así como el número de días libres de problemas relacionados con el consumo de drogas o implicación en actividades delictivas. Y esto, al igual que los demás estudios realizados en otros países, lo han reflejado las mejores revistas médicas del mundo.

Actualmente, más de 20 personas se mantienen en uso compasivo de heroína en Granada, dentro del programa de seguimiento de pacientes del PSP-PEPSA, junto a los casi 2.500 en todo el mundo.

Opciones de tratamientos

Los tratamientos para las personas adictas a la heroína son diversos y van desde la psicoterapia a tratamientos sustitutivos, estrategias de reducción del daño y a la integración social. Las intervenciones terapéuticas se han realizado en gran parte desde el ámbito sanitario y/o social. Los tratamientos propuestos más conocidos son la desintoxicación, con un índice de éxito muy bajo, y el mantenimiento con metadona, iniciado en España en la década de los noventa que neutraliza el síndrome de abstinencia, suprime la ansiedad, mejora la salud y la conducta social con una amplia red asistencial de tratamiento de drogas en España, especialmente de metadona.

Ante el hecho de que algunas personas no consiguen resultados con la metadona u otros tratamientos disponibles, se planteó hace años, la necesidad de buscar otras alternativas. Una de ellas es la administración controlada de heroína. Varios países optaron por estudiar de manera experimental el tratamiento asistido con heroína, con el objetivo común de determinar su valor terapéutico. Es el caso de España (Granada), Canadá, Alemania, Holanda, Suiza y Reino Unido, que han demostrado la fiabilidad, seguridad y efectividad de la administración controlada de heroína como medicamento.

Marco de tratamientos

la prescripción de drogas de sustitución, junto con un soporte psicosocial, es una parte integral de un abordaje para tratar la dependencia a la heroína. La evidencia habla de que las drogas de sustitución como la metadona, la buprenorfina o la heroína ayudan a estabilizar y a mejorar el estado de salud de las personas dependientes.

La dependencia a opioides es una enfermedad de origen multifactorial, de curso crónico y con frecuentes recidivas por lo que su abordaje terapéutico necesita de una estrategia multidisciplinar.

Hoy en día la metadona (en España, a diferencia de otros países europeos, prácticamente ha sido el único agonista opioide utilizada) y la buprenorfina (cada vez más utilizada) son las respuestas más utilizadas en el abordaje de estos pacientes, aunque ya hay más de 2.500 pacientes en el mundo que toman heroína como medicamento.

Aunque el tratamiento con metadona debe seguir estando disponible, existe un grupo considerable de pacientes (alrededor de un 25%) en los que la opción más apropiada es otra: pacientes con una pobre tolerancia a la metadona, aquellos que fracasan en los programas de metadona o que son reticentes a ellos debido a sus implicaciones estigmatizantes, pacientes en los que la metadona supone un mayor riesgo al habitual... La mayoría de los países incluyen básicamente metadona y buprenorfina entre los tratamientos disponibles, mientras que la heroína se utiliza como medicamento en Suiza, Holanda, Alemania, Reino Unido, Dinamarca, Canadá y España (Sólo en Granada).

Hasta ahora la percepción, que se recoge, de los pacientes que toman metadona es:

- *Se sienten vulnerables.*
- *Quieren ser mejores.*
- *Quieren tener una vida normal.*
- *Quieren no engañar más.*
- *Se sienten orgullosos de haber tomado la decisión de dejar las drogas y de ser capaces de superar esta difícil situación.*
- *Se consideran enfermos.*
- *Expresan una fuerte intolerancia y rechazo hacia los que siguen enganchados y no intentan dejarlo.*
- *Tienen temor y reticencia por miedo a "engancharse" y al "atontamiento" que la metadona les pudiera producir.*

En contraste, se recoge de los pacientes que han recibido heroína:

- *Mejor percepción de su salud física y psíquica.*
- *Tranquilidad psíquica.*
- *Seguridad en uno mismo.*
- *Posibilidades de comunicación con otros o fortaleza para afrontar la vida diaria.*
- *Estabilidad psicológica en el estado de ánimo y en la manera de relacionarse con otras personas.*
- *Ilusión que perciben para hacer cosas, para encarar la vida en general.*
- *La posibilidad de pensar mejor, tener mayor fuerza o estar más despierta.*
- *Mejor conexión con la realidad que les rodea, más espabilada que antes.*
- *Mejoría en el cuidado personal en las pautas de higiene y aseo.*
- *Menor consumo de alcohol.*
- *Mejoría física, fortaleza física.*
- *Recuperación de los ritmos fisiológicos: alimentación, sexuales, vigilia-sueño.*

A estos he añadido la visión de los que toman Buprenorfina/naloxona. Y hay unanimidad en que con Buprenorfina/naloxona:

- *Se te quita la abstinencia y no te da la sensación de estar colocado y por tanto estás más atento, estás mejor y además la abstinencia física te la quita, estás mucho más despejado, la cabeza más lúcida que cuando tomaba metadona.*

Dicen tener sensaciones muy positivas:

- *Salgo a la calle con sensaciones agradables.*
- *Estoy contento, tomo mis cervezas, quedo con alguien, voy a la biblioteca, juego a fútbol, tomo mi café, veo la televisión, me ducho y ceno, el sueño lo cojo bien, duermo bien.*
- *Estoy como hace tiempo que no estaba.*
- *Hablo bien y soy yo como yo soy normalmente, sin estar embotado ni tener la sensación de tan eufórico.*

Sobre las relaciones sociales y familiares comentan:

- *La gente que me conoce dice que parezco otro, está la familia muy contenta conmigo ahora y antes, con la metadona iba peor, era diferente.*

El uso de opiáceos mientras toman buprenorfina cambia de cuando tomaban metadona:

- *No tomo nada desde que tomo Buprenorfina/naloxona.*

La mayoría dicen que dejan de tomar otros tratamientos habitualmente:

- *Antes tomaba tranquilizantes y ansiolíticos y antidepresivos y benzodiacepinas, pero ahora no.*

Además comentan que hacen ejercicio físico y físicamente se sienten mejor. La normalidad de ir a la farmacia a comprar Buprenorfina/naloxona y no ir a un centro también ayuda a normalizar. También dicen que han mejorado las relaciones sexuales aunque no todos, pero si la mayoría comentan que han mejorado en sus comidas.

Pero, ¿y el futuro?

Necesitamos alternativas terapéuticas para los heroínómanos, junto a presentaciones diferentes, más dispensación en oficinas de farmacia para conseguir, entre fármacos, ejercicio físico, trabajo y conexión con entornos más normalizados, una vida más normalizada, una vida mejor.

La actuación para mejorar la calidad de vida de los adictos a opiáceos no debe finalizar con la intervención farmacológica, en este caso heroína inyectada, sino que hay que diversificar con heroína oral y además incorporar actividades coadyuvantes a los tratamientos medicamentosos: apoyo psicológico, social y legal, junto a la actividad física y deportiva o la inclusión digital que asegure la evolución positiva del paciente y de sus lazos familiares, sociales y económicos: estos pacientes crónicos lo necesitan.

Necesitamos heroína compasiva en toda España ya

Pero el proyecto PEPSA, ensayo clínico donde comparábamos heroína y metadona junto con apoyo psicoeducativo y social en los dos grupos, realizado

en Granada, sigue tras casi 20 años como tratamiento compasivo en el Centro donde se desarrolló el proyecto (Hospital Virgen de las Nieves). Curioso que tras 20 años no se haya avanzado en la fórmula legal y a pesar de los buenos resultados del ensayo clínico que fueron publicados en varias revistas internacionales de prestigio. Como en todo proyecto que genera un tratamiento compasivo, se van introduciendo nuevos pacientes que deben cumplir los mismos criterios de elegibilidad que se tenía en el periodo del ensayo clínico. Y eso es lo que se ha hecho en Granada.

En estos casi 20 años de proyecto, han entrado y salido participantes en el proyecto que se ha ido consolidando, aunque sin conformar el proyecto que los que lo iniciamos, queríamos.

Hoy en día, cualquier persona que cumpla los requisitos del ensayo clínico en cualquier lugar de España, puede recibir el tratamiento de diacetilmorfina como hacen los pacientes de Granada.

Y lo único que ha ocurrido en estos 20 años es que el único sitio de España donde se ha seguido dando heroína como tratamiento es Granada. Una pena sin duda.

Hace unos años, con el anterior gobierno socialista, realizamos con el jefe de servicio de farmacia del hospital Virgen de las Nieves, un proyecto que favorecía la continuidad del proyecto en toda Andalucía, con un cambio claro en la definición del proyecto en Granada, en la que planteamos que pasara a depender de dicho servicio. Lo presentamos a la dirección del hospital, al que le pareció bien la iniciativa. A partir de ello y de las conversaciones con la Consejería en Sevilla, la idea no continuó.

Posteriormente, estando yo en la dirección de la Escuela Andaluza de Salud Pública, lo volví a intentar en conversaciones con la dirección gerencia del Servicio Andaluz de Salud y la dirección asistencial. A pesar de que avanzamos no cerramos el proyecto. Cambiaron los actores en los diferentes sitios y el proyecto volvió a quedar en nada. Mientras se seguía dando heroína como tratamiento compasivo en el centro de especialidades del hospital de Traumatología y rehabilitación del Hospital Virgen de las Nieves. En esta legislatura, con el PP en el gobierno, ha habido un acercamiento sobre lo que yo pensaba que era lo más adecuado para la continuidad del proyecto y he vuelto a sacar los papeles del proyecto que realizamos con el servicio de farmacia del Hospital. Y otra vez ha quedado en nada. Se sigue con el tratamiento compasivo pero sin una visión clara de futuro.

Y yo me pregunto: por qué no hay médicos, por cualquier pueblo, provincia o CCAA que se plantee o haya planteado, siguiendo los criterios de inclusión del ensayo clínico PEPSA, dar heroína como medicamento?

Necesitamos retomar la causa, para poder conseguir que quienes puedan necesitar este tratamiento que resulta eficaz y seguro pueda darlo a cualquier paciente que lo necesite. Estamos a tiempo, a pesar de haber pasado 20 años.

Que no pasen otros 20 años antes de que se use la heroína como medicamento en cualquier punto del país. Lo necesitan ya.

Humanización en arquitectura hospitalaria: del desahucio a la integración

Humanització en arquitectura hospitalària: del desnonament a la integració

Humanization in hospital architecture: from exclusion to integration

Marta Saval Segura

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB)

RESUMEN

Se presenta la evolución de la arquitectura sanitaria, desde finales de la Edad media hasta nuestros días, a través del estudio histórico de los hospitales en Barcelona. Se muestra como el espacio sanitario se diversifica con el paso del tiempo y, en el momento actual, el aumento en la esperanza de vida enfrenta la dicotomía de personas no enfermas que, sin embargo, requieren asistencia médica continuada. La demanda social y la diversificación de centros requieren una perspectiva humanista en el diseño del edificio, en su espacio y en su relación con el entorno.

La evolución histórica de los edificios y las etapas se han denominado: exclusión (enfermos sin recursos), higienismo/protección (siglo XIX hasta mediados del siglo XX), la Ciudad Sanitaria, característica del desarrollismo de mediados del siglo XX, y coetáneos: adaptabilidad/bienestar (centrada en equipamientos especializados y domóticos) e integración, que pretende crear un entorno acogedor, que facilite el apoyo social y emocional para los enfermos.

RESUM

Es presenta l'evolució de l'arquitectura sanitària, des de finals de l'Edat mitjana fins als nostres dies, a través de l'estudi històric dels hospitals a Barcelona. Es mostra com l'espai sanitari es diversifica amb el pas del temps i, en el moment actual, l'augment en l'esperança de vida enfronta la dicotomia de persones no malaltes que requereixen assistència mèdica continuada. La demanda social i la diversificació de centres requereixen una perspectiva humanista en el disseny de l'edifici, en l'espai i la relació amb l'entorn.

L'evolució històrica dels edificis i les etapes s'han anomenat: exclusió (malalts sense recursos), higienisme/protecció (segle XIX fins a mitjans del segle XX), la Ciutat Sanitària, característica del "desarrollisme" de mitjans del segle XX, i coetanis: adaptabilitat/benestar (centrada en equipaments especialitzats i domòtics) i integració, que pretén

Palabras clave: Arquitectura; Ambiente de Instituciones Sanitarias; Diseño y Construcción de Hospitales; Hospitales.

Paraules clau: Arquitectura; Ambient en Institucions Sanitàries; Disseny i Construcció d'Hospitals; Hospitals.

Keywords: Architecture; Health Facility Environment; Hospital Design and Construction; Hospitals.

Recibido: 10-septiembre-2021

Aceptado: 3-febrero-2022

Correspondencia: marta.saval@estudiantat.upc.ed
Saval Segura M. Humanización en arquitectura hospitalaria: del desahucio a la integración. *Annals Sagrat Cor*. 2022; 29(2): 69-79.

crear un entorn acollidor, que faciliti el suport social i emocional per als malalts.

ABSTRACT

The evolution of sanitary architecture, from the end of the Middle Ages to the present day, is presented through the historical study of hospitals in Barcelona. It shows how the sanitary space diversifies over time and, at the present time, the increase in life expectancy faces the dichotomy of people who are not ill but nevertheless require continuous medical assistance. The social demand and the diversification of centers require a humanistic perspective in the design of the building, in its space and in its relationship with the environment.

The historical evolution of the buildings and the stages have been called: exclusion (patients without resources), hygienism/protection (19th century up to the mid-20th century), the Health City, characteristic of the "developmentalism" of the mid-20th century, and contemporary: adaptability/well-being (focused on specialized and domotized equipment) and integration, which aims to create a welcoming environment that facilitates social and emotional support for the sick.

INTRODUCCIÓN

Según la Real Academia española, el término "humanizar" tiene dos significados: por una parte, el transitivo del verbo significa hacer humano, familiar y afable a alguien o algo. Por otro lado, el pronominal del verbo quiere decir ablandarse, desenojarse, hacerse benigno. El Diccionario del Uso del Español de María Moliner, dice que "humanizar" es una palabra moderna que ha sustituido a "humanar", y es recogido como: "Hacer una cosa más humana, menos cruel, menos dura para los hombres". Hablar de humanizar algunos ambientes supone partir de una idea, cómo debería vivir el ser humano para realizarse plenamente como tal.

"Hacer más humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionalismo mucho más amplio que el puramente técnico".¹

El principal objetivo de este artículo es dar a conocer la evolución de la arquitectura sanitaria, especialmente su relación con el enfermo desde finales de la Edad Media hasta el día de hoy. El estudio se concreta en cómo ha ido cambiando la arquitectura hospitalaria en Barcelona, atendiendo a la organización funcional y a la concepción espacial que la ha acompañado, a lo largo de la historia, desde finales de la Edad media hasta el día de hoy.

Otro de los objetivos claros del texto es mostrar cómo el espacio sanitario es cada vez más diverso y sobretodo doméstico, a fin de atender a la población enferma que no requiere ingreso hospitalario, aquellas que no necesitan internamiento en un hospital pero sí necesitan asistencia.

Estos espacios presentan el reto de estar "humanizados" a fin que el paciente los sienta propios y resulten un apoyo en ese período de su vida. Es en estos espacios donde más notoria es la necesidad de la arquitectura a escala cercana: cuanta más pequeña es la escala, más fácil es humanizar el entorno.

La humanización de los espacios hospitalarios sintetiza todas las medidas, condiciones y comportamientos que deben tenerse en cuenta para garantizar el cuidado, la protección y la dignidad de cada ser humano como usuario de un establecimiento sanitario. Y, en este sentido, la arquitectura hospitalaria debe comportarse como un agente pasivo, un tercer cuidador para el paciente que se encuentra ingresado.

Los entornos asistenciales han evolucionado muy rápidamente en las últimas décadas gracias al desarrollo continuo de las aplicaciones tecnológicas y científicas en el campo sanitario, tanto en el ámbito del diagnóstico como en el del tratamiento. Esta mejora tecnológica aparentemente solo podía suponer ventajas para los usuarios que

residen en él (tanto para los pacientes, como médicos, enfermeros, visitantes...).

La amplia implantación tecnológica en los centros asistenciales ha llevado a una situación de espacios excesivamente tecnificados, fríos y asépticos, que el usuario percibe como un entorno poco amable, ajeno, que aumenta su nivel de estrés. Si unimos a ello un trato médico-paciente impersonal, el resultado es la despersonalización de los servicios y espacios sanitarios.

El proceso de humanización abarca dos dimensiones distintas: la dimensión de las relaciones entre el profesional sanitario y paciente, donde la arquitectura no interviene y la dimensión material, la relación entre el paciente y el entorno. En ese sentido, el entorno funciona como "contenedor" donde ocurre todo, y desde el punto de vista del arquitecto, los espacios tienen que estar concebido con y para el ser humano; es decir, teniendo en consideración al paciente, a su familia y a los profesionales sanitarios.

HUMANIZACIÓN

La humanización sólo se consigue pensando en cómo aumentar y mejorar la calidad de vida de cada usuario, ya que cada persona acarrea sus circunstancias particulares.

El siguiente paso sería identificar los aspectos básicos:

- Materiales saludables.
- Accesibilidad, entendida como que la capacidad de moverse de manera digna, por ejemplo, en el acceso al baño: "Accesibilidad Universal es tomar en consideración todos los tipos de diversidad funcional y limitaciones en el uso del entorno que una persona pueda tener para garantizar que el confort sea realmente el de todos y que puedas acceder y moverte de manera completamente autónoma".
- Iluminación, priorizando la iluminación natural.
- No deben descuidarse tanto el confort térmico como el acústico.
- Considerando la posibilidad de poder manipular desde el interior la ventilación natural y el posible intercambio de sensaciones con el exterior (lluvia, voces de niños, naturaleza,...).
- Además el paciente debe estar conectado e integrado a través de las nuevas tecnologías.
- Nuevas tecnologías: integradas

La arquitectura especializada en arquitectura hospitalaria considera el paciente y la experiencia del ingreso hospitalario, como el centro de su arquitectura y cada paciente representa unas necesidades distintas, por lo que la arquitectura debe ser adaptable.

Para finalizar, se aporta la reflexión de Patricio Martínez: "Es necesario poner el confort del paciente en el centro del debate, y buscar mejorarlo desde todas las perspectivas que hacen que una habitación sea humana. Es necesario volver a hacer arquitectura".

¹ Aalto, Alvar: The Humanizing of Architecture. The Technology Review. November 1940.

EXCLUSIÓN

La preocupación por el prójimo, sobre todo en los países cristianos occidentales, dio lugar a la creación de instituciones hospitalarias que veían muy necesario dar ayuda espiritual y material. La tendencia medieval y cristiana de asociar el cuidado del alma al del cuerpo fue la base en la que se apoyó el cuidado asistencial a los pobres y peregrinos. Los monasterios fueron el lugar para dar cobijo y cuidado durante mucho tiempo.

Los monasterios llegaron hasta el punto de verse desbordados, por lo que la Iglesia creó centros específicos para atender las necesidades de pobres y enfermos. El término "hospital" deriva del latín *hospes* cuyo significado es huésped.

Los hospitales, además, se construían fuera de los muros que rodeaban la ciudad para evitar que las epidemias entraran dentro del casco urbano.

A finales del siglo XIV en Barcelona, había pequeños hospitales o "cases de malalts", casi siempre cercanos a alguna capilla y a un cementerio y ubicados en alguna zona próxima a las puertas de entrada y salida de las murallas de la ciudad.

Hospital d'en Marcús (1166-1401).

Calle dels Carders – Calle Montcada.

A mediados del siglo XII, Bernat Marcús, banquero de profesión, fundó un hospital para peregrinos y pobres, del que actualmente sólo queda la capilla. La calle Calders, donde estaba situado, seguía el trazado de la calzada romana Vía Francisca, que era el desvío de la Vía Augusta que entraba en Barcino: Portal Nou, Carders, Corders, Bòria, Baixada de la Llibreteria, Call, Boqueria, Hospital, Sant Antoni Abat. El hospital, como era habitual en esta época, se sustentaba con las donaciones y legados testamentarios de la época.



Figura 1. Capilla, único resto del Hospital d'en Marcús.
Fuente: Wikipedia.

Hospital de Sant Llätzer (1171-1906).

Plaza del Pedró.

Este hospital es conocido también con el nombre de Hospital dels Mesells, o de Santa Margarida. Se encontraba a las afueras de la ciudad, en una zona sin urbanizar, en lo que actualmente se

conoce como Plaza del Pedró del Raval. En sus orígenes ocupaba la manzana entera. En 1821 se suprimió el cementerio anexo al hospital y se procedió al derribo del atrio de la capilla. En 1913, las construcciones vecinas invadieron gran parte de la capilla (tal y como podemos ver en las fotos actuales) al suspenderse el servicio parroquial.

Era un lazareto, un hospital de leprosos, lo que justifica su alejada ubicación. En 1401, pasó a depender del Hospital de la Santa Creu. De la administración se encargaba un laico administrador para las cuentas y un clérigo para las cuestiones religiosas, mientras que de los enfermos se encargaban las mujeres. En el año 1906, los internos de Sant Llätzer fueron trasladados a una masía llamada Can Masdeu situada en las afueras de la vila de Horta.



Figura 2. Frontal de la capilla en Plaza del Pedró.
Imagen de la autora.

Hospital d'en Colom (1219-1401).

Calle Hospital, 56.

