

**LES HUMANITATS COM A MÈTODE
PEDAGÒGIC EN MEDICINA.
A PROPÒSIT DEL SEU ÚS EN LA DOCÈNCIA
DE LA FARMACOLOGIA**

REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

**LES HUMANITATS COM A MÈTODE
PEDAGÒGIC EN MEDICINA.
A PROPÒSIT DEL SEU ÚS EN LA DOCÈNCIA
DE LA FARMACOLOGIA**

Discurs d'ingrés llegit per l'Acadèmic electe

DR. JOSEP ELADI BAÑOS I DíEZ

Discurs de resposta llegit per l'Acadèmic Numerari

DR. CARLES HERVÀS I PUYAL

Barcelona
24 d'abril del 2022

Queda rigorosament prohibit, sense l'autorització escrita del titular del Copyright, sota les sancions establertes en les lleis, la reproducció parcial o total d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la repografia i el tractament informàtic i la distribució d'exemplars d'aquesta, mitjançant lloguer o préstecs públics.

© *Josep Eladi Baños i Díez*

© *Carles Hervàs i Puyal*

© *Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*

Edició: Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

c/. Carme 47, 08001 Barcelona - T. 93 317 16 86

e-mail: secretaria @ramc.cat

D.L.: B 8569-2022

ISBN: 978-84-124268-5-4

Imprès: Trialba

c/ Diputació 216 · 08011 Barcelona · 93 451 65 70

A les dones de la meva vida

Discurs d'ingrés llegit per l'Acadèmic electe

Josep Eladi Baños i Díez

Excel·lentíssim Senyor President de la Reial Acadèmia de
Medicina de Catalunya,

Molt Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,

Digníssimes autoritats,

Distingits amics i companys,

Senyores i senyors,

El reconeixement de la trajectòria professional pels col·legues mateixos és una de les més íntimes satisfaccions que una persona pot tenir. I jo no en soc una excepció. Llicenciat en Medicina fa quaranta anys, sento un gran plaer i una irreprimible emoció de poder formar part d'aquesta Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, integrada per membres que representen el millor de la meva professió, alguns d'ells antics professors meus i als quals haig d'agrair la seva contribució a l'organització del meu pensament i a la meva activitat professional en tots aquests anys. És també una profunda satisfacció pertànyer a una institució de la qual en van formar part molts dels metges que han atret la nostra atenció en els darrers anys i sobre els quals hem escrit repetidament.

Vull donar les gràcies, en primer lloc, al doctor Carles Hervàs per acceptar respondre el meu discurs, i a la professora Carmen Gomar i al professor Jordi Palés per haver acceptat ser els meus padrins en

aquesta cerimònia. Els tres representen valors que comparteixo i són companys a qui he admirat profundament, sense que probablement ho sabessin, al llarg dels anys.

La relació amb el doctor Hervàs ve de lluny. El vaig conèixer quan jo m'acabava de llicenciar i tenia un gran interès per aprendre la pràctica de l'anestesiologia. Ens vam trobar a la desapareguda Clínica de la Salut, integrada després a l'Hospital Taulí de Sabadell. Vaig admirar-lo de seguida per la seva habilitat professional, la sang freda, la paciència amb els metges novells i la conversa pausada, on sempre ell tenia alguna cosa interessant per explicar i jo per aprendre. El recordo sobretot pel que em va ensenyar d'anestèsia pediàtrica, un àmbit que causava pànic als aprenents de la disciplina per les peculiaritats dels nens i els ensurts que et podien donar. Després, els nostres camins es van separar fins que ens retrobàrem de nou per l'interès comú en la història de la medicina catalana. Ens va ajudar en la nostra recerca sobre l'hospital militar del carrer dels Tallers de Barcelona, que fou el treball de grau de Marc Ribas, un dels meus estudiants de medicina i ara bon amic¹.