El canónigo Joan Colom, tesorero del rey Jaume I, fue el fundador de un hospital para acogida de pobres enfermos y peregrinos en el mismo lugar donde habían existido las "cases de malalts" de Pedro Delgado y su esposa. Tras pasar a ser administrado por la Iglesia, Esteve March fue el primer administrador conocido que, al tomar posesión de su cargo en 1372 hizo un inventario de los bienes existentes. Este inventario, conservado en l'Arxiu Diocesà de Barcelona, permite saber que la sala de enfermos constaba de 30 camas sencillas y una más lujosa con escabel, que había sido del obispo Miguel. En la misma sala, separado por una reja de madera, había un espacio de clausura destinado a mujeres pobres pero sanas. Un edificio separado servía de almacén para guardar féretros, colchonetas de paja, colchones, y otros elementos tales como patas de cama. La capilla del Hospital contaba con tres altares bien adornados y la cocina daba a un patio con pozo.

En 1401 se erigió aquí el Hospital de la Santa Creu que, poco a poco, a costa de los huertos colindantes, fue creciendo.

"Comptava amb un total de 31 llits i, entre altres dependències, destacaven: una senzilla clausura delimitada per tanques de fusta; una capella amb altars sota l'advocació dels sants Jaume i Felip, santa Barbàra i dels sants Simó i Judes; un celler, situat dins del propi establiment; un segon

pati; un rebost; una cuina; un estable; i diverses cambres per al personal i servei de la institució".²

Hospital dels Peregrins (1234-1646).

Es conocido también con el nombre de Hospital de Santa Eulalia del Camp o de San Salvador. En 1234, un matrimonio formado por Benigne de Canet y Pereta, construyeron cerca de Portal Nou, donde actualmente se levanta el Arco del Triunfo, una capilla dedicada a San Salvador y un hospital para pobres, cuya dirección cedieron al monasterio vecino de Santa Eulalia. Hay constancia de la existencia de la iglesia desde el siglo ix y en los documentos se menciona "hospital nou". Estaba destinado, principalmente, a la acogida y atención de los viajeros y peregrinos que llegaban a Barcelona, a quienes se les proporcionaba una cama durante tres noches y alimentos y bebidas.

Hospital d'en Vilar (1256-1401).

Plaza del Pedró - Calle Sant Antoni Abad.

Este Hospital también es conocido por el nombre de Hospital de Sant Macià y se hallaba muy próximo al Hospital de Sant Llàtzer. En él se acogían pobres y enfermos con especial mención a los marineros ancianos y enfermos. El hospital contaba con un departamento para hombres de tres naves y 22 camas, otra nave para mujeres con seis camas y varias estancias secundarias indispensables para el buen funcionamiento del hospital. Aún después de fusionarse en 1401, con otros hospitales, en el antiguo Hospital de La Santa Creu, el Hospital d'En Vilar continuó funcionando como un apéndice del mismo ofreciendo acogida, comida, ropa y alimentos a toda persona necesitada.

Hospital d'en Pere Desvilar (1308-1841).

Pla del Llull, barri de la Ribera.

También conocido como Hospital de l'Almoina (limosna), fue fundado el 20 de Abril de 1308 por el barcelonés Pere Desvilar, en unos terrenos de su propiedad. A pesar de que tradicionalmente se le ha llamado "hospital", en un principio funcionaba como comedor, aunque posteriormente se habilitaron espacios para dormir ofreciéndoselos a todo aquél que estuviera pasando por una situación extrema y no tuviera lugar para descansar. Tras la unificación, en 1401, de los hospitales de la ciudad, el edificio fue vendido, aunque se destinó a vivienda o comercio hasta que Felipe V

mandó demoler la zona para la construcción de la Ciutadella.

En 1401, se fusionaron los seis hospitales que había en Barcelona en el antiguo Hospital de la Santa Creu. Debido a las durísimas epidemias entre 1348 a 1400 se vio la necesidad de crear un Hospital que pudiera atender eficazmente a mayor población de enfermos.

Antiguo Hospital de la Santa Creu.

Calle Hospital, 56.

Su construcción fue una iniciativa conjunta del Consell de Cent, el capítulo catedralicio y el obispo Joan Armengol, con el apoyo de la Corona. En 1401 se pusieron las primeras piedras en la calle Cadenes, hoy calle Hospital, en el lugar donde se erigía el Hospital de Colom, del que se conservaron algunas partes, como la iglesia (Figura 3).



Figura 3. La capilla del Hospital de la Santa Creu y del antiguo Hospital de Colom (<http://desantacreuasantpau.blogspot.com.es/>) (Fachada en calle Hospital y Plaza Canonge Colom).

Se convirtió en el primer conjunto hospitalario de Europa no sólo por extensión sino también por el innovador modelo que proponía la concentración de servicios.

"La actividad del Hospital General aumentó rápidamente; en el año 1610 se efectuaron ya 5000 ingresos. Las condiciones asistenciales de las salas no permitían la convivencia de enfermos, expósitos y locos, lo que motivó que se derivaran a otros centros los leprosos, los enfermos mentales y los crónicos. En efecto, los enfermos leprosos fueron trasladados al Hospital de Sant Llàtzer de la plaza del Pedró (que se encontraba a 150 metros del Hospital de la Santa Creu) y más adelante al Hospital de Sant Llàtzer de Collserola (Guineueta); los enfermos crónicos pasaron a la Casa de la Misericòrdia y los enfermos mentales fueron trasladados de un lugar a otro, hasta que se inauguró el Hospital Mental de la Santa Creu también en la Guineueta."³

² L'inventari, datat a 24 de novembre de 1372, fou realitzat per Esteve Marc, nomenat aquell mateix dia nou administrador i procurador de l'hospital, per part del bisbe i el capítol de la catedral de Barcelona (ACB, Gratiarium, vol. V, ff. 142 i ss.; ap. Roca 1921-1922, 7-20).

³ Gallego R, Morell F. Cinco siglos de medicina y arquitectura hospitalaria en Barcelona.

El área sanitaria estaba coordinada por un enfermero a la cabeza, que contaba también con la ayuda de otros profesionales. En primer lugar, las nodrizas, que se encargaban de cuidar a los infantes, los cuales podían residir o no dentro del propio hospital. Además, el hospital también contaba con médicos, cirujanos, barberos... todos ellos obligados a visitar a los enfermos.

Cuando alguien acudía al hospital se recogía la procedencia y oficio y, en ocasiones, también constaba el motivo por el que estaba ingresado. En cuanto a la procedencia, la mayoría de los enfermos eran de Barcelona, aunque también se tienen datos de llegados de Francia, Génova, Sicilia, Nápoles... normal ya que en aquella época el puerto de Barcelona era uno de los más importantes en el Mediterráneo. Conviene recordar que los hospitales no sólo acogían enfermos, sino también peregrinos, pobres, huérfanos y desvalidos en general. No olvidemos que el hospital deriva de hospitalidad, *virtud que se ejercita con peregrinos, menesterosos y desvalidos, recogiendo y prestándoles la debida asistencia en sus necesidades*, según la RAE. La gente con recursos continuaba recibiendo asistencia médica a domicilio.

Espacio arquitectónico: El Hospital de la Santa Creu tiene una superficie construida total de 1.551 m². Desde el primer momento se concibió como un edificio de planta rectangular organizado alrededor de un patio central. Pero las exigencias de la institución así como características del propio entorno urbano, hicieron que el edificio modificara su idea original y finalmente ocupara un área muy superior a la inicialmente prevista.

El conjunto constaba de tres naves de dos pisos, dispuestas en U, alrededor de un patio porticado, a modo de claustro. En pocos años fueron terminadas la nave de levante y la mitad de la septentrional; poco después se contrató la construcción de la nave correspondiente al claustro, y hacia 1415 ya estaban terminados: la farmacia, la bodega y los lavaderos.

Entre 1416 y 1445 se terminaría la construcción de la iglesia, que se levantó aprovechando una estructura del antiguo Hospital de Colom, y de la sacristía, ya partir de 1509, ya lo largo de todo el siglo XVI se fue terminando el ala norte y se construyó el ala de poniente.

En los siglos XVII y XVIII se siguió ampliando el hospital, sin que ello comportase cambios importantes en su estructura. Entre 1629 y 1680 se construyó la Casa de Convalecencia, construida en el ángulo noreste del recinto; y entre 1736 y 1749 se construyó el cuerpo que describe la esquina con la calle de las Egipcíacas

Arquitecto: maestro de obras Arnau Bargués, continuadas desde 1411 por el también maestro de obras Guillem Abiell. Ejecución: 1401-1518. Reformas y ampliaciones: siglo XVIII-XX - Adolf Florensa (1939). A finales del siglo XIX, el complejo ya no podía dar asistencia a una Barcelona cada vez más poblada ni adaptarse a las dinámicas de la medicina moderna. Por estos motivos, se acordó trasladarlo al recién construido nuevo Hospital de Sant Pau. Después de cinco siglos en funcionamiento el hospital cerró sus puertas en

1926, justo el mismo año en que Antoni Gaudí entró gravemente herido y murió. Fue uno de sus últimos pacientes.

En la actualidad, este antiguo Hospital es la sede de la Biblioteca de Cataluña, además del Instituto de Estudios catalanes, la sede de la Escuela Massana y dos bibliotecas públicas de la Diputación de Barcelona (Figura 4).

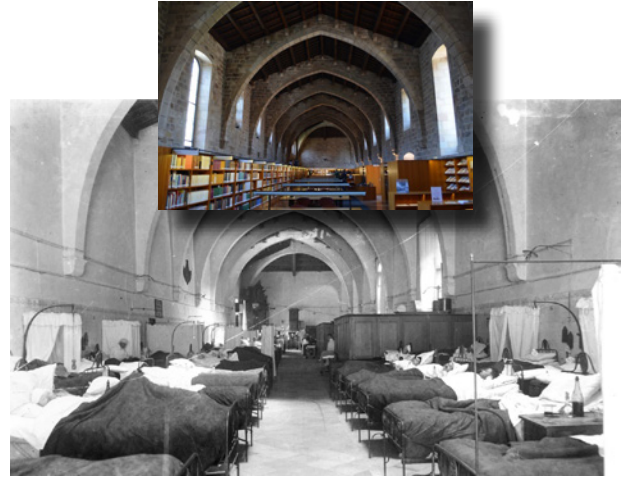


Figura 4. Pasado y presente de las naves: sala de hospitalización / sala de lectura.
<https://laspedrasdebarcelona.blogspot.com/>

HIGIENISMO / PROTECCIÓN

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Lluís Domènech i Montaner

El Recinto Modernista de la Santa Creu i Sant Pau fue construido entre 1902 y 1930. Es una de las joyas arquitectónicas del modernismo catalán. Fue concebido como una ciudad jardín dentro de la propia ciudad por el arquitecto Lluís Domènech i Montaner (Barcelona 1849-1923).



Figura 5. Hospital Modernista.
<https://www.santpaubarcelona.org/>

Barcelona se estaba transformando urbanísticamente, creciendo y expandiéndose más allá de sus murallas, era el momento del desarrollo del Plan Cerdà y la construcción del Eixample. En este contexto, en 1896 el banquero catalán residente en París, Pau Gil i Serra falleció, estableciendo en su testamento que su legado se debía destinar a la construcción de un nuevo hospital en Barcelona. Entre sus indicaciones, Gil imponía que el

nuevo centro reuniera las más avanzadas innovaciones desde el punto de vista tecnológico, arquitectónico y médico, y que fuera erigido bajo la advocación de San Pablo. Así surgió el Hospital de Sant Pau (Figuras 5 y 6).

En aquel momento imperaban en Europa los principios higienistas. El higienismo es una corriente que se inició a mediados del siglo XIX a consecuencia del progreso de la medicina y de la comprensión de la propagación de enfermedades. Se supuso un vínculo causal entre la alta frecuencia de epidemias y la insalubridad de la vivienda en los densos barrios obreros en un informe del parlamento británico, que fue la base de una de las primeras leyes sobre la salud pública seis años más tarde. La hipótesis se confirmó por los descubrimientos médicos, como las bacterias en 1865 por Louis Pasteur y su papel en las enfermedades infecciosas.

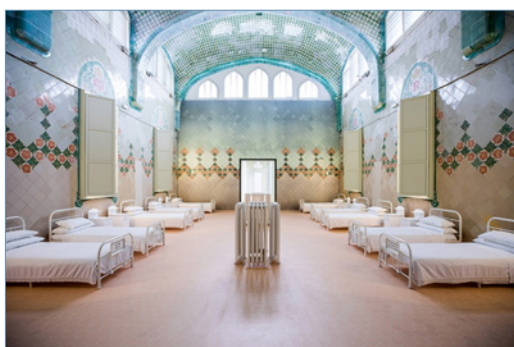


Figura 6. Pabellón de Sant Pau. <https://www.santpaubarcelona.org/>

El higienismo revolucionó la medicina, arquitectura, urbanismo, deporte, derechos sociales, etc. En cuanto al urbanismo, las teorías higienistas preconizaban mermar la densidad para «hacer circular el aire». El desarrollo del transporte público y la supresión del toque de queda –muchas ciudades cerraban las puertas al anochecer hasta bien entrado en el siglo XIX– contribuyeron a “abrir” poco a poco los núcleos históricos sobrepoblados.

En este nuevo recinto construido se priorizará el higienismo, concepto que englobaba seguir tres factores importantes para la mejora de salud del enfermo: sol, ventilación e higiene.

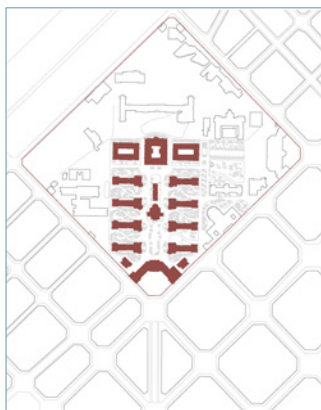


Figura 7. Emplazamiento Hospital de Sant Pau. E:1_5000
Elaboración autora

Domènech i Montaner modificó el Eixample de Cerdà, colocándose en una orientación perfecta Norte-Sur-Este-Oeste (Figura 7). Esta orientación buscaba una mejor ventilación en los pabellones y en todo el recinto, y el mayor número de horas de luz solar al día.

Domènech i Montaner planteó la construcción de 48 pabellones, de los cuales solo se construyeron 12 (Figuras 5 y 8). A la derecha estaban los pabellones para hombres y, a la izquierda, los de mujeres, reservándose el centro para la Casa de Operaciones donde se situaron 3 salas de quirófanos con sus respectivos preoperatorio y postoperatorio y, en la entrada al recinto, el Pabellón de la Administración.

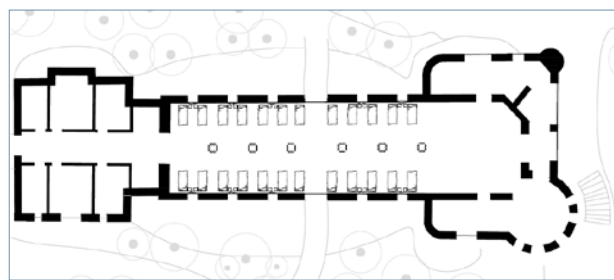


Figura 8. Planta baja de uno de los pabellones.
E:1_300 Elaboración autora

La tipología pabellonaria se completaba con la conexión entre cada uno de los pabellones, que podía realizarse de forma exterior. Domènech i Montaner planteó un jardín terapéutico, un jardín donde hubiera tal variedad de plantas que hubiesen flores todo el año. Se diseñó conjugando belleza y funcionalidad.

La naturaleza era uno de los factores más importantes para la curación del enfermo. Esta naturaleza, además de verse reflejada en el jardín también podemos verla en los motivos de las distintas cerámicas que Domènech i Montaner utiliza; incluso en las gárgolas están presentes elementos de la naturaleza como animales con sus crías en brazos. La naturaleza recuerda al enfermo que la vida sigue, que la vida continúa y que puede curarse. Desde una perspectiva arquitectónica, los jardines ordenaban y comunicaban los diferentes pabellones del Hospital pero, a su vez, resultaban también un complemento imprescindible a la tarea médica llevada a cabo en el centro.

Por otro lado, la necesidad de garantizar una asistencia rápida y eficaz y de facilitar la movilidad de los pacientes y del personal sanitario, hizo que Domènech i Montaner creara un tejido subterráneo de túneles. En un principio éstos estaban planteados para el movimiento del servicio, para las instalaciones de vapor, agua, gas y electricidad de los pabellones, pero a su vez permitía mantener una conexión independientemente de las condiciones meteorológicas del exterior, facilitando la distribución de comida, ropa, fármacos y también el traslado de enfermos de un pabellón a otro. Además, estos pasos subterráneos disfrutaban de luz y ventilación natural por medio de rejillas y lucernarios.

Con el paso de los años, el Hospital llegó a albergar a 1.000 pacientes ingresados, sin contar al

personal sanitario. Esto supuso la rehabilitación de muchos de los pabellones. La idea original de Domènech i Montaner, una nave con mucha altura, tuvo que dividirse en dos niveles para conseguir mayor espacio donde ubicar a más enfermos.

El Pabellón de Nuestra Señora de la Purísima, construido entre 1902 y 1912 sigue la estructura de dos plantas. En el piso a nivel de jardín se encuentra una sala central para la estancia de enfermos, con 28 camas y alguna pequeña habitación de aislamiento en la parte posterior. A la derecha de la entrada se ubicaba la sala de día, una sala donde los enfermos podían pasar el día disfrutando de la luz que entraba en su interior; esta sala estaba comunicada directamente con el jardín a través de sus grandes ventanales. El piso inferior estaba destinado a los servicios y contaba con un laboratorio.

El Pabellón de la Administración es el pabellón de entrada al recinto. Su cuerpo central alcanza una altura de 62 metros coronada con la torre del reloj. Su forma, con las alas del edificio giradas hacia la parte central, evoca la protección que el Hospital va a proporcionar al enfermo (Figura 5). La decoración de este pabellón y de sus galerías refleja, sin lugar a dudas, la preocupación de Domènech i Montaner por cada espacio. El techo es una sucesión de bóvedas que dibujan, con el uso de la cerámica, distintos escudos de Barcelona. También destacan los grandes ventanales para establecer la conexión interior-exterior, así como la entrada de luz natural directa. En el ala derecha se encontraban la admisión de enfermos y registro, la biblioteca y salas para los médicos de guardia. Mientras que en el ala izquierda se ubicó la secretaría, algunos despachos y el archivo.

El Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, además de ser un hospital de referencia para todos los habitantes de Barcelona, se convirtió en una parte valiosa del patrimonio catalán siendo declarado, en 1978, Monumento Histórico Artístico, y en 1997, Patrimonio Mundial por la UNESCO.

Estuvo en funcionamiento hasta el año 2009, año en el que se inauguró el nuevo Hospital de la Santa Creu i Sant Pau y se trasladó allí la actividad sanitaria, pudiendo comenzar así un proceso de rehabilitación y restauración del antiguo recinto modernista. Hoy en día, el Recinto Modernista es propiedad de la Fundación Privada Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

El Dispensario central antituberculoso.

Calle de Torres i Amat, 8.

A la tuberculosis se la bautizó como "la ladrona de la juventud", y quiénes podían permitírselo se refugiaron en sanatorios donde tenían acceso a los efectos curativos del sol y el aire libre. La tuberculosis llegó a ser considerada una enfermedad degenerativa o hereditaria. Hasta 1882 no se identificó el bacilo de Koch, y en torno a 1900, era la principal causa de mortalidad, que solo mejoró con la mejora de la nutrición y de las condiciones de vida. Hasta que se descubrió la

estreptomicina en 1947 y la rifampicina en 1971, no se disponía de un tratamiento eficaz contra la enfermedad. Arquitectos como Le Corbusier y Alvar Aalto, se obsesionaron con la enfermedad y desarrollaron un nuevo tipo de arquitectura donde el sol, el aire, el espacio exterior y una forma de vida más higiénica eran pilares básicos de prevención. Los avances médicos, sobretudo la estreptomicina, evidenciaron que no existía una base científica que respaldara el papel de los equipamientos de los sanatorios en la cura de la tuberculosis, así como tampoco la circulación de aire fresco, ni el sol.

Los sanatorios antituberculosos solían estar apartados de las ciudades y eran elitistas. El Dispensario Central antituberculoso fue el primer edificio en Cataluña dedicado en exclusiva al tratamiento de la tuberculosis.

En 1934, el Departamento de Sanidad y Asistencia Social de la Generalitat Republicana encargó a Josep Lluís Sert, Joan Baptista Subirana y Josep Torres Clavé, fundadores del GATCPAC (Grup d'Arquitectes i Tècnics Catalans per al Progrés de l'Arquitectura Contemporània), el proyecto de un dispensario antituberculoso, dentro de su política de socialización hospitalaria y lucha contra la tuberculosis en Cataluña. Este dispensario se situó en el Raval, barrio que el Plan Macià pretendía higienizar esponjando los interiores de manzana más degradados y densificados por la industrialización, que recordemos se inició dentro de las murallas.

El edificio no atiende a las alineaciones existentes de la calle donde se sitúa sino que se organiza en dos cuerpos paralelos orientados de este a oeste y articulados formando una L. (Figura 9)



Figura 9. Planta. E:1_300 Elaboración de la autora.

El Dispensario, inaugurado oficialmente en abril de 1937, está considerado como una de las obras más importantes del movimiento racionalista catalán. El principal impulsor del Dispensario Central fue el Dr. Lluís Sayé, médico "tisiólogo". En 1918 la Mancomunitat de Catalunya le encargó la dirección de la campaña "anti-tuberculosa" y creó el Servei Antituberculós de la Mancomunitat de Catalunya en el Poble Sec (1921). Previamente, existían un par de dispensarios en la ciudad: en el Paseo de San Juan, 336 (1904), el primero de Cataluña, y un segundo situado en Travessera de Gràcia, 41 (1908).

Al recinto se entra desde un jardín semipúblico, el cual da acceso a los dos cuerpos que conforman el conjunto del edificio. La disposición de los espacios y el sistema de las distintas circulaciones que se producen en el interior del edificio, así como el tratamiento de las fachadas, responden a un seguimiento riguroso del programa y del ábaco solar.

En cuanto al programa funcional estricto del dispensario antituberculoso, se dividía por plantas: En la planta baja se encontraba la recepción, la sala de espera y la admisión de los pacientes. En la planta primera se situaba la sala de enfermería y las consultas. Los espacios destinados para el estudio de la enfermedad, la biblioteca y la sala de conferencias se situaban en la segunda planta. Mientras que la tercera planta quedó reservada a la sede social de la Lucha Antituberculosa de Cataluña. La cubierta fue aprovechada para los tratamientos helioterapéuticos, tan en boga en esa época como tratamiento de la enfermedad.

Un aspecto clave de este Dispensario fue su ubicación, en una zona cercana a los enfermos, que solían ser las zonas más pobres. Sostenía el Dr. Sayé, que "debe estar situado de modo que sea de fácil acceso para los tuberculosos, (...) lo cual suele ser en los distritos más pobres.". Después de elaborar un mapa epidemiológico con los puntos de las muertes y los casos abiertos de enfermedad se podía detectar los principales focos de la enfermedad y "siempre que sea posible se escoge el centro de mayor densidad (más puntos) para el dispensario". Aunque, tal como sostenía Sayé "la pobreza, por sí sola no crea tuberculosis, (...): es la infección el factor decisivo".

El Dispensario no era un lugar para recluir y aislar a los enfermos, sino que estaba concebido como un lugar en el que los enfermos podían recibir tanto tratamiento como información sobre la enfermedad que padecían.

El dispensario actualmente acoge el Centro de Atención Primaria Doctor Lluís Sayé, en honor al que fue su principal impulsor.



Figura 10. CAP Dr. Lluís Sayé. Foto de la autora

El edificio fue restaurado entre 1982 y 1992 por Mario Luis Corea Aiello, Francisco Gallardo-Bravo y Edgardo Mannino. El edificio presentaba estaba deteriorado por el paso del tiempo. Una de las claves de la reforma fue la recuperación del jardín interior situado en el patio central. El proceso de adecuación del edificio al nuevo programa funcional, tal y como redactan los propios autores de la reforma, fue un proceso fácil, ya que el edificio no necesitaba demasiadas modificaciones para emplazar las nuevas necesidades que tenía el centro de salud actual. La intervención en el conjunto intentó respetar al máximo la obra. Su rehabilitación no comportó un cambio muy significativo para la forma del edificio y su definición espacial (Figura 10).

CIUDAD SANITARIA

Hospital Universitario Vall d'Hebron, 1955.



Figura 11. Campus Vall Hebron. www.vallhebron.com.

Se inició en 1947 pero no fue hasta ocho años más tarde cuando por fin abrió sus puertas. En 1955 se inauguraba en Barcelona el Hospital General Vall d'Hebron, por entonces se llamaba Residencia Sanitaria Francisco Franco. Se trataba de un edificio de 13 niveles, rodeado de campos de cultivo en el actual distrito de Horta Guinardó.

En 1960, se incorporaron los primeros equipos quirúrgicos para atender urgencias de cirugía y los primeros médicos internistas; y en 1966, la Residencia pasó a convertirse en Ciudad Sanitaria, al abrirse el Centro Materno Infantil en 1966 y el Hospital de Traumatología y Rehabilitación en 1967.

El segundo franquismo (1959-1975) también llamado franquismo desarrollista, fue la segunda etapa de la dictadura del general Franco, en la que hubo un crecimiento económico espectacular.

El Hospital Materno infantil se benefició del baby-boom generado por el desarrollismo con una media de 80 partos diarios y el Hospital de traumatología, desgraciadamente, coge importancia debido a los accidentes de tráfico o laborales causados también por el desarrollismo.

Años más tarde, en 1971, el Hospital se vinculó a la Universidad Autónoma de Barcelona, convirtiéndose así en hospital asistencial quirúrgico docente (figura 11).

Cataluña asume las competencias sanitarias en 1981 y en 1983, se constituye el ICS (Instituto

Català de la Salut). En 1988, se comienza a priorizar el papel de los Hospitales de Día, el enfermo no tiene que dormir en el Hospital, si no que pueda irse a su casa.



Figura 12. Nuevo edificio Instituto de Investigación del Vall de Hebrón (VHIR), 2021.

El nuevo edificio Instituto de Investigación del Vall d'Hebró (VHIR) que empieza la transformación hacia el nuevo concepto de "ciudad de investigación", diseñado por los arquitectos BAAS Arquitectura y Espinet / Ubach (Figura 12).

El proyecto incluye un gran parque urbano que convivirá con los edificios hospitalarios e introducirá nuevas plazas y jardines, más conexiones entre los barrios colindantes, una nueva salida de metro y la eliminación de gran parte del tráfico y congestión vial. La propuesta arquitectónica del nuevo recinto contempla cuatro estrategias principales: mejorar la accesibilidad del recinto, eliminar el tráfico rodado de vehículos, construir una nueva puerta de acceso al recinto y ganar un gran parque para la ciudad.

El proyecto propone esponjar el recinto con tres nuevos edificios integrados en la montaña: un nuevo edificio de recepción con salida de metro que conectará los edificios de maternidad, trauma y general; un edificio central con farmacia, urgencias y logística; y el nuevo edificio de investigación VHIR.

Para las comunicaciones entre edificios, se creará un nuevo eje de acceso vertical mediante unas escalas mecánicas, a modo de eje vertebrador por donde pasarán paseos planos y horizontales a diferentes niveles que atraviesan el recinto y lo conectan con los vecinos del entorno.

El centro de investigación VHIR será un nuevo edificio singular. El edificio tendrá 17.000 m², pero se concibe como un plano que genera un salto en la topografía de cuatro plantas. No tiene volumen y, por lo tanto, no se percibe como un edificio, sino que se empotra en la topografía de la montaña, sin añadir más ruido al entorno.

El VHIR acogerá 400 investigadores, con una fachada que será a la vez una gran terraza. A esta terraza se abren todos los laboratorios y espacios de trabajo. Tres grandes patios inundarán de luz natural los laboratorios y la cubierta del edificio será también un jardín abierto a todo el mundo, rematado con un gran balcón al paisaje.

En la actualidad, el Hospital Universitario Vall d'Hebrón es considerado el centro sanitario de

referencia en todo Cataluña y uno de los más importantes del estado español.

"Los principales objetivos del plan urbanístico para el Hospital Universitario Vall d'Hebrón desde el punto de vista asistencial son: mejorar la separación de los circuitos del paciente y el profesional, separar al enfermo ambulatorio del hospitalizado, mejorar la acogida y la recepción de los pacientes, crear más puntos de encuentro para profesionales, adecuar los espacios de urgencia al circuito del paciente".⁴

ADAPTABILIDAD/BIENESTAR

Centro residencial y Neuroclínica Guttmann Barcelona, Calle de Garcilaso 49, Barcelona (Vitalier arquitectura 2016-2019)

El nuevo centro Guttmann La Sagrera, emplazado en los terrenos donde se ubicaba el antiguo Hospital del Instituto Guttmann, es un equipamiento diseñado para la prestación de servicios sanitarios y sociales especializados. Cuenta con una moderna neuroclínica, orientada al tratamiento integral de los problemas derivados de enfermedades neurológicas o lesión cerebral y con un conjunto de apartamentos domotizados y con soportes dirigidos a personas con discapacidad física o problemas de movilidad, a fin de poder ofrecerles la posibilidad de desarrollar un proyecto de vida independiente y autónomo en un contexto inclusivo.

El proyecto se sitúa en un área de gran centralidad y potencialidad en el entorno del nuevo parque lineal de La Sagrera, entre la Meridiana y la Estación Intermodal.

El edificio tiene forma trapezoidal, con una fachada norte más amplia que da a la calle Garcilaso, donde se presenta con una arquitectura de carácter residencial y la sur, más estrecha y abierta al interior de la manzana.

El edificio se organiza en sección en tres grandes bloques funcionales (Figura 13):

- 3 plantas bajo rasante de aparcamiento, aparcamiento logístico, soporte y almacén.
- Planta baja y entresuelo dedicados a la neuroclínica con consultas, gimnasio, sala de tratamiento y piscina terapéutica.
- 3 plantas superiores donde se ubican los apartamentos adaptados con soportes que tienen como objetivo favorecer a sus usuarios la autonomía personal y el desarrollo de un modelo de vida independiente.

⁴ <https://www.vallhebron.com/es/sobre-nosotros/proyectos-estrategicos/nuevo-edificio-del-vall-dhebron-instituto-de-investigacion>



Figura 13. Sección de los distintos espacios. Elaboración de la autora.

En la planta baja es donde se sitúa el gimnasio, que es el espacio central de la neurorehabilitación. A su alrededor están las salas de tratamiento y la piscina terapéutica, espacios dotados con lucernarios para aportar luz natural.

En el entresuelo están las consultas de los diferentes especialistas en neurociencia. Encontramos consultas de neurología, rehabilitación, neuropsicología, psiquiatría, psicopedagogía, coaching e incluso logopedas. Se evitó la visión de un pasillo largo, descentralizando las salas de espera y creando así diferentes espacios organizadores. Las consultas están totalmente adaptadas a las necesidades de los pacientes.

Las viviendas están ubicadas en los pisos superiores. Estas viviendas están diseñadas para promover la autonomía y la vida independiente y se han concebido con accesibilidad universal. Todas ellas disponen de domótica y sistemas de soporte adaptados a las necesidades de cada usuario; además, incluyen una amplia gama de servicios para las personas que necesiten soporte en el desarrollo de las actividades de la vida diaria.

Los apartamentos orientados norte cuentan con tribuna, mientras que los orientados al sur tienen terraza. Se organizan en una zona de día con cocina equipada con electrodomésticos y armarios móviles, esta cocina está abierta a la sala. Y una zona de noche donde encontramos la habitación de una o dos camas y el baño totalmente adaptado.

Los acabados interiores de los apartamentos se han proyectado con colores totalmente cálidos para crear ambientes domésticos y acogedores; además, los residentes pueden acabar de personalizar cada vivienda para hacer más cómoda su estancia.⁵

INTEGRACIÓN

Centro Kálida, Carrer de Sant Antoni Maria Claret, 167; Benedetta Tagliabue 2019.

“La arquitectura cura”, idea desarrollado por Charles Jencks y Margaret Keswick, ambos arquitectos, cuando ella enfermó de cáncer. Margaret “Maggie” se dio cuenta de que los hospitales no le daban el suficiente apoyo emocional que ella necesitaba: le faltaba la belleza, el cuidado personal, sentirse en casa.

Empezó a teorizar sobre los pensamientos de cómo debería configurarse una zona hospitalaria donde el paciente convaleciente de cáncer pueda encontrarse a gusto. Tras su muerte, su esposo empezó a construir, junto a otros grandes arquitectos, unos edificios junto a los hospitales que fueran como una pequeña casa al lado del hospital, permitiendo que quien está recibiendo tratamiento pueda acudir a curarse a una bonita arquitectura integrada en el paisaje.

En España, un grupo de mujeres llevaron la idea del “Maggie Centre” al Hospital Sant Pau y la Fundación Kalida encargó al despacho Miralles Tagliabue la construcción, dentro del recinto modernista del Hospital, de un nuevo pequeño edificio/pabellón que permita bajar y desconectar a los enfermos del pabellón oncológico.

Una de las ideas de Benedetta Tagliabue era hacer un edificio con forma de flor, recuperando así la idea, que ya tuvo Domènech i Montaner, de que la naturaleza es un factor muy importante para la recuperación del enfermo. Benedetta Tagliabue coge una de las baldosas cerámicas del edificio pabellonario y la recorta para crear esta forma de flor en el jardín de su centro (Figura 14).

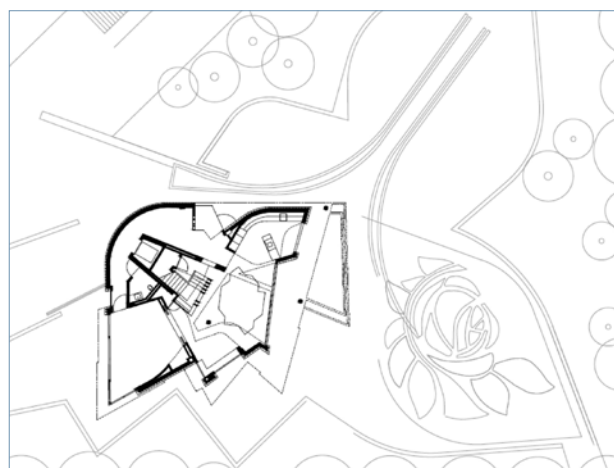


Figura 14. Planta Baja. E:1_300 Elaboración autora.

La nueva construcción ayuda a hacer de jardín y salvar desniveles. El edificio se cierra en la parte de atrás para tener la mínima superficie en contacto con el nuevo hospital de la Santa Creu i Sant Pau y abrirse de lleno hacia los jardines del recinto modernista de Domènech i Montaner.

El centro Kalida no transmite aislamiento, sino que está totalmente integrado en su ubicación: desde el jardín del recinto modernista se accede directamente mediante una rampa. La idea es permitir al paciente un “escape” momentáneo del Hospital y de su tratamiento, en un rincón de paz, un espacio donde realizar otras actividades con los otros pacientes.

Es un edificio de dos plantas, aunque normalmente los “Centros Maggie” tienen una sola planta. La piel del edificio es muy trabajada: ladrillo pintado en blanco, geometría y la doble altura permite percibir los dos niveles como un espacio único. El jardín tiene unas grandes pérgolas que dan sensación de cobijo.

⁵ <https://barcelonalife.guttmann.com/apartaments-gbl/caracteristiques-apartaments/>

En el interior se utilizan materiales cálidos y mobiliario de diseño y familiar, creando un ambiente doméstico, dirigido al exterior y a la luz natural. Los grandes ventanales conectan directamente con el jardín exterior, mientras que su planta orgánica genera muchos espacios diferenciados y personalizables.

El jardín, imprescindible, forma parte del proyecto, ya que la naturaleza tiene el poder de calmar el alma y el espíritu. Cada árbol tiene un nombre (árbol del amor, de la paz, de los protectores...) y los plantan familiares de pacientes fallecidos.



Figura 15. Fachada. Foto de la autora.

CONCLUSIONES

El arquitecto ha sido siempre un humanista, comprometido con la sociedad y las personas. La arquitectura incide de manera positiva o negativa en las personas que la habitan.

En la actualidad, la complejidad de la sociedad y sus demandas han provocado que los centros hospitalarios cada vez sean más diversificados, por tamaño, gestión (privados y públicos), tipo de atención asistencial (ya todo no son centros de hospitalización).

La población es cada vez más longeva y ello implica convivir con la enfermedad durante más tiempo que en ninguna otra época. Ahora bien, el aumento de la esperanza de vida no es sinónimo de enfermos, y asistimos a la demanda de asistencia médica continuada por una población no enferma, pero que requiere cuidados específicos y ayuda, los que algunos denominan "de-

pendientes del sistema". Este tipo de pacientes requieren reformular la arquitectura hospitalaria.

Referencias

- Conejo da Pena A. Assistència i hospitalitat a l'edat mitjana. L'arquitectura dels hospitals catalans: del gòtic al primer renaixement. Tesis Doctoral - Departament - Història de l'Art, UB; 2002. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/35588>
- Barcelona entre muralles. Hospital de la santa Creu Barcelona entre Muralles (barcelonaentremuralles.com)
- Castejón Domènech N. Aproximació a l'estudi de l'Hospital de la Santa Creu de Barcelona : repertori documental del segle XV. Barcelona: Fundació Noguera; 2007. Col·lecció Estudis; 39. Disponible en: fundacionoguera.com/wp-content/uploads/E39-Llibre.pdf
- Fundació Sant Pau. Recinto modernista en Barcelona [Internet]. Barcelona: Fundació Sant Pau, 2021. Disponible a: www.santpaubarcelona.org/ca/historia/lhospital-modernista
- Ruiloba Quecedo C. Arquitectura sanitaria: sanatorios antituberculosos. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Economía y Competitividad, 2014. Disponible en: gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=20/02/2015-5b9b4cb421
- Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica (SCHCT) de l'Institut d'Estudis Catalans. Rutes científiques: Dispensari Central Antituberculosos [Internet]. Disponible en: izi.travel/fr/42fb-dispensari-central-antituberculosos/ca
- Barczuk Pasamán E. Se inicia la transformación del recinto hospitalario Vall d'Hebron en Barcelona. 20 dic 2021. [Internet]. Plataforma Arquitectura. Disponible en: www.plataformaarquitectura.cl/cl/973607/se-inicia-la-transformacion-del-recinto-hospitalario-vall-dhebron-en-barcelona
- Cedrés de Bello S. Humanización y Calidad de los Ambientes Hospitalarios. RFM [Internet]. 2000[citado 2022 Mayo 03]; 23:93-7. Disponible en: ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000200004&lng=es
- Miralles L. Centro Kálda Sant Pau, Barcelona [Internet]. Arquitectura Viva. Disponible en: arquitectura-viva.com/obras/centro-kalda-sant-pau-en-barcelona
- Jencks C. Maggie's Architecture: The Deep Affinities Between Architecture and Health. Architectural Design. 2017; 87:66-75
- Jencks MK. A view from the front line. London: Maggie Keswick and Charles Jencks; 2007. Disponible en: http://maggies-staging.s3.amazonaws.com/media/filer_public/5b/f6/5bf6f8c7-37e4-4b0a-b09d-6ad48d66387d/view-from-the-front-line.pdf

Leopoldo Gil Nebot, Dr. Arquitecte avançat en equipaments hospitalaris

Miquel Corominas Ayala, Dr. Arquitecte

Professor de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

En el moment d'escriure aquestes notes es compleixen sis anys de la mort de Leopoldo Gil Nebot, Dr. arquitecte que va néixer a Barcelona el 1921. Va cursar la carrera a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, de la que en va ser catedràtic de Projectes Arquitectònics i director. Numerari el 1992 de la Reial Acadèmia de Belles Arts de Sant Jordi de la que també en va ser secretari.

Com arquitecte es va especialitzar a partir de 1962 en equipaments hospitalaris. Com a resultat d'aquesta experiència el 1998 va publicar el llibre: "40 años de Arquitectura Hospitalaria" editat per la E.T.S. d'Arquitectura de la Universitat de Navarra, de la que també va ser professor i director.

Un cop acabada la carrera el 1948 i en una primera fase professional que va fins a 1965, va realitzar tota mena d'obres, de les que destaquen segons el mateix arquitecte: 17 cases unifamiliars; 9 edificis d'habitatges plurifamiliars; 7 edificis d'oficines; 25 agències i sucursals de la Caixa d'Estalvis de Barcelona; 5 botigues; 4 esglésies i 3 escoles.

A partir de 1962, comença una nova fase centrada principalment en el camp hospitalari: el projecte de la nova Clínica del Pilar, després d'algunes intervencions menors des de 1949.

Segons el mateix Gil Nebot les més significatives són (anys de les diferents intervencions principals):

- Clínica Nostra Senyora del Pilar a Barcelona, (1964 a 1981).
- Casa de Salut a Valencia, (1970-78).
- Hospital de la Nostra Senyora del Sagrat Cor a Barcelona, (1977).
- Clínica San Francisco a León (1978-1981).
- Nou edifici d'urgències a l'Hospital Clínic de Barcelona, (1978-81).
- Intervencions varies en edificis a l'Hospital de Sant Pau de Barcelona i projecte en concurs (1976-1997).
- Hospital de Barcelona, sobre un projecte d'edifici hotel·ler gaire bé acabat, (1981).
- Clínica Universitària de Pamplona, IV fase (1993).
- Campus Bio-Mèdic de Roma, projecte (1993).
- Clínica Ponferrada a Ponferrada, León (1995).
- Intermutual Euskadi a Bilbao, (1995).

Gil Nebot destaca la necessitat d'una formació permanent en el camp hospitalari. A més dels viatges d'estudi va formar part dels Seminaris itinerants que la Direcció General de Sanitat organitzava així com una sèrie de publicacions en forma d'apunts.

Paraules clau: Arquitectura; Disseny i Construcció d'Hospitals; Hospitals.

Palabras clave: Arquitectura; Diseño y Construcción de Hospitales; Hospitales.

Keywords: Architecture; Hospital Design and Construction; Hospitals.

Corominas Ayala M. Leopoldo Gil Nebot, Dr. Arquitecte avançat en equipaments sanitaris. Ann Sagrat Cor. 2022; 29(2): 80-81.

Va participar en nombrosos congressos sobre la matèria. Més tard, cap 1978, va participar en la fundació de la "Asociación Española de Ingeniería y Arquitectura Hospitalaria (AEDIAH)."