La relació amb la professora Gomar també ve de lluny. El seu marit, el professor Pau Salvà, fou company meu durant molts anys a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Aquesta relació familiar em va permetre conèixer-la. Després, l'any 1981, quan contemplava la meva especialització en anestesiologia, la vaig tenir com a professora al curs que organitzava l'Escola d'Anestesiologia de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona (UB), dirigida aleshores pel professor Miguel Ángel Nalda, membre d'aquesta Reial Acadèmia. Immediatament, vaig apreciar la capacitat docent i la formació científica impecable de la professora Gomar. Posteriorment, vam tenir correspondència editorial quan era directora de la *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* i va jutjar diversos manuscrits que li vam trametre. Ens vam retrobar de nou quan el curs 2013-2014 vaig fer un sabàtic amb ella i el professor Jordi Palés a la Facultat de Medicina de la UB, aprenent mètodes d'avaluació de la competència clínica dels estudiants de medicina^{2,3}. Finalment, ja com a rector de la Universitat de Vic -

Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC), vaig tenir l'alegria que acceptés la Direcció de la Càtedra de Simulació de la nostra universitat i del CISARC, el centre de simulació, on col·laborem en projectes de recerca educativa⁴.

Amb el professor Jordi Palés la relació és més curta però també intensa. Des que, a la fi del segle passat, vaig començar a interessar-me per l'educació mèdica, aviat vaig fixar la meva atenció en diverses persones que s'havien dedicat a la recerca biomèdica i en un moment de les seves vides havien dirigit la seva mirada cap a l'educació mèdica i s'hi havien quedat. El primer, el professor Jordi Pérez, amb qui vam coincidir a la UAB i, després, a la Universitat Pompeu Fabra (UPF), on vam col·laborar estretament en projectes pedagògics dels quals em sento orgullós. El segon, el professor Albert Oriol, qui va ser acadèmic d'honor d'aquesta Acadèmia, que sempre em va donar suport, fins i tot quan jo era un nouvingut i ell un reconegut referent. El tercer, Jordi Palés, de qui coneixia la seva tasca a la Facultat de Medicina de la UB i les seves responsabilitats a la *Sociedad Española de Educación Médica*, la revista *Educación Médica* i la Fundació Educació Mèdica. Va ser una satisfacció que m'acceptés durant el meu sabàtic i que m'instruís en el món complex de l'avaluació de les competències clíniques en estudiants de medicina.

És tradicional que l'acadèmic electe recordi en el seu discurs d'ingrés la figura de l'acadèmic que substitueix, en el meu cas el professor Francesc Jané i Carrencà. No deixaré naturalment de seguir aquest costum i ho faré amb molt de gust. La situació, però, és especial. Quan se'm va escollir com a acadèmic numerari electe, havia de substituir-lo en superar l'edat reglamentària dels vuitanta anys i passar a acadèmic emèrit. Malauradament, va finir inesperadament el 6 d'agost passat, fet que va causar un gran dolor entre els que l'estimàvem. M'hauria agradat molt que avui fos aquí per escoltar el meu discurs. Estic segur que ell també, lluint el somriure de murri que el caracteritzava.

Coneixia el professor Jané, el doctor Jané com li dèiem, des que vaig entrar com a alumne intern al Departament de Farmacologia i Terapèutica de la UAB l'any 1978. Són doncs quaranta-quatre anys de coneixement, aprenentatge i admiració, en què sempre vam mantenir una excel·lent relació. Fa només tres anys dinàvem junts per parlar de la universitat i de Granollers, dues de les seves grans passions. El vaig trobar en plena forma i vaig gaudir, com sempre, de la seva conversa divertida i il·lustrada. Res em feia preveure aleshores que el substituiria en aquesta Reial Acadèmia després del seu traspàs.