Els aspectes més innovadors en l'Arquitectura hospitalària de Gil Nebot són:

1. Una clara ordenació funcional de l'edifici amb un programa molt detallat. Aquest aspecte era un dels principis projectuals fonamentals de Gil Nebot. Això portava a localitzar les plantes d'hospitalització en els pisos superiors mentre que totes les altres activitats es localitzaven en planta baixa i soterrani, i excepcionalment, en planta primera.
2. Una planta d'hospitalització lineal, preferentment rectangular, completament modulada amb un ampli passadís central que dona accés a les habitacions, totes exteriors, sobre les dues façanes principals de l'edifici.
3. Unes àmplies habitacions, amb una àmplia finestra, amb bany i armari individual amb totes les instal·lacions mèdiques del moment.
4. Uns moderns sistemes d'instal·lacions centralitzades. Com la climatització a través de ventilo convectors o fan-coils de les habitacions, tècnica emprada amb anterioritat en grans sales, però poc en sistemes individualitzats, que permetia tenir fred i calor a cada habitació independentment de les altres, cosa que permetia tenir calor en façanes fredes i refrigeració en les calentes en un mateix moment del dia.
5. Aspiració centralitzada amb boques de connexió distribuïdes a les plantes, per a la neteja.
6. Abocador de deixalles i roba bruta directament de les plantes als soterranis
7. També música ambiental, intercomunicació entre malalt i infermeria.
8. Telèfon exterior a cada habitació.
9. Panell mèdic amb instal·lacions a la capçalera del llit.
10. Tauleta de nit amb tots els comandaments a mà pel malalt.
11. Un sistema d'instal·lacions vertical, compartit

cada dues habitacions, sobre un petit muntant registrable des del passadís.

De tots els projectes realitzats destaca l'Hospital del Sagrat Cor a Barcelona. Segons Gil Nebot era, al 1977, el millor hospital privat de Catalunya.

Es tracta d'un edifici reculat 16 m del carrer Viladomat per poder tenir una menor fondària de la planta i una major alçada. El cos principal és un rectangle d'aproximadament 18,8x61,5m. Es tracta d'un paral·lelepípede de planta baixa i 11 plantes.



Fig. 1. Façana i accés principal al c/ Viladomat. Any 2005.

Té una clara ordenació funcional. Les 4 plantes soterrànies del cos principal estaven dedicades a:

- S1: Urgències, vestuaris i menjadors.
- S2: Cuina, farmàcia, oxigen i dipòsit de cadàvers.
- S3: Bugaderia, tallers i sala de màquines.
- S4: Galeries de serveis i dipòsits de reserva d'aigua.

La planta baixa contenia l'accés, cafeteria, administració i direcció.

Les plantes pis 1 a 10 a hospitalització i la 11 a instal·lacions.

L'edifici de l'interior de mançana té set plantes, comunicades al mateix nivell amb l'edifici principal. Dues sobre rasant dedicades a activitats mèdiques i els 5 soterranis a quiròfans (S1) i per sota un immens i modern aparcament de 4 plantes amb una capacitat de prop de 500 places. Disposar d'aquest gran aparcament és un factor de gran modernitat, que pocs hospitals gaudeixen.

Com altre element de modernitat constructiva Gil Nebot descriu un mur cortina com solució de façana, element que no es veu fàcilment per la presència dels empits d'obra.

L'estructura vertical i horitzontal, incloent-hi les biguetes és metàl·lica, amb voltes ceràmiques fetes a mà. Gil Nebot argumentava que els sostres

fets així eren molt fàcils de tallar per si calia introduir en el futur nous serveis verticals.

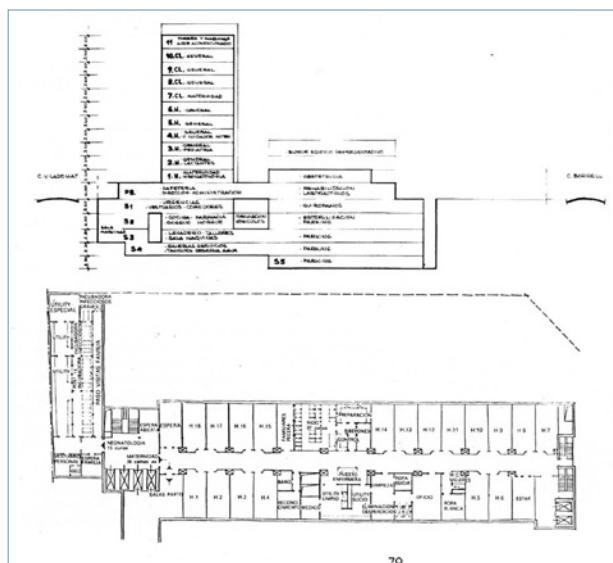


Figura 2. Secció transversal amb el programa funcional i planta tipus del Hospital del Sagrat Cor a Barcelona (Font: Leopoldo Gil Nebot: "40 años de Arquitectura Hospitalaria").

Un dels elements de confort dels hospitals que també s'utilitza en els hotels és veure el sostre edificat de l'edifici per unitat d'habitació o per llit. En el magnífic treball "Ordenació urbanística dels equipaments hospitalaris de Barcelona, publicat per l'Ajuntament de Barcelona el 1989, l'Hospital del Sagrat Cor tenia 124 m²c per llit, superant en molt la mitjana de 79,5 m²c per llit dels 11 hospitals més grans de la ciutat i sent el que tenia aquesta proporció més alta, seguit per la Residència amb 100,5 m²c. Per objectivar aquest nivell de confort podem comparar l'Hospital del Sagrat Cor que tenia 424 llits amb una superfície construïda de 52.980 m²c, amb l'Hospital Clínic que amb una superfície semblant de 52.500 m²c tenia 990 llits, més del doble.

QUADRE RESUM DE DADES - PERCENTATGES REFERITS AL TOTAL I PARÀMETRES									
HOSPITALS					PARÀMETRES				
	Nombre llits	% total	m ² sòl	% total	m ² const.	% total	% ocupació	PB	m ² cll. m ² sòl/l.
1. St. Pau	1.019	16	135.606	35	90.629	17	24	83	124
2. Residència	2.191	32	128.434	33	218.034	40	25	100,5	59
3. Clínic	990	14	20.050	5	52.500	10	66	53	20
4. Mar	411	6	27.500	7	30.326	6	35	73	67
5. Esperança	280	5	5.403	1	14.893	3	59	53	17
6. Creu Roja	295	4	5.175	1	12.892	2	53	43	24
7. Sagrat Cor	424	6	7.761	2	52.980	10	61	124	18
8. Aliança	623	9	6.006	1,5	39.927	7	79	64	10
9. Maternitat	185	3	14.400	4	13.000	2	21	70	77
10. St. Rafael	204	3	33.962	9	12.252	2	17	60	166
11. Plató	174	2,5	5.731	1	6.200	1,5	19	47	33
TOTAL	6.868	100	389.958	100	545.693	100			

Figura 3. Quadre de dades dels Hospitals mes grans de Barcelona el 1989. (Font: AAVV "Ordenació urbanística dels equipaments hospitalaris de Barcelona")

Es tracta d'un meravellós edifici que va tenir posteriorment dues grans ampliacions sobre el carrer París i sobre el carrer Londres.

Per aprofundir en la figura de Leopoldo Gil Nebot, Dr. Arquitecte i en la seva Arquitectura hospitalària és fonamental llegir el seu llibre "40 años de Arquitectura Hospitalaria" publicat per la E.T.S. d'Arquitectura de la Universitat de Navarra el 1989.

Emparejando variables

Emparellant variables

Pairing variables

Eduardo González Marín

Profesor colaborador del Máster de Investigación Clínica y del Máster Enfermo Crítico y Emergencias, Universitat de Barcelona. Comisión de investigación, Hospital Universitario Sagrat Cor. Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Sagrat Cor

RESUMEN

La estadística inferencial es la herramienta fundamental que nos permite comparar variables entre sí, aceptar o rechazar hipótesis y extraer conclusiones válidas de los trabajos científicos. Para ello se dispone de un surtido catálogo de herramientas matemáticas cuya selección debe realizarse teniendo en cuenta las características de las variables: cualitativas o cuantitativas, paramétricas o no. Dependiendo del objetivo y factor a analizar se elegirá una u otra. Los estudios más habituales manejan variables paramétricas de distribución normal. Las herramientas más conocidas son: la prueba Chi cuadrado (χ^2) (para comparar variables cualitativas entre sí), t-Student-Fisher (cuantitativas con cualitativas), test de correlación (cuantitativas entre sí) como el de Pearson, etc. El investigador, si bien cuenta actualmente con potentes programas informáticos accesibles y de fácil manejo para realizar los complicados cálculos estadísticos, debe conocer bien los procedimientos estadísticos para elegir adecuadamente cual ha de utilizar en cada caso.

RESUM

L'estadística inferencial és l'eina fonamental que ens permet comparar variables entre si, acceptar o rebutjar hipòtesis i extreure'n conclusions vàlides dels treballs científics. Per aquest fi es disposa d'un catàleg d'eines matemàtiques assortit, i la selecció s'ha de fer tenint en compte les característiques de les variables: qualitatives o quantitatives, paramètriques o no. Depenent de l'objectiu i el factor a analitzar s'escollirà l'un o l'altra. Els estudis més habituals fan servir variables paramètriques de distribució normal. Les eines més conegudes són: la prova khi quadrat (χ^2) (comparar variables qualitatives entre si), t-Student-Fisher (quantitatives amb qualitatives), tests de correlació (quantitatives entre si) com el de Pearson, etc. L'investigador, si bé compta actualment amb potents programes informàtics accessibles i de fàcil maneig per tal de poder realitzar els complicats càlculs estadístics,

Palabras clave: Análisis Estadístico de Datos; Bioestadística; Ciencia / estadística y datos numéricos; Métodos y Procedimientos Estadísticos; Modelos estadísticos.

Paraules clau: Anàlisi estadística de dades; Bioestadística; Ciència / estadística i dades numèriques; Mètodes i procediments estadístics; Models estadístics.

Keywords: Biostatistics; Data Interpretation, Statistical; Models, Statistical; Science / statistics & numerical data; Statistics as Topic / methods.

Recibido: 31-mayo-2022

Aceptado: 2-junio-2022

Correspondencia: edgonzam@gmail.com
González Marín E. Emparejando variables. Ann Sagrat Cor. 2022; 29(2): 82-85.

ha de conèixer bé els procediments estadístics per triar adequadament quin ha d'utilitzar en cada cas.

ABSTRACT

Inferential statistics is the fundamental tool that allows us to compare variables with each other, to accept or reject hypotheses and to draw valid conclusions from scientific studies. For this purpose, an assortment of mathematical tools is available, which selection must be made taking in account the characteristics of the variables: qualitative or quantitative, parametric or non-parametric. Depending on the objective and factor to be analyzed, one or the other will be chosen. The most common studies use parametric variables with normal distribution. The best known tools are: the Chi-square test (to compare qualitative variables to each other), t-Student-Fisher (quantitative with qualitative), correlation tests (between quantitative) such as Pearson's, etc. Although the researcher currently has powerful, accessible and easy-to-use computer programs to perform complicated statistical calculations, he/she must be familiar with the statistical procedures in order to choose the right one to use in each case.

INTRODUCCIÓN

La estadística inferencial es la gran herramienta que nos permite sacar conclusiones válidas de nuestros

trabajos de investigación, pero, ¿en qué consiste?

Ya de por sí, para algunos acercarse a la estadística es algo costoso, con una imagen distorsionada de que es algo complicado y solo accesible a

mentes diferenciadas (frikis). Vamos a intentar hacerlo fácil repasando primero algunos conceptos.

Esencialmente, la estadística tiene como objetivo el manejo y análisis de las variables que se utilizan en cualquier trabajo científico, y ello se hace desde dos vertientes: la descriptiva -también denominada univariante-, que estudia la variable en sí misma, y según su naturaleza; y la inferencial, que engloba procedimientos para analizar dos o más variables entre sí, y gracias a la cual podemos realizar el contraste de hipótesis y obtener conclusiones válidas.

Antes de seguir, recordemos los tipos de variables que se manejan en investigación: pueden ser cualitativas que describen la presencia o no de una o más características de un sujeto muestra, o cuantitativas, que recogen datos de observación o medición y se expresan con números. Estas últimas se clasifican en: discretas, que manejan números enteros y que típicamente se obtienen contando, por ejemplo: número de hijos, y continuas, que son el resultado de mediciones y se pueden expresar con decimales, por ejemplo: la estatura de un sujeto. Tengamos en cuenta esta clasificación para más adelante.

Tabla 1. Variables.

Cualitativas:

- Nominales
 - Dicotómicas (dos valores, si/no).
 - Politémicas (múltiples valores: raza, color del pelo, ...)
- Ordinales (jerarquizadas: leve/moderado/grave)

Cuantitativas:

- Discretas: contar (número de personas que acuden a la consulta).
- Continuas: medir (altura, peso, glucemia, presión venosa central).

La estadística descriptiva no es obvia y es un importante trabajo previo a la inferencial, que se valdrá de estos resultados para la ejecución de sus procedimientos. Debemos disponer del recuento y distribución de las variables cualitativas; asimismo, disponer de las medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas: la media, desviación estándar, mediana, moda e intervalos.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

¿Para que utilizamos la estadística inferencial? Si solo describimos los hallazgos del estudio, se trata de un trabajo observacional epidemiológico. En ese caso, con la estadística descriptiva tendríamos más que suficiente, expresando los resultados en forma de proporciones, porcentajes, o con parámetros de tendencia central como medias o medianas, modas, y parámetros de dispersión como la varianza y la desviación estándar, y con esto ya estaría acabado el trabajo.

Pero si buscamos relaciones entre las variables, y por tanto aceptar o rechazar una hipótesis, tal y como se realiza en los estudios analíticos -sean o no experimentales-, como es el ensayo clínico, es cuando necesitamos de esta parte de la estadística, que también se conoce como bivalente o multivariante.

Las herramientas que nos ofrece la estadística inferencial son múltiples y complejas y su elección ha de ser cuidadosa para que el trabajo llegue a feliz término y podamos obtener conclusiones válidas.

Antes de seleccionar la herramienta estadística se han de tener en cuenta unos aspectos: el diseño del estudio, generalmente analítico o ensayo clínico, con dos o más grupos a estudiar; la presencia o no de grupo control; si estos grupos son diferentes o independientes o si se trata de un mismo grupo en el que se realiza una o más actuaciones. En este último caso tendremos grupos de datos relacionados o pareados, que son aquellos estudios en los que se compara el resultado de una intervención con la situación basal inicial del grupo muestra. Las herramientas inferenciales pueden ser incluso específicas para cada tipo de estudio.

Las Variables, tanto sus características como sus dimensiones, si son cualitativas es importante saber si son nominales u ordinales, y si son cuantitativas si los resultados siguen o no una distribución normal, clasificándolas como paramétricas si la siguen o no paramétricas si no lo hacen.

Es importante constatar que una variable sigue o no la distribución normal. Recurrimos, para ello, a alguna prueba específica como el Kolmogórov-Smirnov, Shapiro-Wilks, curtosis u otras similares. La propiedad de seguir una distribución normal define el tipo de herramienta estadística que podemos usar y también las que no podemos usar.

Estas herramientas estadísticas responden a la probabilidad de que el resultado obtenido sea, o no, debido al azar.

Otro aspecto a tener en cuenta es el factor de estudio. Teóricamente podemos emparejar cualquiera de los tipos de variables entre sí, pero es básico determinar cuál es la variable que realmente nos interesa -en el caso de un ensayo clínico la variable dependiente o resultado de la intervención (variable independiente). Ello nos marcará el orden de emparejamiento en los casos que deba tenerse en cuenta.

Para que no nos de miedo ponernos a hacer números, disponemos en el mercado de múltiples herramientas informáticas que nos ayudan en esta tarea, capaces de realizar los sofisticados cálculos necesarios y manejar rápidamente muestras de gran tamaño, pero la decisión de elegir la prueba estadística a utilizar o valorar como más adecuada para nuestro estudio es decisión final del investigador. La mayoría de los manuales de estadística de reciente publicación incluyen instrucciones de cómo proceder en los programas de estadística más populares.

Tabla 2. Programas estadísticos

- IBM SPSS Statistics® (el más conocido).
- Excel de Microsoft® dispone de un módulo de estadística y muy potentes tablas dinámicas.
- SAS, Statistical Analysis Software®, empresarial, incorpora AI (inteligencia artificial).

- R, The R Project for Statistical Computing. Código libre, popular y fácil de usar.
- MiniTab.

DOS VARIABLES

La situación más frecuente en la que nos vamos a encontrar es la asociación de dos variables. Ésta se plantea de distintas formas, que se resolverán con diferentes herramientas.

Cuantitativa - cuantitativa

Tenemos dos variables cuantitativas y de grupos independientes, y ambas siguen distribución normal (son paramétricas); para analizar la posible relación entre los valores obtenidos de una y otra utilizaremos la correlación de Pearson, que nos devolverá un valor de dependencia comprendido entre -1 y +1.

Cuanto más cercano esté a +1 ó -1 la relación es más fuerte, directa si es positivo, inversa si es negativo. También en el mismo proceso podremos obtener la fórmula de la función que las relaciona ($y = b \cdot x + c$, fórmula de la recta); la variable independiente ocupará el eje de las X o abscisas, y la dependiente o respuesta ocupará el eje Y u ordenadas.

Si una o las dos variables no cumplen con la condición de distribución normal recurriremos a la correlación de Spearman, o bien podemos optar por una regresión lineal simple. Estos métodos se basan en el recurso matemático de mínimos cuadrados.

Cualitativa - cuantitativa

Si tenemos una variable cualitativa nominal dicotómica y una variable cuantitativa continua paramétrica y los grupos son independientes, procederemos a comparar las medias obtenidas de la cuantitativa de cada grupo mediante la t de Student-Fisher, que nos devuelve un valor que cotejaremos en una tabla de probabilidad para conocer su nivel de significancia (probabilidad de azar).

Si no cumple la condición de normalidad o se trata de variable cuantitativa discontinua, en caso de muestras independientes recurriremos a la U de Mann, y en caso de relacionadas o pareadas a la prueba de Wilcoxon. Estas herramientas utilizan las medianas de los grupos y los rangos (suma de rangos) en lugar de la media.

Cualitativa - cualitativa

Una situación muy frecuente es la comparativa entre dos variables ambas cualitativas, nominales y dicotómicas, que generan una tabla de frecuencia sucesos de 2×2 .

Si los grupos son independientes aplicaremos la prueba Ji cuadrado, aunque su uso requiere de unos requisitos: se debe contar con una muestra amplia (N superior a 30 sujetos), y no puede tener

menos de 5 elementos en alguna de sus cuatro posiciones. En caso de no cumplir con estas condiciones recurrimos a pruebas menos robustas como la exacta de Fisher.

Ahora bien, si los grupos son apareados entonces la prueba a aplicar será la de McNemar, habitual para los estudios de antes y después.

MÁS DE DOS, SON MULTITUD

Para situaciones más complejas, aquellas en las que queremos estudiar la asociación de más de dos variables, también disponemos de recursos estadísticos.

Cualitativas - cualitativas

Para variables cualitativas politómicas (más de dos opciones) se genera una tabla de sucesos $N \times M$, (N variables independientes, M variables dependientes) podemos seguir usando la herramienta Ji cuadrado siempre que cumpla los requisitos de aplicabilidad explicados anteriormente, aunque con las siguientes salvedades: en caso de grupos apareados recurriremos a la Q de Cochran, y si se trata de variables ordinales usaremos la Kruskal-Wallis para grupos independientes o la de Friedman para apareados.

Cualitativas - cuantitativa

En el caso frecuente de valorar una variable cuantitativa (dependiente) con más de dos variables cualitativas, (politómica, independiente) para buscar posibles relaciones entre ellas, (ejemplo: estudiamos los niveles de glucemia – cuantitativa, dependiente – entre los pacientes que siguen cuatro tratamientos diferentes – cualitativas, independiente; queremos saber si alguno de los tratamientos es más efectivo que el resto) podemos recurrir a una herramienta que es el análisis de varianza (ANOVA).

Esta prueba utiliza la varianza “de” y “entre” las muestras, con el objetivo de comprobar que la diferencia entre las medias de las muestras es mayor que la de los sujetos del estudio entre sí; a diferencia de la T Student que busca si hay diferencia entre las medias de dos muestras y sólo es aplicable de dos a dos, ANOVA también se puede aplicar en contrastes de sólo dos grupos.

Para una situación aún más compleja como sería manejar además dos o más variables dependientes, recurrimos al análisis multivariante de la varianza o MANOVA que combina las variables respuesta y compara las medias del resultado de la combinación entre los grupos de las independientes.

Cuantitativas - cuantitativa

Si lo que buscamos es comparar la interacción de más de dos variables todas ellas cuantitativas recurriremos a la regresión lineal múltiple. Con esta herramienta, ampliación de la regresión lineal simple a más variables, se estudia el efecto sobre una varia-

ble dependiente (respuesta, ejemplo: peso, eje y) de varias variables independientes (ejemplo: horas de ejercicio, ingesta calórica, niveles de colesterol, ejes X) también cuantitativas.

Un caso particular de análisis de regresión lo tenemos cuando una de las variables independientes es el tiempo (eje X), en cuyo caso se utilizaría la regresión de Cox, habitual en estudios de supervivencia-mortalidad.

Hay situaciones más complejas en las que tendremos que analizar múltiples muestras y grupos

con múltiples variables; disponiendo de herramientas también complejas como el análisis factorial -que busca agrupar los datos de las variables de forma más manejables-, de conglomerados o clúster, que son mecanismos descriptivos para agrupar, sintetizar y resumir las variables en conjuntos coherentes y con ello agrupar los elementos próximos o semejantes generando grupos o clúster dentro de un espacio multidimensional, etc.

Resumimos los criterios de elegibilidad en el cuadro-algoritmo de la tabla 3.

Tabla 3. Test multivariantes.

Grupos	Variables				
	Dependientes	Independientes			
		Cualitativa		Cuantitativa	
2	Cualitativa	<i>nominal</i>		<i>Ordinal</i>	
				<i>Normal</i>	<i>No normal</i>
	independiente	Ji cuadrado Fisher (N < 30)		U de Mann - Whitney	t de Student-fisher
	apareados	McNemar		prueba de los signos Q de Cochran	U Mann-Whitney
> 2	Cuantitativa			Correlación de Pearson	Wilcoxon
	Cualitativa				
	Independiente	Ji cuadrado		Prueba de Kruskal-Wallis	Correlación de Spearman
	apareados	Q de Cochran		Regresión de Cox (tiempo)*	
	Cuantitativa	Q de Cochran		Prueba de Friedman	
		Análisis de Varianza, ANOVA		Correlación de Spearman	Regresión lineal múltiple
		análisis de Varianza una vía (>3 categorías)	análisis de Varianza dos vías (grupos de 2 var. dependientes)		
		MANOVA (multivariante dependiente)			

N: tamaño de la muestra, * una de las variables es tiempo, en referencia a estudios de supervivencia.

A modo de conclusión, aunque la estadística inferencial es compleja, lo habitual es manejar un conjunto de herramientas muy concreto, siendo las más habituales y conocidas: Ji cuadrado, correlación de Pearson y la T de Student-Fisher para variables que siguen distribución normal.

La disponibilidad de potentes herramientas informáticas facilita mucho el trabajo y permite realizar tanteos de prueba y error sin que ello nos lleve mucho tiempo. Además, este software permite trabajar con estas herramientas estadísticas sin necesidad de ser un experto matemático, aunque resulta más que conveniente conocer, al menos, qué parámetros manejan y los criterios de aplicación.

Tal como adelantaba al principio, el tener bien ordenados y clasificados los datos de nuestro estudio es un requisito básico para empezar a utilizar estos procedimientos: la realización de la parte

descriptiva y la definición del objetivo principal del estudio son las bases para seleccionar la prueba estadística válida que permitirá aceptar o rechazar la hipótesis de investigación.

Bibliografía

- Flores-Ruiz E, Miranda-Novales MG, Villasís-Keever MÁ. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Rev Alerg Mex. 2017; 64:364-70.
- Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J (ed). Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019.
- Martínez González MA, Toledo Atucha EA, Sánchez-Villegas A, et al (dir). Bioestadística amigable. 4ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2020.

Lobectomia per carcinoma neuroendocrí de cèl·lules grans

Lobectomía por carcinoma endocrino de células grandes

Pulmonary large-cell neuroendocrine carcinoma

Yeray Susan Chil

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

RESUM

El carcinoma neuroendocrí de cèl·lules grans de pulmó (CPNCP) és un tipus de tumor rar però maligne, que representa entre el 2-3% de totes les neoplàsies de pulmó i està associat amb un mal pronòstic. La teràpia inclou cirurgia, radioteràpia i quimioteràpia. Presentem el cas d'un home fumador de 63 anys, al qui es realitzaren Rx de tòrax i TC rutinaris trobant un tumor solitari a la part inferior del pulmó esquerre. S'indica un tractament o un altre segons l'estadiatge en l'escala TNM, essent la toracotomia de lòbul inferior esquerre la duta a terme en aquest cas.

RESUMEN

El carcinoma neuroendocrino de células grandes de pulmón (CPNCP) es un tipo de tumor raro pero maligno, que representa entre 2-3% de todas las neoplasias de pulmón y está asociado con un mal pronóstico. La terapia incluye cirugía, radioterapia y quimioterapia. Presentamos el caso de un varón fumador de 63 años, al que se le realizan Rx de tórax y TC rutinarios hallando un tumor solitario en la parte inferior del pulmón izquierdo. Se indica un tratamiento u otro según el estadio en la escala TNM, siendo la toracotomía de lóbulo inferior izquierdo la realizada en este caso.

Paraules clau: Carcinoma Neuroendocrí / cirurgia; Carcinoma Pulmonar no Microcític / cirurgia; Classificació TNM.

Palabras clave: Carcinoma Neuroendocrino / cirugía; Carcinoma Pulmonar no Microcítico / cirugía; Estadificación de Tumores.

Keywords: Carcinoma, Neuroendocrine / surgery; Carcinoma, Non-Small-Cell Lung / surgery; Neoplasm Staging.

Rebut: 8-juny-2021.

Acceptat: 3-febrer-2022.

Correspondència: ysusanch35@alumnes.ub.edu
Susan Chil Y. Lobectomia per carcinoma neuroendocrí de cèl·lules grans. Ann Sagrat Cor. 2022; 29(2): 86-88.

ABSTRACT

Pulmonary large cell neuroendocrine carcinoma (LCNEC) is a rare but destructive tumor type, accounting for approximately 2-3% of all lung cancers, associated with a poor prognosis. Current LCNEC therapies include surgery, radiotherapy, and chemotherapy. We report a case of LCNEC by surgery. A 63-year-old male smoker underwent routine screening and chest X-ray and CT revealed a solitary tumor in the left lower lung. We treated the patient with radical thoracotomy surgery for lower left lung cancer.

INTRODUCCIÓ

La classificació histològica dels tumors epitelials pulmonars, segons l'Organització Mundial de la Salut, divideix els de comportament benigne (papil·lomes, adenomes, lesions preinvasives, etc.) i els de desenvolupament clínic generalment maligne [1].

Dins del subgrup de tumors malignes, els tumors neuroendocrins pulmonars (TNP) representen un grup heterogeni de neoplàsies on s'inclouen tumors carcinoides típics, atípics, carcinomes neuroendocrins de cèl·lules grans (CNCG) i carcinoma pulmonar de cèl·lules petites [2]. La classificació d'aquest subgrup s'ha anat establint d'acord amb criteris morfològics per microscopia òptica [3], i altres dades de diferenciació neuroendocrina demostrables per immunohis-

toquímica o microscòpia electrònica [4]. Aquesta heterogeneïtat dels TNP implica diferències clíniques, pronòstiques, de tractament i de supervivència dels pacients [5].

Aquest tipus de càncer constitueix un 2-3% de les neoplàsies malignes pulmonars. Es caracteritza per presentar amb tècniques convencionals un patró organoide, trabecular, rosetoide o en empalitzada que suggereix diferenciació neuroendocrina; fet que s'ha de confirmar amb immunohistoquímica o microscòpia electrònica. Són tumors grans, amb una mida mitjana de 3 cm (rang 1,3-10 cm), que apareixen en pacients fumadors amb una edat mitjana de seixanta-quatre anys. Poden ser centrals o perifèrics i presentar a les seccions de necrosi i hemorràgia. Amb freqüència existeixen metàstasis en ganglis limfàtics, i, per tant, hem de tenir molta

cura a l'hora de fer l'estudi d'extensió i el tractament adequat, assegurant-nos que no queda cap resta de material cancerós fora de l'àrea del tumor primari [6].

Per als pacients amb CNCG en estadi primerenc, la resecció quirúrgica està indicada quan és factible. A causa del mal pronòstic general, la quimioteràpia adjuvant pot oferir la millor oportunitat de millorar la supervivència independentment de l'estadi.

Es descriu el cas d'un pacient intervingut a l'Hospital Universitari Sagrat Cor amb CNCG.

PRESENTACIÓ DEL CAS

Home de seixanta-tres anys que consulta al Servei de Cirurgia Toràcica per la troballa, en un estudi radiogràfic de rutina, d'una massa pulmonar esquerra amb símptomes de malignitat.

Anamnesi

Antecedents

Sense al·lèrgies conegudes, ni antecedents familiars ni patològics d'interès. Fumador de 20 cigs/dia.

Exploració física

- Pacient conscient i orientat en les tres esferes (temps, lloc, persona). Actitud col·laboradora. No presenta signes de deteriorament cognitiu. Sobrepès. Coll proconsular.
- Exploració de l'Àparell Cardiovascular: Tons cardíacs rítmics amb predomini a focus mitral. Lleus signes d'insuficiència venosa a extremitats. No presenta signes d'insuficiència cardíaca.
- Exploració de l'Àparell Respiratori: Lleugera hipofonesi a base pulmonar esquerra amb sibil·lànries.
- Exploració Abdominal i Neurològica normal.

Proves complementàries

- Radiografia de tòrax: s'evidencia una imatge concordant amb una massa pulmonar a Lòbul Inferior Esquerre (LIE).
- TC: S'objectiva una massa lobulada en LIE en contacte cissural de 22 x 39 mm. Imatge sospitosa de malignitat (Figura 1).

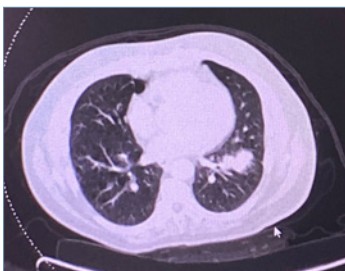


Figura 1. TC toràcica.

- PET: Es constata captació patològica en l'àmbit de la mateixa massa a LIE (SUVmàx 9.4 g / dL), sense altres captacions patològiques.
- Punció Aspiració per Agulla Fina (PAAF) guiada per TC: s'obté una mostra per l'estudi anatópatològic i immunohistoquímic, que va confirmar que es tractava d'un carcinoma neuroendocrí de cèl·lula gran.
- Proves de funció respiratòria: s'orienta com a patró obstructiu amb DLCO conservada.
- Gammagrafia pulmonar de perfusió: Mostra perfusió del pulmó dret uniforme sense alteracions significatives. Al pulmó esquerre es veu una lesió hipoperfusa de marges irregulars a la língula. Sense altres troballes. Quantificació: De la totalitat de l'activitat pulmonar el 48% correspon al pulmó esquerre i 52% al dret (Figura 2).

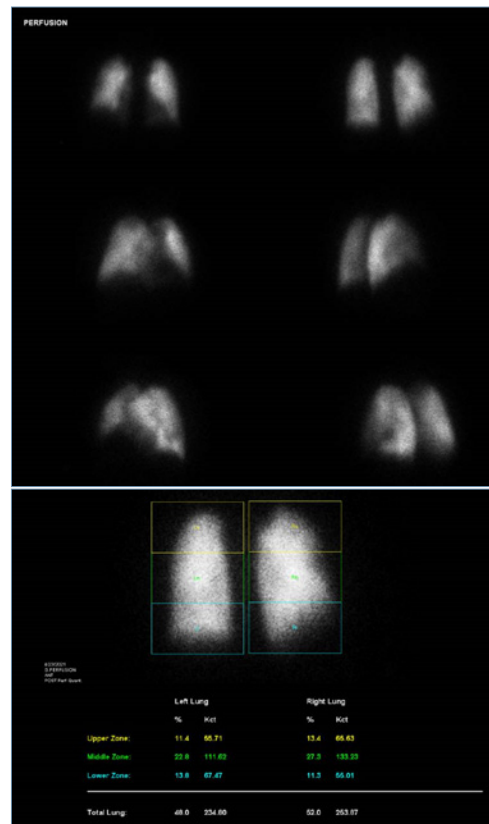


Figura 2. Gammagrafia pulmonar de perfusió.

Diagnòstic

El diagnòstic de sospita va ser des d'un primer moment una massa tumoral de característiques malignes.

Després d'haver fet l'estudi anatomopatològic, immunohistoquímic i d'extensió de la massa pre i postoperatoriament, es va acabar diagnosticant com un Carcinoma neuroendocrí de cèl·lules grans (CNCG) amb estadiatge cT2aN0M0 IB.

Evolució i tractament

El pacient va ser visitat pel servei de Cirurgia Toràcica, que va indicar la resecció quirúrgica de la lesió. Es va considerar que podria implicar

pneumonectomia esquerra, cosa que el pacient va entendre i acceptar.

Va ser intervingut quirúrgicament amb anestèsia general i intubació amb tub de doble llum. Es va realitzar una toracotomia lateral amiotòmica entrant a tòrax pel 5è espai intercostal. Després d'alliberar múltiples adherències pleuro-pulmonars, l'exploració de la cavitat toràctica va confirmar la presència d'una tumoració pulmonar en el LIE que necessitava per a la seva exèresi una lobectomia inferior esquerra amb porció anterior-inferior de LSE juntament amb limfadenectomia mediastínica.

La intervenció es va fer sense complicacions ni necessitat de transfusió sanguínia intraoperatòria. Es va col·locar un catèter paravertebral per analgesia postoperatoria i pleurotomia doble amb aspiració. Un cop extubat el pacient, aquest va ser traslladat a la Unitat de Cures Intensives.

El curs postoperatori del pacient va ser correcte, objectivant una adequada reexpansió pulmonar esquerra. Al control radiològic es va constatar atelèctasi del LSE que va millorar amb valoració pel Servei de Pneumologia i amb fisioteràpia respiratòria intensiva.

Va seguir un curs postoperatori correcte. Es van retirar els drenatges toràctics aspiratius per improductius, sent donat d'alta el mateix dia pel seu control posterior a consulta.

DISCUSSIÓ

El CPNCP de pulmó es classifica com una variant dels carcinomes de cèl·lules grans, i mostra

comportaments biològics semblants als dels carcinomes pulmonars de cèl·lules petites i dels tumors neuroendocrins d'alt grau.

Si a partir d'una TC i el quadre clínic se sospita de CPNCP, mirarem d'obtenir un diagnòstic pel mètode més simple disponible, ja que el diagnòstic és fonamental per garantir la selecció del pla de terapèutic més adequat per a cada pacient.

Els exàmens PET-TC i PAAF guiats per TC es realitzen de forma rutinària en pacients amb lesions pulmonars, tant per al diagnòstic com per l'estadiatge. Ara bé, la presència i el nombre de cèl·lules malignes poden variar dins les masses pulmonars o entre elles. Una lesió més gran pot contenir zones malignes molt actives barrejades amb regions necròtiques o fibròtiques caracteritzades, per regla general, per activitat metabòlica baixa o absent. Això s'ha de tenir present per fer la PAAF, ja que aquesta prova és la de més precisió diagnòstica [7].

La PAAF té una sensibilitat i precisió del 88,9% i del 81,4%, respectivament; quasi el doble que els valors de la PET-TC en nòduls pulmonars ≤ 8 mm [8].

També s'ha demostrat que hi ha una relació entre el grau de metabolisme al lloc de l'aspiració de teixits en lesions pulmonars i la precisió dels resultats de la PAAF. La PAAF guiada per informació anatòmica i de metabolisme proporcionada per PET-TC millora la precisió dels exàmens histològics, disminueix la taxa de falsos negatius i augmenta la probabilitat d'assolir un diagnòstic definitiu [9].

CONCLUSIONS

El CNCG és un carcinoma poc comú en el context respiratori i que necessita un estudi concret pel seu diagnòstic. El CNCG comparteix alguns trets morfològics amb altres tipus de càncer i sovint és difícil d'identificar, especialment quan només es disposa de mostres petites de biòpsia.

Tot i que el CNCG està classificat dins el grup dels carcinomes de cèl·lules grans no microcítics, el seu perfil molecular i la seva conducta biològica fan que s'assembli més al CMP.

Per als estadis TNM I i II, la cirurgia és considerada el tractament estàndard. No obstant això, la poca supervivència a llarg termini (entre el 27 i el 67% al cap de 5 anys per als operats en estadi I) suggereix la conveniència de tractament adjuvant multimodal amb QT i/o RT. Pel que respecta als altres estadis del sistema TNM trobem que per l'estadi III està indicat el tractament multimodal; i que per l'estadi IV, la QT (pautes basades en etopòsid i derivats del platí) [10].

Referències

1. Shepherd FA, Carney DN. Treatment of NSCLC. Chemotherapy. En: Hansen HH. Textbook of Lung Cancer. London: Martin Dunitz; 2000. P. 213-242.
2. Carney DN Shepherd FA. Treatment of SCLC: Chemotherapy. En: Hansen HH. Textbook of Lung Cancer. London: Martin Dunitz; 2000. 261-272.
3. Travis W, Rush W, Flieder D, et al. Survival analysis of 200 pulmonary neuroendocrine tumors with clarification of criteria for atypical carcinoid and its separation from typical carcinoid. Am J Surg Pathol. 1998; 22:934-44.
4. Travis W, Crrin B, Shimosato Y, et al. The Histological typing of lung and pleural tumours. WHO/IASLC classification of lung and pleural tumours. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag; 1999.
5. Berendsen HH, De Leij L, Poppema S, et al. Clinical Characterization of Non-Small Cell Lung Cancer Tumours Showing Neuroendocrine Differentiation Features. J Clin Oncol. 1989; 7:1614-20.
6. Ignacio Aranda F, Alenda C, Peiró FM et al. Tumores neuroendocrinos pulmonares. Rev Esp Patol. 2003; 36:389-404.
7. Purandare NC, Kulkarni AV, Kulkarni SS, et al. 18F-FDG PET/CT-directed biopsy: does it offer incremental benefit? Nucl Med Commun. 2013; 34:203-10.
8. Suresh S, Salama GR, Ramjit A, et al. CT-Guided Fine-Needle Aspiration Biopsy of Pulmonary Nodules 8 mm or Less Has a Higher Diagnostic Accuracy than Positron Emission Tomography-CT. J Vasc Interv Radiol. 2018; 29:520-3.
9. Guralnik L, Rozenberg R, Frenkel A, et al. Metabolic PET/CT-guided lung lesion biopsies: impact on diagnostic accuracy and rate of sampling error. J Nucl Med. 2015; 56:518-22.
10. Iyoda A, Hiroshima K, Moriya Y, et al. Postoperative recurrence and the role of adjuvant chemotherapy in patients with pulmonary large-cell neuroendocrine carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg. 2009; 138:446-53.

Algoritme diagnòstic i terapèutic d'un nòdul pulmonar solitari

Algoritmo diagnóstico y terapéutico de un nódulo pulmonar solitario

Diagnostic and therapeutic algorithm for a solitary pulmonary nodule

Jie Zheng

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

RESUM

El nòdul pulmonar solitari representa un desafiament diagnòstic comú. Encara que la majoria són benignes, un nombre significatiu representen càncers de pulmó primerencs i potencialment curables. Les opcions de tractament inclouen l'espera vigilant amb imatges de TC de seguiment, imatges de PET o proves invasives addicionals basades en la probabilitat de malignitat. Amb un baix risc estimat en un nòdul detectat incidentalment, es recomanen intervals més llargs entre les TC de seguiment. Per als pacients amb alt risc de malignitat o aquells amb nòduls > 8 mm, siguin detectats incidentalment, per cribratge o per símptomes, cal una biòpsia diagnòstica per establir la causa del nòdul pulmonar solitari.

RESUMEN

El nódulo pulmonar solitario representa un desafío diagnóstico común. Aunque la mayoría son benignos, un número significativo de ellos representan cánceres de pulmón tempranos y potencialmente curables. Las opciones de tratamiento incluyen la espera vigilante con imágenes de TC de seguimiento, imágenes de PET o pruebas invasivas adicionales basadas en la probabilidad de malignidad. Con un bajo riesgo estimado en un nódulo detectado incidentalmente, se recomiendan intervalos más largos entre las TC de seguimiento. Para los pacientes con alto riesgo de malignidad o aquellos con nódulos > 8 mm, ya sean detectados incidentalmente, por cribado o por síntomas, es necesaria una biopsia diagnóstica para establecer la causa del nódulo pulmonar solitario.

Paraules clau: Trobada incidental; Nòdul Pulmonar Solitari / diagnòstic per imatge; Vigilància activa.

Palabras clave: Hallazgos incidentales; Nódulo Pulmonar Solitario / diagnóstico por imagen; Vigilancia activa.

Keywords: Incidental Findings; Solitary Pulmonary Nodule / diagnostic imaging; Watchful Waiting.

Rebut: 8-juny-2021.

Acceptat: 9-setembre-2021.

Zheng J. Algoritme diagnòstic i terapèutic d'un nòdul pulmonar solitari. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(2): 89-92.

ABSTRACT

The solitary pulmonary nodule represents a common diagnostic challenge for clinicians. While most are benign, a significant number represent early, potentially curable lung cancers. Management options for pulmonary nodules include watchful waiting with follow-up CT imaging, PET imaging, or further invasive testing based on probability of malignancy. With a low estimated risk of malignancy in an incidentally detected solitary pulmonary nodule, longer intervals between follow-up CT scans are recommended for patients. For patients at high risk for malignancy or those with nodules of at least 8 mm, either incidentally, screen detected, or symptom driven, a diagnostic biopsy is necessary to establish the cause of a solitary pulmonary nodule.

INTRODUCCIÓ

Un nòdul pulmonar solitari (NPS) es defineix com a una lesió radiogràfica arrodonida, inferior o igual a 3 cm de diàmetre, envoltada de parènquima pulmonar i que no s'associa a atelectàsies, adenopaties hiliars o mediastíniques o vessament pleural [1].