Vull aprofitar l'ocasió per recordar altres metges farmacòlegs a qui vaig tractar i de qui vaig aprendre, i que ja no són amb nosaltres: Francisco García-Valdecasas Santamaría (1910-2005), Josep Laporte i Salas (1922-2005), Josep Antoni Salvà i Miquel (1918-2007) i Sergi Erill i Sáez (1938-2020). Per raons generacionals, vaig aprendre molt dels professors Salvà, Laporte i Erill, membres del Departament de Farmacologia de la UAB, on em vaig formar. Però encara recordo una conversa, l'única que vaig tenir amb el professor García-Valdecasas, l'any 1992, en què em va instruir en la història de la farmacologia catalana recent, gràcies a la seva magnífica memòria. Em considero orgullós de continuar aquesta tradició de transmissió del coneixement farmacològic al llarg dels anys. En aquesta direcció, vull recordar especialment el meu pare científic, allò que abans deien "mestre", el professor Albert Badia i Sancho, director de la meua tesi doctoral i amic de molts anys. Per totes aquestes raons, és un gran honor ocupar el lloc del professor Jané en aquesta Reial Acadèmia.

Francesc Jané va néixer a Granollers el 22 de desembre de 1938^{5,6}. Va estudiar Medicina a la UB (1957-1963). Quan cursava el quart any es va interessar per la recerca bàsica i va presentar-se al catedràtic de farmacologia, el professor García-Valdecasas, que el va acceptar com a alumne intern després de guanyar la plaça per oposició. A la seva càtedra va trobar els professors Salvà i Laporte, a qui sempre va considerar com els seus mestres. També era en aquell grup el professor Xavier Forn i Dalmau, acadèmic numerari d'aquesta Acadèmia i avui present en aquest acte. La vida de Francesc Jané era

ja prou ocupada en aquell temps. A més d'estudiar medicina i ser alumne intern de farmacologia, feia classes particulars, col·laborava en un laboratori farmacèutic i jugava en el primer equip del Club Bàsquet Granollers (1957-1963), un esport que fou una de les seves grans aficions i que va passar després als seus fills i nets. Quan es va llicenciar, va ser becari del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), on va obtenir el títol de farmacòleg professional. Més tard va aconseguir el de farmacòleg clínic, atorgat pel *Ministerio de Educación y Ciencia*. Amplià estudis a l'*Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri*, a Milà. Finalment, va obtenir el títol de doctor en Medicina i Cirurgia amb premi extraordinari (1970).

Acadèmicament, va ser professor ajudant i després adjunt interí i adjunt numerari (1971). Dirigí els cursos de doctorat de Terapèutica Aplicada i de Farmacologia Clínica, que van contribuir a la conceptualització d'aquesta especialitat en el nostre país. L'any 1972 va guanyar la plaça de professor agregat numerari a la *Universidad de Murcia*, on contribuí al desenvolupament de la seva Facultat de Medicina. Va guanyar el concurs de trasllat a la UAB l'any 1976, on va ser catedràtic el 1984. També fou director del Departament de Farmacologia i Terapèutica (1976-1993) i va dirigir el diploma de postgrau Medicina de la Indústria Farmacèutica, que vaig cursar, durant les seves primeres edicions.

L'any 1979 va fer-se càrrec de la Unitat de Farmacologia Clínica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, després Servei, que va dirigir fins a la seva jubilació (2009). Va ser aquí on va contribuir de manera important al desenvolupament racional de la recerca clínica de medicaments. L'any 1981 creà l'Àrea d'Investigació Farmacològica, posteriorment Centre d'Investigació de Medicaments, centre pioner a Espanya en els assaigs clínics. També va contribuir a la creació d'un dels primers comitès d'assaigs clínics al seu hospital, del qual va ser president durant molts anys. Així mateix, va ocupar nombrosos càrrecs que reconegueren la seva expertesa, com la Presidència de la Societat Catalana de Farmacologia, la *Comisión Nacional de la Especialidad de Farmacología Clínica* (1979-1990), la Comissió Assessora per a Assaigs Clínics amb Medicaments (1997-2004) i la

Comissió d'Informació Terapèutica del Servei Català de la Salut. També va ser expert de l'*European Agency for the Evaluation of Medicinal Products* (1995-2007) i va rebre el Premi a l'Excel·lència Professional del Col·legi Oficial de Metges de Barcelona (2009).