L'etiologia del NPS és molt diversa i abasta tumors, infeccions, processos inflamatoris, alteracions vasculars i defectes congènits, encara que les causes més freqüents són els granulomes, els hamartomes i el càncer de pulmó [2,3]. El descobriment d'un NPS sempre comporta la possibilitat

que es tracti d'una lesió maligna, i això implica que, davant d'un NPS s'ha de realitzar un estudi acurat que permeti un diagnòstic ràpid i definitiu per tal de tractar el pacient com més aviat millor i disminuir la mortalitat en cas de malignitat. [2,3,4]

Actualment s'utilitzen diverses proves complementàries pel seu diagnòstic, sobretot la TC, el PET-TC i la biòpsia ja sigui per PAAF, fibrobroncoscòpia i/o videotoracotomia. Aquestes es fan considerant el balanç de beneficis-danys en el pacient.

Pel que fa a el tractament, si es tracta d'un nòdul benigne, es durà a terme un seguiment

o tractament mèdic i/o resecció depenent de la seva etiologia. En canvi, en nòduls malignes, el tractament, que pot ser cirurgia, radioteràpia i/o quimioteràpia, depèn de la histologia del carcinoma i dels criteris de reseccabilitat i d'operabilitat.

Es presenta el cas d'un NPS identificat espontàniament en una TC toràcica de revisió que permet il·lustrar la presentació, revisar l'algorisme diagnòstic i discutir el tractament.

PRESENTACIÓ DEL CAS

Home de seixanta-dos anys que va a acudir a consultes externes del Servei de Pneumologia per visita de control de patologies prèvies: malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC) i síndrome de l'apnea obstructiva de la son (SAOS). El pacient va referir una tos seca de dos mesos d'evolució sense cap altra simptomatologia destacable (sense febre, dispnea, anòsmia...). Se sol·licita una TC toràcica i proves funcionals dins la revisió normal.

Anamnesi

Antecedents

Consumidor de tabac (dosís acumulada de 44 paquets/any), sense al·lèrgies conegudes, ni antecedents familiars d'interès.

Diagnosticat de MPOC lleu, SAOS, hipertensió arterial i obesitat mòrbida. Infectat per SARS-CoV-2 i recuperat sense complicacions.

El tractament habitual comprenia: bromur de tiotropi 1 inhalació/24h, enalapril 5 mg/24h, carbonat calci + colecalciferol 1 comprimit/24h (1500 mg + 400 UI), cianocobalamina 1 injecció/mes i omeprazol 20 mg/24h.

Exploració física

El pacient es trobava conscient, col·laborador i orientat en les tres esferes (persona, temps i espai). Presentava un bon estat general amb constants dins la normalitat. Tenia un índex de massa corporal de 34,2 (obesitat I).

L'exploració física va resultar normal.

Proves complementàries

- Proves funcionals respiratòries. Presentava un patró obstructiu lleu i emfisematós, ja que la difusió de CO₂ es trobava disminuïda i no es corregia amb el volum alveolar. Mostrava uns volums amb una mínima hiperinsuflació i la prova broncodilatadora no era significativa (Figura 1).
- TC toràcica. La TC toràcica realitzada cinc mesos abans mostrava un parènquima pulmonar amb signes d'emfisema centrolobulillar i paraseptal de predomini en els camps superiors i un patró reticular perifèric subpleural

apicobasal que s'atribuïa a una pneumopatia intersticial. També presentava una lesió de densitat mal definida de 8x17 mm en el lòbul superior esquerra, que va recomanar fer un control estricte en 3-6 mesos. El 30 de març del 2021 se li va fer una segona TC toràcica, que mostrava un augment del nòdul pulmonar detectat a la TC prèvia (Figura 2).

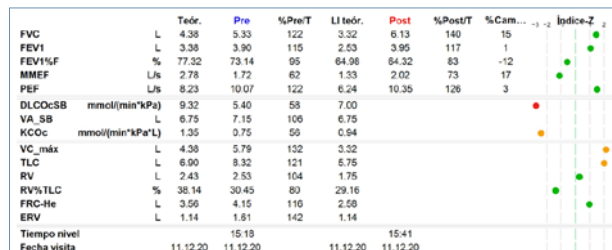


Figura 1. Proves funcionals respiratòries. El patró obstructiu lleu es deu a la disminució del paràmetre MMEF: flux situat entre el 25 i 75% de la capacitat vital durant l'expiració forçada.

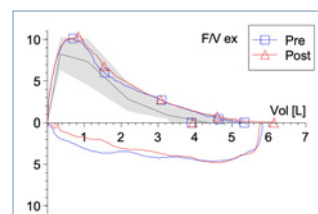


Figura 2. TC toràciques, evidencien creixement de la lesió de densitat mal definida en el lòbul superior esquerre.

- PET-TC. Mostra un augment de consum metabòlic en el nòdul pulmonar del lòbul superior esquerra, amb SUV de 4,5. També s'evidencia una captació bilateral en les bases, probablement per un focus inflamatori en la zona de pneumopatia intersticial induïda per tabac.

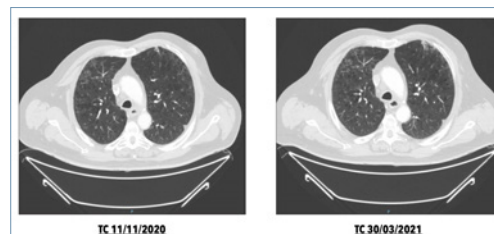


Figura 3. PET-TC en el qual s'observa un augment de consum metabòlic en el NPS del lòbul superior esquerre.

- Anàlítica amb marcadors tumorals. L'anàlítica no mostrava cap paràmetre d'interès alterat, excepte l'elevació dels següents marcadors: β-2 microglobulina en sèrum de 2,56 mg/L; SCC (cèl·lules escamoses) en sèrum de 2,5 ng/ml; Cyfra 21.2 en sèrum de 5,40 ng/ml.

Diagnòstic

Davant la presència d'un primer nòdul molt petit i de difícil interpretació, es va adoptar l'estratègia de *wait and see*, que va mostrar a la segona TC un creixement ràpid.

El pacient presentava els següents factors que augmentaven el risc de malignització: edat >50 anys, consum de tabac i presència d'un nòdul amb un patró de creixement ràpid, de den-

sitat i vores irregulars i localitzat al lòbul superior.

La PET-TC va detectar un SUV de 4,5, i una analítica amb tres marcadors tumorals elevats. Finalment, se li va proposar realitzar una videotoracotomia per l'alta sospita de tumor pulmonar primari.

El diagnòstic definitiu va ser un carcinoma escamós infiltrant, queratinitzant i moderadament diferenciat d'1,8 cm amb un estadi TNM de T1b N0.

Pel que fa a la tos referida pel pacient, es va sospitar que fos un efecte secundari de la presa d'enalapril i es va suspendre el fàrmac, fet que va millorar molt el símptoma, concloent que es tractava d'una tos secundària a l'enalapril.

Tractament i evolució

Se li va fer una resecció pulmonar atípica per videotoracoscòpia.

Primer es va dur a terme el marcatge del nòdul amb un arpó guiat per TC. Seguidament, es va fer la resecció pulmonar atípica i la resecció d'alguns ganglis. Se li va col·locar un catèter paravertebral i drenatge toràcic. Finalment, el van ingressar a l'UCI i posteriorment a planta.

Pel que fa a la tos referida pel pacient durant la consulta, es va substituir l'enalapril pel captopril.

DISCUSSIÓ [2,4,5]

Davant d'un NPS s'exigeix un estudi acurat per arribar a un diagnòstic definitiu i així tractar el pacient el més aviat possible i disminuir la mortalitat. Per tant, l'objectiu principal del diagnòstic és diferenciar si es tracta d'un nòdul benigne o maligne, ja que el seu tractament i supervivència seran diferents.

La figura 4 recull l'algoritme diagnòstic sobre malignitat. El primer que cal és realitzar una anamnesis acurada [4] que inclogui sobretot l'edat (> 50 anys), el consum de tabac, antecedents de càncer o trastorns autoimmunitaris, exposició a riscos laborals (asbests, clorur de vinil...), viatges en zones endèmiques, factors de risc per infeccions oportunistes (VIH, immunodeficiència...), etc. També cal realitzar una exploració física minuciosa, per tal de detectar signes com adenopaties. Seguidament s'estudia la morfologia del NPS mitjançant radiografies simples o TC ja que hi ha una sèrie de factors que augmenten la probabilitat de malignitat: patró de creixement ràpid, patró de calcificació puntiforme o excèntric, mida de >15 mm, densitat sòlid o semisòlid, vores irregulars i/o espiculades i localització en el lòbul superior.

Moltes vegades és difícil de decidir el risc de malignitat amb una sola prova d'imatge i, per tant, en aquests casos s'adopta l'estratègia de "wait and see" que es basa en la realització de proves d'imatges seriades cada 3-6 mesos i així veure com creix el nòdul.

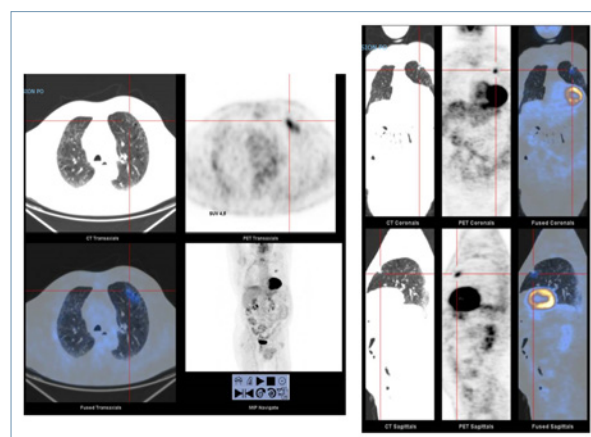


Figura 4. Algoritme diagnòstic i terapèutic d'un nòdul pulmonar solitari [2,4,5]

En casos de baix risc de malignització, es mantindrà una actitud d'observació i seguiment. En canvi, en casos d'alt risc de malignització, es programarà un PET-TC, una analítica amb marcadors tumorals i una biòpsia, per tal d'arribar a un diagnòstic definitiu. La biòpsia pot ser realitzada mitjançant una punció aspiració amb agulla fina (PAAF), una fibrobroncoscòpia i/o una videotoracotomia.

Un cop obtingut el diagnòstic, si és benigne, es realitzarà tractament mèdic i/o resecció depenent de la seva etiologia o simplement es mantindrà en observació. En canvi, si és maligne, es durà a terme tractament oncològic amb radioteràpia i quimioteràpia i/o cirurgia, depenent dels següents criteris[1]:

- Histologia. Si es tracta d'un carcinoma de cèl·lules petites (20%), s'aconsella fer tractament oncològic amb quimioteràpia i/o radioteràpia. En canvi, en carcinomes de cèl·lules no petites (80%), és preferible fer la seva resecció.
- Criteris de resecabilitat. Aquests depenen de l'estadi TNM del tumor. En estadis IA, IB, IIA, IIB, s'aconsella cirurgia. En l'estadi IIIA, es duu a terme un tractament multimodal amb quimioteràpia, radioteràpia i cirurgia. En la resta d'estadis, es fan quimioteràpia i radioteràpia, excepte en els tumors primaris resecables amb una metastasi única cerebral o suprarenal. En aquest últim cas, s'ofereix cirurgia i quimioteràpia.
- Criteris d'operabilitat. Aquests depenen de l'estat general i la funció pulmonar del pacient i la qualitat de vida post-quirúrgica que tindrà. Per tant, és imprescindible fer proves funcionals en aquests pacients i, en cas de presentar un FEV1 o DLCO <80%, cal calcular aproximadament els valors funcionals post-quirúrgics, que en casos de FEV1 o DLCO <30% la cirurgia està contraindicada.

Aquest cas clínic presentat és un bon exemple dels passos a seguir davant d'un NPS. S'ha pogut observar els diferents factors de malignitat: el pacient tenia més de cinquanta anys, consu-

mia tabac i presentava un NPS amb un patró de creixement ràpid, una mida >15 mm, una densitat irregular, unes vores mal definides i localitzat al lòbul superior. En aquest cas, se li va realitzar una videotoracotomia tant per arribar al diagnòstic definitiu com pel tractament. Se li va dur a terme una resecció pulmonar atípica, en lloc d'una lobectomia, ja que el pacient presentava ja una funció pulmonar reduïda a causa del MPOC (criteris d'operabilitat).

També cal destacar l'àmplia administració d'analgèsia en aquests estats post-operatoris de resecció pulmonar, perquè en aquests casos la pleura parietal dona molt de dolor i si no s'administrés analgèsics, el pacient acabaria hipoventilant a causa del dolor i així donar diverses complicacions.

CONCLUSIONS

El NPS es poden detectar de manera incidental. La qüestió principal que es planteja en la detecció és la probabilitat de malignitat i el tractament i curs posterior varia en conseqüència. Actualment, existeixen diversos algorismes pel seu diagnòstic, però tots tenen en comú calcular el risc de malignitat i considerar les conseqüències de cada prova complementària, és a dir, el balanç de danys i beneficis.

Pel que fa al tractament, si el NPS és benigne, es realitzarà tractament mèdic i/o resecció

depenent de la seva etiologia o simplement es mantindrà en observació. En canvi, si és maligne, es durà a terme tractament oncològic amb radioteràpia i quimioteràpia i/o cirurgia, depenent de la histologia del carcinoma, de l'estadi TNM (criteris de resecabilitat), de l'estat general i la funció pulmonar del pacient i la qualitat de vida post-quirúrgica que tindrà (criteris d'operabilitat).

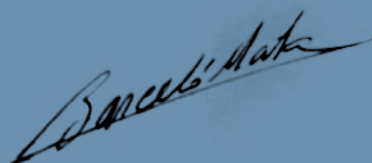
Bibliografia

1. Rozman C, Cardellach F (dir). Farreras-Rozman: Medicina interna. 19a ed. Madrid: Elsevier; 2020.
2. Cruickshank A, Stieler G, Ameer F. Evaluation of the solitary pulmonary nodule. Intern Med J. 2019; 49:306-15.
3. Conde Valero A, Navascués Martínez E. Capítulo 19. Estudio del nódulo pulmonar solitario [Internet] En: Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Neumología. 3a ed. Madrid: Neumosur; 2009. Disponible en: https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/19-NODULO-Neumologia-3_ed.pdf
4. Nasim F, Ost DE. Management of the solitary pulmonary nodule. Curr Opin Pulm Med. 2019; 25:344-53.
5. National Cancer Comprehensive Network (NCCN). NCCN Guidelines for patients: Lung Cancer Screening [Internet]. Plymouth, PA: NCCN; 2020. Disponible a: https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/lung_screening-patient.pdf

LLEGAT DR. JOAN BARCELÓ MATAS

Volem agrair a la família del Dr. Joan Barceló Matas, especialment a la seva esposa Maria Rosa Caballero Deulofeu, el donatiu de la col·lecció d'imatges radiològiques del Dr. Barceló a l'Hospital Universitari Sagrat Cor.

La col·lecció, en diapositives de 35 mm, està dipositada a la Biblioteca, on es disposa de visor, a disposició de tothom que estigui interessat.



Síndrome de dificultad respiratoria aguda debido a SARS-CoV-2: caso clínico

Síndrome de destret respiratori agut degut a SARS-CoV2: cas clínic
Acute respiratory distress syndrome due to SARS-CoV-2: case report

José María Gutiérrez Zulaica

Servicio de Neumología, Hospital Universitari Sagrat Cor. Universidad de Barcelona

RESUMEN

El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) es una lesión pulmonar aguda, difusa e inflamatoria asociada a diversas etiologías. Reconocer y tratar rápidamente el SDRA es fundamental para reducir la alta mortalidad asociada. El SDRA se desarrolla en un gran porcentaje de pacientes con COVID-19, adquiriendo relevancia desde el inicio de la pandemia. La tasa de mortalidad en estos casos es muy elevada.

RESUM

La síndrome de destret respiratori agut (SDRA) és una lesió pulmonar aguda, difusa i inflamàtoria associada a diverses etiologies. Reconèixer i tractar ràpidament la SDRA és fonamental per reduir l'alta mortalitat associada. La SDRA es desenvolupa en un gran percentatge de pacients amb COVID-19, adquirint rellevància des de l'inici de la pandèmia. La taxa de mortalitat en aquests casos és molt alta.

Palabras clave: Mayores; SARS-CoV-2; Síndrome de dificultad respiratoria aguda / fisiopatología.

Paraules clau: Gent gran; SARS-CoV-2 ; Síndrome de destret respiratori agut / fisiopatologia.

Keywords: Aged; Respiratory Distress Syndrome / physiopathology; SARS-CoV-2.

Recibido: 27-Diciembre-2021.

Aceptado: 5-Mayo-2022.

Correspondencia: jgutierrez89@alumnes.ub.edu

Gutiérrez Zulaica JM. Síndrome de dificultad respiratoria aguda debido a SARS-CoV-2: caso clínico. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(2): 93-95.

ABSTRACT

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is an acute, diffuse, inflammatory lung injury that is associated with a variety of etiologies. Recognizing and promptly treating ARDS is critical to reduce the high associated. ARDS develops in a large percentage of patients with COVID-19, becoming relevant since the start of the pandemic. The mortality rate in these cases is very high.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Dificultad Respiratorio Agudo (SDRA), es una de las principales complicaciones de los pacientes con la COVID-19. El SDRA se manifiesta como una inflamación pulmonar causada por un daño alveolar difuso hasta presentar hipoxemia, potencialmente mortal mediada por una tormenta de citocinas proinflamatorias secretadas en el contexto de infección. El sistema inmunológico juega un papel crucial para ayudar a superar la enfermedad, pero numerosos pacientes infectados muestran una respuesta inmune hiperactivada, que puede conducir a insuficiencia respiratoria y otras complicaciones, como eventos tromboticos o tromboembólicos. El SDRA se desarrolla en el 42% de los pacientes que presentan neumonía por COVID-19 y en el 61-81% de los que requieren cuidados intensivos [1,2].

En la reciente pandemia, aproximadamente un tercio (33%) de los pacientes hospitalizados desarrollaron SDRA [3]. El Registro Clínico SEMI-

COVID-19 de la Sociedad Española de Medicina Interna publicó que el 33,8% de los pacientes hospitalizados presentaron SDRA y el 10,9% neumonía bacteriana asociada a mal pronóstico [4].

A continuación, se presentará el caso de un paciente con una infección por SARS-CoV-2 que provoca una neumonía bilateral y dificultades respiratorias en un paciente anciano y pluripatólogo. Esta situación se agravará hasta suponer el exitus del mismo.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 84 años que acudió al servicio de Urgencias con fiebre y dificultad respiratoria. Se trataba de un paciente con una condición pluripatólogica de base, asociada a una situación sociofuncional de fragilidad y dependencia. El paciente presentaba fiebre de 3 días de evolución, sin remitir tras la ingesta de antipiréticos, con dificultad respiratoria y esputo purulento expectorado.

Anamnesis

Antecedentes

Alergias medicamentosas conocidas a los principios: Amoxicilina, Ácido clavulánico, Aspirina y grupo AINEs. Destacaba una historia de múltiples y muy continuados ingresos hospitalarios, el último apenas una semana antes de acudir a urgencias.

Vacunado con pauta completa para Sars-CoV-2, sin antecedentes familiares patológicos de interés. Hábito tabáquico hasta hace tres meses, con una dosis acumulada de 22 paquetes/año.

Antecedentes patológicos de interés: cardiológicos, vasculares, hematológicos, urológicos, y musculoesqueléticos. Deterioro cognitivo incipiente valorado como mixto (Alzheimer y vascular).

Antecedentes neumológicos: enfermedad pulmonar intersticial asociada a hallazgo radiológico de patrón NIU, asociada a EPOC por consumo de tabaco con antecedentes de exacerbación que requirieron ingresos hospitalarios previos (valoración GOLD 1 en relación con las pruebas funcionales respiratorias, donde se observa un ligero descenso del índice de Tiffeneau y una prueba broncodilatadora no significativa; de clase sintomatológica C-D).

El paciente había sido ingresado en otro centro una semana antes por un cuadro de gastroenteritis aguda autolimitada, tratada con antibióticos, donde desarrolló una neumonía basal derecha (se descartó Sars-CoV-2), insuficiencia cardíaca agudizada e infección de orina, tratada con ciprofloxacino y posteriormente con ceftibuteno. Se orientó como sospecha de shock séptico de etiología inespecífica, en contexto con insuficiencia cardíaca descompensada. El paciente acudió días después de abandonar dicho centro sanitario a Urgencias de nuestro centro.

Exploración física

Fiebre de 38°C, escalofríos, taquicardia, taquipnea, con saturación de oxígeno al 87%. El paciente se mostraba consciente, orientado en persona y caquético.

A la auscultación, destacaríamos cardíacamente una arritmia sin soplos, y, a nivel de pulmones, se auscultaban crepitantes bilaterales dispersos, sin sibilancias. No se hallaron signos de edemas, trombosis venosa profunda, y los pulsos eran palpables y simétricos.

Pruebas complementarias

- Análisis sanguíneo: destacaban recuentos celulares alterados, principalmente leucocitos y plaquetas, creatinina y glucosa sérica aumentadas.
- Gasometría venosa: mostró hipoxemia e hipercapnia, además de valores alterados de bicarbonato y exceso de bases, sugiriendo una alteración aguda en el intercambio de gases de origen pulmonar.

- Radiografía de tórax: placa bien inspirada, no muy bien penetrada, con marco óseo y silueta mediastínica conservados, con hallazgos de infiltrados bilaterales periféricos de predominio basal. Se observa un patrón difuso con aumento de la densidad en ambos pulmones (Figura 1). Este mismo patrón reticular se observa en una placa previa (Figura 2).



Figuras 1 y 2. Patrón reticular con aumento de densidad en ambos pulmones.

- Tomografía computarizada: se muestra un patrón de NIU con enfisema periférico subpleural, con difusas áreas hiperdensas en el parénquima (Figura 3). Estos hallazgos sugieren que estamos delante de una patología intersticial asociada a EPOC. Sobre esta patología de base, encontramos infiltrados bibasales que no terminan por formar una consolidación.
- RT-PCR Covid-19: positivo.



Figura 3. TC torácica que muestra patrón de NIU.

Diagnóstico

La prueba de PCR resultó positiva para Sars-CoV-2, en un contexto clínico, radiológico y analítico verosímiles. El diagnóstico final que se valoró fue de sepsis de foco pulmonar secundario a neumonía bilateral por Covid-19.

Evolución y tratamiento

Se realizó un cultivo de esputo que resultó positivo para *Pseudomonas aeruginosa*, multirresistente en el antibiograma. Se inició tratamiento con Meropenem.

Se instauró una tendencia a la desaturación de oxígeno, resultando en una disnea progresiva que devino de mínimos esfuerzos. El paciente recibió asistencia con alto flujo de oxígeno vía mascarilla Monaghan 15l con reservorio. Se intentó pautar una desescalada hacia medidas menos agresivas, empleando una mascarilla Ventimask de 8l.

El paciente se mostró hipotenso y los valores de la analítica y la imagen radiológica no se corregían. La gasometría arterial mostró hipoxemia (pO_2 67 mmHg) e hipocapnia (pCO_2 31 mmHg), con alcalinización del pH (7.5) de origen respiratorio agudo, pues los valores de bicarbonato se mantuvieron dentro de la normalidad.

El paciente mantuvo el tratamiento con antibióticos para la pseudomona, oxígeno, morfina para paliar el dolor y salbutamol para mejorar su función respiratoria.

El estado general fue empeorando, lo cual unido al mal pronóstico clínico, llevó a instaurar medidas de confort, de acuerdo con la familia.

DISCUSIÓN

Estamos delante de un caso grave de infección por el Covid-19 con desenlace fatal. Estos casos, aunque no sean los más predominantes en la pandemia actual, son muy relevantes tanto por su valor humano como sociosanitario.

La infección por SARS-CoV-2 se puede confirmar mediante la detección positiva de ARN viral en las secreciones nasofaríngeas mediante una prueba de PCR específica. El SDRA por COVID-19 se diagnostica cuando alguien con infección confirmada por COVID-19 cumple con los criterios de diagnóstico de SDRA de Berlín 2012 de insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda; presentación dentro de 1 semana de empeoramiento de los síntomas respiratorios; enfermedad bilateral del espacio aéreo en la radiografía de tórax, la tomografía computarizada (TC) o la ecografía que no se explica completamente por derrames, colapso lobular o pulmonar o nódulos; y la insuficiencia cardíaca no es la causa principal de insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda [5,6].

Para favorecer el diagnóstico de pacientes cuya historia o clínica no terminan de ser conclusivas están ganando relevancia tanto el diagnóstico por imagen, como la radiología simple, de gran manejabilidad y que permite una imagen rápida, barata, mínimamente invasiva y donde los profesionales no queden expuestos a la contagiosidad del virus. En estas imágenes es característico observar, como ha sido el caso, un patrón de infiltrados periféricos subpleurales sobre todo en las bases, bilaterales, que dibujan un patrón de opacidades en vidrio deslustrado, donde sin embargo predomina un patrón reticular por encima de ellas.

Es también frecuente, tras unos días de síntomas, encontrar una evolución del patrón en vidrio deslustrado, ahora más predominante, con consolidaciones en el espacio aéreo o incluso derrames pleurales, u otros hallazgos atípicos como neumotórax, cavitaciones...

La radiología simple tiene gran relevancia a nivel de estudio de seguimiento, sobre todo si este se acompaña de un empeoramiento de la clínica o una falta de respuesta o mejoría [7].

CONCLUSIÓN

Los casos graves de SDRA en pacientes con COVID-19 pueden presentar un desenlace fatal, de ahí la importancia de una identificación precoz y mayor vigilancia, atendiendo a factores socio-demográficos y clínicos [8].

Referencias

1. Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020; 180:934-43.
2. Aslan A, Aslan C, Zolbanin NM, et al. Acute respiratory distress syndrome in COVID-19: possible mechanisms and therapeutic management. *Pneumonia (Nathan).* 2021;13(1):14.
3. Tzotzos SJ, Fischer B, Fischer H, Zeitlinger M. Incidence of ARDS and outcomes in hospitalized patients with COVID-19: a global literature survey. *Crit Care.* 2020;24(1):516.
4. Rubio-Rivas M, Corbella X, Mora-Luján JM, et al. Predicting clinical outcome with phenotypic clusters in COVID-19 pneumonia: an analysis of 12,066 hospitalized patients from the spanish registry SE-MI-COVID-19. *J Clin Med.* 2020; 9:3488.
5. Ferguson ND, Fan E, Camporota L, et al. The Berlin definition of ARDS: an expanded rationale, justification, and supplementary material. *Intensive Care Med.* 2012; 38:1573-82.
6. ARDS Definition Task Force, Ranieri VM, Rubenfeld GD, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA.* 2012; 307:2526-33.
7. Martínez Chamorro E, Díez Tascón A, Ibáñez Sanz L, et al. Diagnóstico radiológico del paciente con COVID-19. *Radiología.* 2021; 63:56-73.
8. Barbeta E, Motos A, Torres A, et al. SARS-CoV-2-induced Acute Respiratory Distress Syndrome: Pulmonary Mechanics and Gas-Exchange Abnormalities. *Ann Am Thorac Soc.* 2020;17:1164-8.

Pneumònia organitzada criptogènica en una pacient oncològica: cas clínic

Neumonía organizada criptogénica en una paciente oncológica: caso clínico

Cryptogenic organizing pneumonia in an oncologic patient: case report

Júlia Grau Blanxart

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

RESUM

La Pneumònia Organitzada Criptogènica (POC) és una malaltia pulmonar intersticial caracteritzada per una excessiva proliferació del teixit de granulació a dins dels espais alveolars, associada a inflamació crònica dels alvèols circumdants. La seva etiologia és desconeguda i afecta sobretot a les estructures de les vies aèries distals. Tant la simptomatologia com l'exploració física són inespecífiques, ja que cursa amb febre, tos no productiva, astènia i posterior dispnea. Les tècniques d'imatge solen mostrar àrees de consolidació bilaterals de predomini subpleural associades a un patró en vidre desllustrat. El seu diagnòstic és fonamentalment histopatològic. Actualment, els corticoides són el tractament més adient, amb una bona resposta i un pronòstic favorable. Es presenta el cas d'una dona de 76 anys diagnosticada de POC amb el propòsit de revisar l'extens diagnòstic diferencial d'aquesta entitat.

RESUMEN

La Neumonía Organizada Criptogénica (NOC) es una enfermedad pulmonar intersticial caracterizada por una excesiva proliferación del tejido de granulación dentro de los espacios alveolares, asociada a inflamación crónica de los alvéolos circundantes. Su etiología es desconocida y afecta sobre todo a las estructuras de las vías aéreas distales. Tanto la sintomatología como la exploración física son inespecíficas, ya que cursa con fiebre, tos no productiva, astenia y posterior disnea. Las técnicas de imagen suelen mostrar áreas de consolidación bilaterales de predominio subpleural asociadas a un patrón en vidrio deslustrado. El diagnóstico es fundamentalmente histopatológico. Actualmente, los corticoides son el tratamiento más adecuado, con una buena respuesta y un favorable pronóstico. Se presenta el caso de una mujer de 76

Paraules clau: Càncer de mama / radioteràpia; Diagnòstic diferencial; Pneumònia organitzada criptogènica / etiologia.

Palabras clave: Càncer de mama / radioterapia; Diagnóstico diferencial; Neumonía organizada criptogénica / etiología.

Keywords: Breast Neoplasms / radiotherapy; Cryptogenic Organizing Pneumonia / etiology; Diagnosis, Differential.

Rebut: 27- Decembre-2021

Acceptat: 3-Març-2022

Correspondència: jgrauib17@alumnes.ub.edu
Grau Blanxart J. Pneumonia organitzada criptogènica en una pacient oncològica: cas clínic. *Ann Sagrat Cor.* 2022; 29(2): 96-99.

años diagnosticada de NOC con el propósito de revisar el extenso diagnóstico diferencial de esta entidad.

ABSTRACT

Cryptogenic Organizing Pneumonia (COP) is an interstitial lung disease characterized by excessive proliferation of granulation tissue within the alveolar spaces, associated with chronic inflammation of the surrounding alveoli. Its etiology is unknown and it mainly affects distal airway structures. Both the symptomatology and the physical examination are non-specific, as it presents with fever, non-productive cough, asthenia and subsequent dyspnea. Imaging techniques usually show areas of bilateral consolidation of subpleural predominance associated with a ground-glass pattern. Diagnosis is fundamentally histopathological. Currently, corticosteroids are the most appropriate treatment, with a good response and a favorable prognosis. The case of a 76-year-old woman diagnosed with COP is presented with the purpose of reviewing the extensive differential diagnosis of this entity.

INTRODUCCIÓ

La Pneumònia Organitzada Criptogènica (POC) és una síndrome pulmonar que s'inclou dins de les pneumopaties intersticials[1]. La pneumònia organitzada es considera criptogènica o idiopàtica

quan no s'aconsegueix identificar una etiologia subjacent, el que suposa el 60-70% dels casos [2,3]. A més, també pot ser secundària a múltiples causes, com ara infeccions, fàrmacs o radioteràpia. La patogènia inclou la infiltració de cèl·lules inflamatòries, la hiperplàsia del teixit

intersticial fibrós per una elevada proliferació de fibroblasts, i la formació de teixit de granulació a l'espai alveolar[4].

Es tracta d'una entitat poc freqüent, poc coneguda i subdiagnosticada. La seva incidència és similar en homes i dones, amb una edat mitjana de presentació al voltant dels 50-60 anys[5]. Aparentment, no existeixen factors de risc que hi predisposin.

Es sol presentar com un quadre pseudogripal de caràcter subagut, que pot cursar amb astènia, febre, anorèxia, pèrdua de pes, tos i dispnea progressiva durant mesos fins que s'arriba al diagnòstic definitiu [6]. Tanmateix, com que la simptomatologia és inespecífica, o bé es troba emmascarada per altres entitats, es tracta d'una condició difícil de diagnosticar, que normalment acaba requerint biòpsia per la seva confirmació [7].

En el present estudi, es descriu el cas d'una pacient de 76 anys diagnosticada de POC amb escassa simptomatologia, amb el qual es pretén revisar els trets fonamentals i el diagnòstic diferencial d'aquesta malaltia.

PRESENTACIÓ DEL CAS

Dona de 76 anys, que va acudir a consultes externes de Pneumologia, derivada pel servei d'hematologia, ja que la pacient referia molèsties inespecífiques a l'hemitòrax esquerre, sense dispnea, tos, ni expectoració. A més, la TC toràcica de control mostrava àrees suggestives de pneumonitis post-radioteràpia.

Anamnesi

Antecedents

Sense al·lèrgies medicamentoses conegudes. No fumadora, sense altres hàbits tòxics.

En seguiment per un Mieloma Múltiple quiescent, diagnosticat l'any 2015.

Control oncològic per un càncer de mama intraductal esquerre, diagnosticat l'any 2018, intervingut per tumorectomia i amb finalització del tractament hormonoteràpic i radioteràpic el febrer del 2019.

Presenta antecedents familiars oncològics de càncer de mama i de limfoma.

Exploració física

La pacient referia molèsties inespecífiques a l'hemitòrax esquerre, sense dispnea, tos ni expectoració

Va completar tractament antibiòtic amb Levofloxacino. A l'exploració, s'auscultaven crepitants a la base pulmonar esquerra, i la saturació d'oxigen (SpO₂) era del 96%.

Proves complementàries

- Radiografia (Rx.) de tòrax, que evidenciava una ràdio-opacitat al lòbul inferior esquerre (LIE) (Figura 1).
- Tomografia computada, es van identificar àrees en vidre desllustrat al lòbul superior esquerre (LSE) i língula, suggestives de pneumonitis actínica post-radioteràpia. S'evidenciaven també infiltrats i consolidacions d'aspecte inflamatori amb broncograma aeri al camp pulmonar esquerre (Figura 2).
- L'anàlítica era estrictament normal, amb una neutropènia persistent (1951 neutròfils/ μ L) deguda a l'hormono-teràpia.
- En la gasometria arterial, tots els paràmetres estaven dins de la normalitat.
- Pel que fa a l'estudi microbiològic, la tinció de Ziehl-Neelsen va ser negativa, així com la detecció de *Mycobacterium tuberculosis* per PCR.

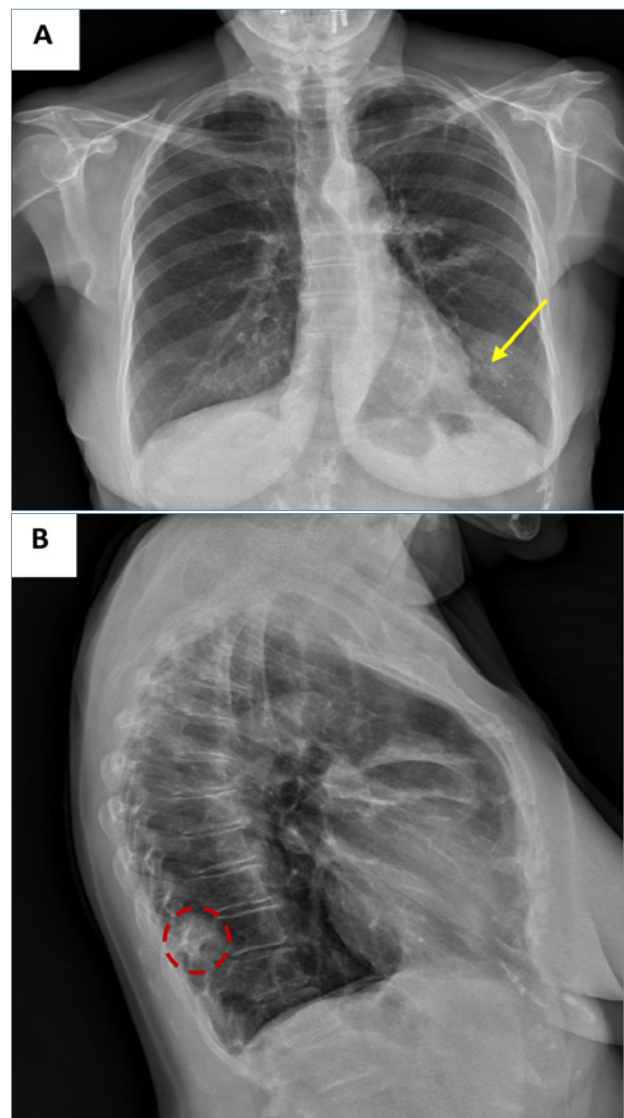


Figura 1. Rx de tòrax de la pacient en projecció postero-anterior (A). S'aprecia una ràdio-opacitat dèbil al LIE (fletxa); la projecció lateral (B) Evidencia clarament una opacitat al LIE posterior (cercle).

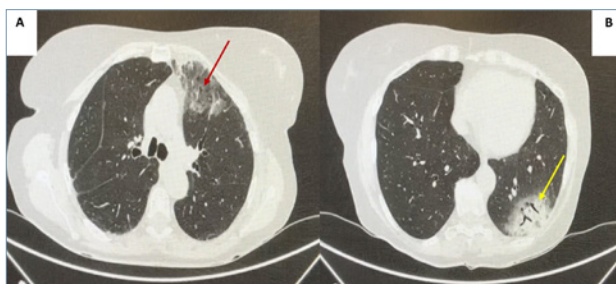


Figura 2. TC toràcica A. Àrea en patró de vidre desllustrat al LSE (fletxa vermella). B. Consolidació alveolar amb broncograma aeri al LIE (fletxa groga).

Diagnòstic

Es va establir una orientació diagnòstica inicial de pneumònia organitzada.

Per descartar altres causes, es va sol·licitar una fibrobroncoscòpia (FBC), iniciant el tractament corticoide amb Prednisona oral 30 mg. La FBC es va realitzar sense incidències i sense evidència de lesions endobronquials. Les mostres obtingudes per bronco-aspirat (BAS) i rentat bronco-alveolar (RBA) es van enviar per estudi citològic i microbiològic. El RBA va evidenciar una limfocitosi (21% de limfòcits) suggestiva d'inflamació crònica, sense presència de cèl·lules malignes. La ràtio CD4+/CD8+ estava augmentada (8:1). A la visita mensual de control, la pacient va referir millora. A l'exploració física, presentava un murmur vesicular conservat sense sorolls sobreafegits, així com una SpO2 del 98%. A causa dels resultats de la FBC i la millora clínica de la pacient, es va decidir continuar amb el tractament corticoide oral durant dos mesos més (20 mg/dia durant un mes i 10 mg/dia durant el següent). A la TC de control es comprovà la resolució de les consolidacions alveolars en camp pulmonar esquerre visibles en l'estudi previ, amb tènues infiltrats inflamatoris residuals. (Figura 3).

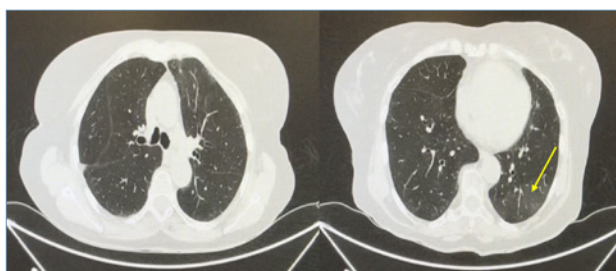


Figura 3. TC toràcica de control un cop finalitzat el tractament amb Prednisona oral. Es pot comprovar la desaparició de les imatges radiològiques prèvies, amb tènues infiltrats residuals (fletxa).

Un mes després de la resolució de l'episodi, es va reprendre la simptomatologia inespecífica de malestar toràcic, sense altres símptomes respiratoris. A l'exploració, s'auscultaven crepitants, aquest cop en base pulmonar dreta.

En la RX de control, es va tornar a evidenciar la ràdio-opacitat al Lòbul Inferior Dret (LID) (Figura 4), amb persistència de crepitants basals drets a l'auscultació. Per tant, el diagnòstic final va ser de Pneumònia Organitzada Criptogènica (POC).

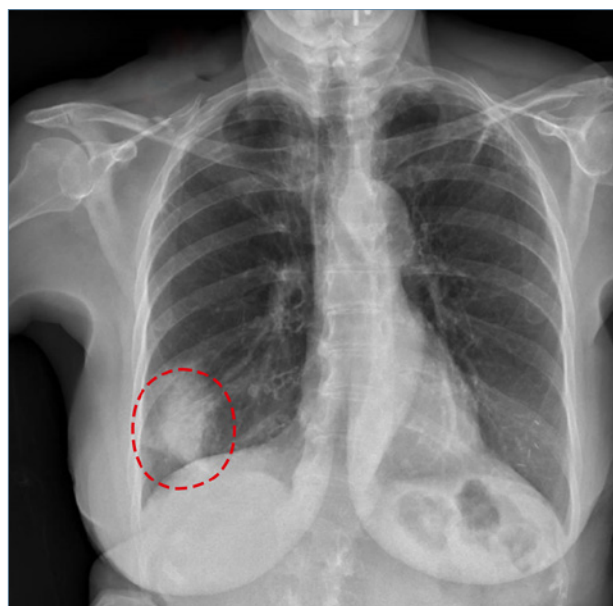


Figura 4. Rx toràcica que evidència una condensació al LID (cercle).

Es va prescriure de nou tractament corticoide amb Prednisona oral: 20 mg/dia durant set dies, 10 mg/dia durant deu dies i 5 mg/dia durant deu dies, amb posterior revaloració mitjançant RX de control un cop completat el tractament.

DISCUSSIÓ

La POC és una entitat clínica, radiològica i histològica associada a inflamació alveolar[8]. El diagnòstic requereix un enfocament multidisciplinari, que combina un quadre clínic-radiològic compatible, unes troballes característiques en el RBA i evidències histopatològiques per biòpsia transbronquial. De vegades, és necessari recórrer a la biòpsia pulmonar quirúrgica per confirmar-lo [9].

Les manifestacions clíniques de la POC són molt variables, però les més recurrents són la tos, febre, astènia i posterior dispnea [10]. A l'exploració física, sovint s'ausculten crepitants fins a les zones afectades, però no hi ha sibil·làncies en contrast amb altres pneumònies intersticials [5]. Els pacients amb POC són normalment específics sobre l'inici de la seva malaltia, ja que la clínica sol ser recent (Per establir un diagnòstic definitiu, es requereix la demostració dels focus de pneumònia organitzada a les mostres de biòpsia transbronquial o quirúrgica per videotoracoscòpia, i per això el seu diagnòstic és fonamentalment histopatològic. Es caracteritza per complexes de fibroblasts, amb teixit de granulació que sobresurt des dels bronquíols terminals i ocupa els conductes alveolars i els al·véols. El teixit connectiu està format per cèl·lules inflammatòries, productes residuals, fibrina, formes cel·lulars immadures i edema (cossos de Masson)[5].

És molt important realitzar un diagnòstic diferencial amb altres entitats que puguin donar un quadre similar.

En primer lloc, la classificació de la Pneumònia Organitzada (PO) en criptogènica (idiopàtica) o secundària a altres causes (tant infeccioses com no infeccioses) és de gran rellevància, ja que el tractament i seguiment dels pacients amb causa secundària inclou també el maneig de les patologies subjacents a aquesta[11].