Igualment, va ser acadèmic numerari de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (2011) i de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya. El discurs d'ingrés a la primera portà el títol de "Medicaments, medicina i societat" i hi feia una anàlisi d'aquests tres aspectes que el doctor Jané considerava indissociables⁵. En referència a aquest tema, i de manera conceptualment diferent, voldria comentar que vaig impartir durant els cursos 1995-1996, 1996-1997 i 2001-2002, amb el doctor Fèlix Bosch, un curs de lliure elecció a la UAB que vam anomenar Medicaments, Ciència i Societat. A més, de forma purament coincident, el meu discurs d'avui versarà també sobre una triada conceptual, seguint la lògica del que va fer el professor Jané en el seu moment.

També va ser membre del Comitè Científic dels Premis Severo Ochoa de la Fundació Ferrer i col·laborà en l'elaboració del Pla estratègic (2013-2017) de l'Hospital General de Granollers. Després de la seva jubilació va ser nomenat professor emèrit de la UAB. Va rebre la Medalla de la Ciutat de Granollers l'any 2015, fet que li va fer molta il·lusió.

Més enllà dels seus mèrits professionals, voldria destacar-ne els humans. Com ja he comentat, el vaig conèixer quan jo tenia dinou anys i era un estudiant que encara no havia acabat el tercer curs. Ell era el director del Departament on jo acabava d'arribar i el veia imponent, amb la seva alçada física i el respecte que ens imposaven alguns professors. Sempre va ser amable amb mi i es va alegrar molt quan vaig publicar el primer article com a primer autor en una revista internacional, *Archives Internationales de Pharmacodynamie et Thérapie*, ara desapareguda, l'any 1988. Em va dir que el professor García-Valdecasas la considerava una gran revista. I durant els anys següents es va continuar interessant per la meua trajectòria acadèmica. Va presidir el tribunal de la meua tesi doctoral i de les

meves oposicions a professor titular. Després em va donar suport quan vaig ser escollit director del Departament de Farmacologia i Psiquiatria a la UAB. Encara recordo alguns dels seus consells de gat vell, que em van ajudar força, ja que no era un departament de fàcil direcció en aquells moments. I, com ja he comentat, vam compartir dinar quan jo ja era rector i va tenir paraules molt amables pel que fa a la meva trajectòria professional. Poc pensava aleshores que seria la darrera vegada que el veuria. Gràcies, doctor Jané, sigui on sigui.

Vull també recordar en aquest acte la importància que ha tingut la meva família en la meva vida professional. En primer lloc, els meus pares, ja traspassats, arribats a Catalunya des de les seves terres d'origen. El meu pare, Pepe, vingut des de Múrcia a finals dels anys quaranta, i la meva mare, Rosa, des de Madrid, a principis de la dècada següent. Voldria agrair-los la seva comprensió i ajuda durant tota la seva vida, que va permetre que fos el primer universitari de les seves famílies. També l'Amparo, la meva dona durant trenta-sis anys, que ens va deixar avui fa nou i que recordo cada dia. L'Amparo tingué molt a veure, amb la seva comprensió, paciència i ajuda, perquè avui sigui davant de vostès. Sempre em va donar suport sense cap esquerda i em va acompanyar allà on vaig anar per formar-me, fos a París, a Filadèlfia o a Santiago de Xile. I qui són ara els motors de cada dia, les nostres filles, Empar i Alba, i la meva néta Eira, a qui dec molts dels bons moments recents de la meva vida. Jo, que soc fill únic, m'he rodejat de germans adoptats a qui també vull recordar avui. Montserrat, Joan i Fèlix, us he tingut al meu costat en els moments més difícils i també heu compartit molts dels millors. Gràcies als tres per la vostra amistat.