En aquest cas, ens podríem plantejar si es tracta d'una PO sense causa aparent o bé associada a radiació, perquè es tracta d'una pacient oncològica que va rebre radioteràpia. És a dir, estem davant d'un cap de POC en una pacient que ha patit un càncer de mama previ o, davant d'un cas de POC secundària a un carcinoma de mama recurrent?

No hi ha patrons de presentació específics que permetin diferenciar la POC de la PO secundària, de manera que establir si la radiació realment ha causat aquest quadre és complicat. El temps mitjà transcorregut entre la finalització de la radioteràpia i la presentació de la PO és de 4-6 mesos[6]. Com que la pacient havia finalitzat la radioteràpia feia dos anys i presentava lesions més enllà del territori d'irradiació (pulmó contralateral), finalment es va decidir establir el diagnòstic com a POC.

La POC presenta una bona resposta al tractament amb corticoides sistèmics que milloren la simptomatologia en la majoria de pacients, resolent eficaçment les lesions pulmonars objectivades[5]. Aquest tractament s'ha de mantenir com a mínim durant un període de 6-12 mesos, ja que les taxes de recaiguda són altes quan se suprimeix, i no està exempt d'efectes adversos[1].

La nostra pacient presenta una bona resposta a la Prednisona, i va presentar una recidiva en acabar el tractament. Aquesta dada sosté un cop més el diagnòstic de POC.

El pronòstic en general és favorable, ja que dos terços dels pacients tractats amb glucocorticoides aconseguixen la curació completa. La millora amb el tractament sol objectivar-se al cap de pocs dies, encara que alguns pacients poden trigar setmanes o inclús mesos en respondre al tractament [1].

CONCLUSIONS

Les formes de presentació clínica de la POC són múltiples i variades, però la simptomatologia sol ser inespecífica, i fins i tot, pot arribar a ser inexistent.

La realització d'un diagnòstic diferencial acurat és fonamental per tal de distingir de possibles causes secundàries de pneumònia organitzada,

així com d'altres entitats amb patogènies diferents que cursin amb un quadre clínic similar.

Així, el diagnòstic diferencial precoç i rigorós de la POC permetrà instaurar el tractament amb corticoides, que funciona de forma excel·lent en un alt percentatge de casos.

Referències

1. Barranco Apoita A, de Victoria Fernández B, Martínez Machuca S. Neumonía organizada criptogénica como causa de tos crónica. A propósito de un caso. *Semergen*. 2018; 44:148-50.
2. Bravo Soberón A, Torres Sánchez MI, García Río F, et al. Patrones de presentación de la neumonía organizada mediante tomografía computarizada de alta resolución. *Arch Bronconeumol*. 2006; 42:413-6.
3. Álvarez-Sala Walther JL, Casan Clarà P, Rodríguez de Castro F, et al. *Neumología clínica*. Barcelona: Elsevier; 2016.
4. Cottin V, Cordier JF. (2012). Organizing Pneumonia. En: Spiro SG, Silvestri GA, Agustí A (ed). *Clinical Respiratory Medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. Pp.629-36.
5. Sáez Pérez JM. Una puesta a punto de la neumonía organizada. *Med Gen Fam*. 2017; 6: 233-6.
6. Morales Soto A, Calvo De La Barra C, Pinheiro De Carvalho G, et al. Neumonía en organización por radiación en el paciente con cáncer de mama: caso clínico. *Rev Med Chil*. 2013; 141:664-8.
7. Yao HM, Zuo W, Wang XL, et al. Findings on cryptogenic organizing pneumonia: a case report and literature review. *J Int Med Res*. 2020; 48(4):300060520920068.
8. Interstitial Pneumonias. En: Jameson JL, et al. (ed.). *Harrison's Manual of Medicine*. 20th Ed. Philadelphia: McGraw Hill; 2020.
9. Baque-Juston M, Pellegrin A, Leroy S, et al. Organizing pneumonia: what is it? A conceptual approach and pictorial review. *Diagn Interv Imaging*. 2014; 95:771-7.
10. Ryu JH, Selman M, Colby TV, et al. Idiopathic Interstitial Pneumonias. En: Broaddus VC, Mason RJ, Ernst J, et al. (editors). *Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine*. 6th ed. New York: Elsevier-Saunders; 2015. Vol 2: 1118-52.
11. Baha A, Yıldırım F, Köktürk N, et al. Cryptogenic and Secondary Organizing Pneumonia: Clinical Presentation, Radiological and Laboratory Findings, Treatment, and Prognosis in 56 Cases. *Turk Thorac J*. 2018; 19:201-8.

Protocolización del cribado dirigido del virus de la inmunodeficiencia humana en España, ¿vale la pena?

Protocol·lització del cribratge dirigit del virus de la immunodeficiència humana a Espanya, val la pena?

Protocolization of targeted screening of the human immunodeficiency virus in Spain, worth it?

Roque Salavert Otal

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

Palabras clave: Cribado sistemático / métodos; Infecciones por HIV / diagnóstico; Servicios médicos de urgencia / hospital.

Paraules clau: Cribratge massiu / mètodes; Infeccions per HIV / diagnòstic; Servei d'urgències / hospital.

Keywords: Emergency Service, Hospital; HIV infections / diagnosis; Mass Screening / methods.

Recibido: 6-mayo-2022.

Aceptado: 2-junio-2022.

Correspondencia: roque.saot@gmail.com.

Recientemente, un artículo de J Moltó et al. en la revista *Emergencias* afirmaba —empleando un modelo predictivo a 20 años— que la protocolización del cribado dirigido de VIH en España podría suponer un beneficio económico, una mejora del diagnóstico y una reducción de las infecciones.

Si repasamos la literatura reciente sobre este mismo tema, vemos que coexisten resultados coincidentes y divergentes.

Entre los divergentes, destaca un ensayo clínico aleatorio realizado en Estados Unidos comparando los métodos de cribado de VIH en los servicios de emergencias de 4 hospitales, y que analizó una muestra total de 76.561 visitas en 10 meses [2]. Los métodos comparados fueron un *cribado general* sin estimar el riesgo de los pacientes, un *cribado dirigido tradicional*, según las recomendaciones del CDC anteriores a 2006; y un *cribado dirigido mejorado*, mediante el cálculo de un indicador de riesgo basado en seis variables.

El estudio concluyó que no hubo diferencias significativas entre el número de diagnosticados de VIH de cada uno de los grupos. Si asumimos como comparables: la práctica actual en España con el *cribado dirigido tradicional*, así como su hipotética protocolización equivalente a un *cribado dirigido mejorado*, estos resultados contradicen las predicciones epidemiológicas del modelo propuesto por Moltó y, en consecuencia, condicionan también su proyección económica. Al realizarse un mayor número de

pruebas VIH, el *cribado dirigido mejorado* fue más caro y, por tanto, menos eficiente. Sin embargo, las variables de este cribado difieren de las propuestas en la protocolización del modelo, que son mucho más específicas.

Otros estudios sí coinciden, aunque sea parcialmente, con los resultados de Moltó et al. Así, un ensayo aleatorio por agregados, y cruzado en dos períodos, valoró el coste-efectividad de un *cribado dirigido* de VIH combinado con el enfoque del diagnóstico tradicional [3]. El estudio comparó dos muestras de 74.000 visitas cada una, obtenidas mediante cuestionario, en 8 servicios de urgencias de París a lo largo de 2 años. Los resultados fueron un incremento de la proporción de nuevos diagnósticos y un incremento de la ratio coste-efectividad de 1.324\$ por nuevo diagnóstico, datos que coinciden con el pronóstico epidemiológico del modelo de Moltó, si bien las variables valoradas fueron también más generales.

Otro estudio de Estados Unidos calculó el coste-efectividad de un *cribado dirigido* de VIH durante un periodo de 14 meses en un servicio de urgencias urbano [4]. Se realizaron 2.406 pruebas de cribado a pacientes con factores de riesgo y se consideró un ahorro de 112\$ por prueba y una mejora de la expectativa de vida ajustada a la calidad de vida. Estos resultados coinciden también con la predicción económica del modelo de Moltó et al. aunque el ahorro supone la mitad del pronosticado.

En resumen, las evidencias empíricas actuales no son suficientemente concluyentes para afirmar que la protocolización del cribado de VIH en España sea la estrategia más óptima. Cierta proporción de no diagnosticados permanece inaccesible a este tipo de cribado. Se trataría, justamente, de los que no acuden a los servicios de Urgencias. Como alternativa, diversos estudios apuntan hacia la difusión digital y los autotests de VIH como estrategia para llegar a personas que no frecuentan los servicios sanitarios [5]. Nos preguntamos así: ¿podríamos aplicar algo de lo aprendido durante esta pandemia?

Bibliografía

1. Moltó J, González del Castillo J, Navarro C, et al. Cribado dirigido del virus de la inmunodeficiencia humana en los servicios de urgencias de España: análisis de las consecuencias epidemiológicas y económicas. *Emergencias*. 2022; 34:21-8.
2. Haukoos JS, Lyons MS, Rothman RE, et al. Comparison of HIV Screening Strategies in the Emergency Department: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2021;4(7):e2117763.
3. Leblanc J, Hejblum G, Costagliola D, et al. Targeted HIV Screening in Eight Emergency Departments: The DICI-VIH Cluster-Randomized Two-Period Crossover Trial. *Ann Emerg Med*. 2018;72:41-53. e9.
4. Dowdy DW, Rodriguez RM, Hare CB, et al. Cost-effectiveness of targeted human immunodeficiency virus screening in an urban emergency department. *Acad Emerg Med*. 2011;18:745-53.
5. McGuire M, de Waal A, Karellis A, et al. HIV self-testing with digital supports as the new paradigm: A systematic review of global evidence (2010-2021). *EClinicalMedicine*. 2021; 39:101059.



Inauguració Galeria d'Art

El 29 de juny es va inaugurar la primera Galeria d'Art de l'Hospital Universitari Sagrat Cor, al passadís de la planta baixa del carrer Paris. L'autora, la Sra. Teresa Callau, pacient del nostre centre ens ha cedit les seves obres per fer l'exposició.

Teresa Callau Balcells (Borges Blanques, Lleida, 1959) és Educadora Social. Llicenciada en Belles Arts i sòcia del Real Cercle Artístic de Barcelona, a on compagina la seva feina amb l'afició a la pintura.



La comunicació a la pràctica clínica durant l'Erasmus

Mar Ferret Blanco

mar.ferret22@gmail.com

4 de setembre de 2017, primer dia de la carrera de Medicina. Cada professor que passa per l'aula, on em trobo amb 90 desconegudes, fa incís en la importància de no veure aquest camí que hem escollit com a un estudi de les malalties, sinó un com a un estudi de les persones, i que per tal que hi tinguem èxit hem de comunicar-nos sempre amb les pacients. Assentim totes, i no ho tornem a tenir present fins arribat tercer curs, quan comencem les pràctiques a l'hospital.

Iniciem el primer dia fent anamnesi a les pacients, llegint una llista infinita de preguntes i anotant la resposta sense saber si serà rellevant. I a poc a poc, dia a dia, aprenem a fer-ho de memòria i de manera sistemàtica, dirigint les preguntes cap al camp que ens interessa indagar i establint un vincle de confiança amb aquelles pacients que, avorrides en una habitació a la tercera planta de l'hospital, s'ofereixen encantades per ser qüestionades. I un dia arriba un pacient estranger, que no parla ni la nostra llengua ni l'anglès, i ens quedem estancades.

Es aquest esdeveniment el que em retorna al primer dia de la carrera, i aleshores entenc que si no em puc comunicar amb el pacient, no arribaré gaire lluny intentant esbrinar què el porta a la porta d'Urgències. Evidentment, a poc a poc i amb l'ús del traductor ens en sortim, li donem el millor tracte possible i es recupera, mentre a nosaltres ens queda un buit perquè, tot i haver entès que se li havia descompensat una insuficiència cardíaca, no en sabem res més.

Aquest esdeveniment no el considero un impediment en el nostre aprenentatge, sempre que

casos com aquest succeeixen de manera casual, com passa a les pràctiques a Barcelona. Aquest any, però, em trobo d'Erasmus a Poznan, una ciutat al centre oest de Polònia. Les classes i pràctiques s'engloben dins el Grau de Medicina en anglès que la ciutat ofereix per a estudiants internacionals, i que, per tant, no parlen polonès.

Observar el dia a dia d'aquests estudiants a l'hospital (i el meu durant aquest any) m'ha generat una mica de neguit. Sempre amb el mòbil a la mà amb l'objectiu de traduir cada frase, o requerint l'assistència de la metgessa que preguntí el que nosaltres considerem important, escolti la resposta de les pacients i ens ho tradueixi de tornada. No cal ser un expert per entendre que no és, ni de llarg, el millor mètode per aprendre a comunicar-se amb les pacients o establir un vincle de confiança.

A aquest impediment cal afegir la manca de professionals per atendre les alumnes, que habitualment es divideixen en grups de 6 estudiants per metgessa, dificultant l'aprenentatge i la pràctica clínica davant els pacients.

En definitiva, l'Erasmus ha estat una etapa molt rellevant on he conegut noves amistats, he tingut l'oportunitat de viatjar molt i de desconectar de l'exigència de les classes a Barcelona, però també m'ha permès entendre que, tot i estar sotmeses a molta pressió durant sis anys de carrera, la qualitat de les pràctiques clíniques és bastant millor que a Poznan, tant per la ràtio d'estudiants per metgessa com, sobretot, per la barrera idiomàtica present, que impedeix establir una relació amb el pacient de qualitat.



Przybyszewskiego Szpital, a Poznan, Polònia

PREMI BYR,

BEST YOUNG RESEARCHER A LA MILLOR PUBLICACIÓ CURS 2021-2022

Dins de les línies prioritàries actuals del nostre Hospital, la recerca està assolint un paper cada cop més important. Massa sovint, la dedicació a la recerca en el nostre centre rau quelcom individual, i emmascarat dins la voràgine assistencial en la que habitualment estem immersos.

Per tal de reconèixer els mèrits dels nostres investigadors més novells, fomentant la incorporació de la recerca en el seu desenvolupament com a professionals de la salut, i en base a l'acceptació obtinguda a la Reunió de Direcció i Docència del 23 de febrer d'enguany i la posterior ratificació per part de les Comissions de Direcció i Investigació de l'HUSC del 2 de març, s'ha instaurat el "Premi BYR, Best Young Researcher" a la millor publicació científica dins l'any acadèmic, constituït per un primer premi i un accèssit.

Els premis varen ser lliurats per la Sra. Anna Cruz Oliveras, Gerent de l'Hospital Universitari Sagrat Cor, als següents professionals:

PRIMER PREMI

Dr. Dídac Marín-Piñero, R3 del Servei de Dermatologia pel manuscrit

Marín-Piñero D, Quintana-Codina M, Fernández-Figueras MT. Erythematous Plaque on the Lower Extremity of an Older Adult Man. **JAMA Dermatol.** 2022 Jun 29. doi: 10.1001/jamadermatol.2022.2492



Divendres, 1 de Juliol, va tenir lloc el lliurament del Premi BYR Curs 2021-2022.

ACCÈSSIT

Dr. Arcadi Altemir Vidal R4 del servei de Dermatologia pel manuscrit

Altemir A, Bara J, Setó-Torrent N, Salleras-Redonnet M, Morales M. Blue ears: a clue to diagnosis of alkaptonuria identified via telemedicine consultation. **Clin Exp Dermatol.** 2022 Apr;47(4):806-808. doi: 10.1111/ced.15056.

BASES DEL PREMI BYR

Requisits:

- Ser MIR, FIR o EIR de les especialitats acreditades pel HUSC
- Tenir una relació laboral en vigor excepte els R4-R5 que hagin finalitzat enguany
- Presentar el treball dins dels terminis proposats en la convocatòria.

Valoració:

- Treballs que hagin estat publicats -o amb carta d'acceptació- en revistes indexades al Journal of Citation Report (JCR).
- Correcta afiliació de l'Hospital
- S'avaluarà en funció de l'índex d'impacte de la revista, del quartil i de l'ordre del resident dins els autors.
- Els candidats, seran convocats a la jornada de lliurament del Premi.

- El Tribunal que valorarà els treballs estarà format per: Dr. Xavier Mate (Director territorial Barcelona-Vallès de Quironsalud), Dr. Albert Isidro (Cap d'Estudis i Director de Docència de l'HUSC), Dr. Raúl Muñoz (Director Mèdic de l'HUSC), Dr. Eduardo González (President de la Junta Facultativa de l'HUSC) i Dr. Ramon Salinas (Director d'Hematologia Clínica BST)

Dotació:

- El Primer Premi a la millor publicació tindrà una dotació de 1.000 euros
- L'accèssit a la millor publicació tindrà una dotació de 500 euros
- Terminis
- Del 1 al 15 de Juny 2022
- Proclamació de resultats i entrega dels Premis: darrera setmana de Juny

I Jornada d'Investigació Hospital Universitari Sagrat Cor

10 de novembre de 2022

Comissió d'Investigació de l'Hospital Universitari Sagrat Cor

Hospital
Universitari
Sagrat Cor

quirónsalud
La salud persona a persona

Premi Dr. Cardenal

al millor treball d'investigació del personal de l'hospital

Conscients de la importància de la investigació a l'entorn sanitari, l'Hospital Universitari Sagrat Cor posa en marxa la seva primera Jornada de Recerca, per tal de posar de manifest la tasca investigadora realitzada pel personal de l'Hospital, i d'incentivar i promoure aquesta activitat.

S'instaura així el Premi Dr. Cardenal que, per a aquesta primera edició coincidint amb el 170è aniversari del seu naixement, estarà dotat amb 1000 € i un accèssit de 500 €.

La Jornada comptarà amb la presència de convidats d'excepció: la Dra. Rocío Díaz, Directora de Recerca i Innovació Quirónsalud i el Dr. Francisco Etxeberría Gabilondo, antropòleg forense, assessor del Govern espanyol en memòria històrica. Durant la Jornada, es convida tot el personal que hagi realitzat treballs de recerca filials amb l'Hospital (pòsters, comunicacions a congressos i articles) a compartir com ha estat la seva experiència investigadora. Els treballs presentats estaran disponibles digitalment a la intranet i els llocs habilitats.

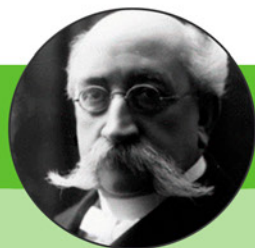
La Jornada comparteix un doble vessant, divulgatiu de l'activitat investigadora que es realitza al nostre Hospital i, alhora, formatiu. Durant la Jornada s'impartiran tallers de formació en aspectes concrets de l'activitat investigadora.

Aquests tallers es realitzaran en grups reduïts de màxim 15 assistents, amb una durada de 30 minuts, de manera simultània i en sessió continuada a les dues sales de la Jornada i a la Biblioteca de l'Hospital. Seran impartits per membres de la Comissió de recerca.

TALLERS

- ⇒ Eines de recerca bibliogràfica. Biblioteca: 10:00, 10:45 i 11:30. M^a José Sanchez
- ⇒ Perfil investigador. Sala Dr. Cardenal: 10:00, 10:45 y 11:30. M^a Mar Martí
- ⇒ Tipologia d'estudis científics. Sala Marques de Alfarrás: 10:00, 10:45 i 11:30. Dr. Eduardo González

Per participar s'ha de presentar el pòster, comunicació o article - presentat a qualsevol Congrés, revista nacional o internacional en els darrers tres anys- al correu investigaHUSC@quiron salud.es fent constar el nom del participant i adjuntant el document. El Comitè Organitzador seleccionarà els 10 millors treballs, els autors dels quals hauran de presentar la seva experiència a les taules de debat de la jornada.



Premi a la investigació Dr. Cardenal 170 aniversari del seu naixement

BASES

1. Hi pot participar tot el personal assistencial de l'Hospital Universitari Sagrat Cor.
2. La participació pot ser individual o d'un grup de treball.
3. S'ha d'haver publicat un article de recerca a una revista mèdica o d'infermeria, o presentat un pòster o comunicació en un Congrés en els darrers 3 anys.
4. Ser l'autor principal i aparèixer com a filiació l'Hospital Universitari Sagrat Cor al text publicat.
5. Presentar la sol·licitud abans del 15 d'octubre per correu electrònic a investigaHUSC@quiron salud.es
6. Els treballs seran revisats per la comissió de recerca que actuarà com a Jurat i decidirà els premiats. La seva decisió serà inapel·lable

Programa

Saló d'actes Dr. Cardenal

- 08:30 Recollida de documentació i benvinguda.
- 09:00 Inauguració. Presentació de la Comissió de Recerca
- 09:10 Conferència Inaugural.
Dra. Rocío Díaz, Directora d'IQS i Sra. Anna Cruz, Gerent de l'Hospital Universitari Sagrat Cor.
- 10:00-12:00 Tallers Formatius
- 12:00 Conferència magistral, Dr. Francisco Etxeberría
- 12.45 Taula Rodona "L'aventura de presentar en un Congrés". Moderador: Dra. M. Ibarz
- 13:15 Taula Rodona "El camí de publicar en una revista científica". Moderador: Dr. A. Isidro
- 13:45 Presentació de la biografia del Dr. Cardenal a càrrec del Dr. JM. Català.
- Lliurament del Premi Dr. Cardenal a la investigació pel Dr. Mate i cloenda de la Jornada.