Entre els aspectes singulars de la meva vida, voldria destacar el fet que he estat professor contractat en tres universitats catalanes diferents, un fet no gaire usual en el nostre àmbit. Primer, a la UAB, on encara mantinc amics com els professors Albert Badia, Elisabet Vila, Victòria Clos i Laura Cuffí. Vull manifestar un agraïment especial per al professor Magí Farré, company de residència a l'Hospital Clínic i, ara, de projectes de recerca educativa. I per a la professora Marta Torrens, trobada a l'Hospital del Mar, ara col·laborant a la UVic-

UCC, i còmplice de projectes docents inversemblants. Després, a la UPF, d'on vull recordar especialment els membres del GRECS, Pilar Larramona, la doctora Mar Carrió, i els professors Jordi Pérez, Elisabet Moyano, Meritxell Girvent, Mariano Sentí i Gemma Robleda. I ara, com a rector a la UVic-UCC, on he tingut una extraordinària rebuda i on he començat la meva penúltima experiència professional, ja que mai sabem quina serà la darrera. El meu agraïment a tota la seva comunitat i, en especial, a la meva Junta de Rectorat, els professors Sílvia Mas, Jordi Collet, Anna Maria Sabata, Josep Bau, Albert Juncà i Maria Àngels Pinyana, i a Marc Mussons. Gràcies per fer-me més fàcil i eficaç la feina. Vull recordar també Anna Erra, Josep Arimany i Joan Turró, per ajudar-me en la meva adaptació a la Universitat i a la ciutat de Vic, entitats inseparables. I a la meva primera i única estudiant postdoctoral, la doctora Irene Cambra-Badii, ara investigadora a la UVic-UCC. I guardo per al final, el meu record i l'agraïment més especial per a l'estimada doctora Elena Guardiola i Pereira, acadèmica corresponent d'aquesta Reial Acadèmia, la meva coautora en més de dues-cents cinquanta publicacions en més de trenta anys de col·laboració.

Encara que pugui ser una opinió molt personal, diria que la meva vida professional ha estat singular i, de fet, mai he seguit el camí que s'hauria esperat. Vaig llicenciar-me en Medicina i vaig triar una especialitat mèdica no assistencial, la farmacologia clínica. En realitat, em vaig dedicar molt més a la farmacologia "a seques", una disciplina multidisciplinària on els metges ja començàvem a escassejar quan jo hi vaig començar. Anys després, em vaig interessar per l'educació mèdica, on vaig tenir una formació autodidàctica amb les limitacions conseqüents. I no havia aconseguit formar-me del tot quan em vaig apassionar per l'aplicació de les humanitats a la docència mèdica. Al mateix temps vaig desenvolupar tasques de direcció universitària, com a director de departament, vicedegà, vicerector i finalment rector, càrrecs que he exercit en tres universitats diferents. Encara recordo que un dels membres del tribunal en les oposicions a professor titular, quan encara no havia començat amb les dèries de la docència i les humanitats, però treballava al mateix temps en recerca

de farmacologia experimental i farmacologia clínica, va comentar, sorprès pel meu currículum multifacètic: “*Pero usted, ¿a qué piensa dedicarse en el futuro?*”. Què diria si em sentís avui?

El discurs que llegiré vol ser una síntesi de les àrees de coneixement esmentades i que m’han ocupat en els darrers vint-i-cinc anys. Vull deixar clar però que em considero metge i farmacòleg, i que en l’àmbit de la docència i de les humanitats soc un diletant, en el sentit que el diccionari Fabra defineix en la seva segona accepció, aquell “que conrea una branca de coneixement sense preparació seriosa, no metòdicament, no per professió”⁷. Això sí, sempre amb passió.

Avui els presentaré els meus arguments per justificar l’ús de les humanitats a la docència de la farmacologia. L’interès de les humanitats en la formació mèdica ha estat suggerit repetidament i no hi insistiré⁸⁻¹¹. El meu amic Agustín Hidalgo¹² ha publicat recentment una revisió magistral sobre la seva utilització docent, afegint-hi l’experiència pròpia a la Facultat de Medicina de la *Universidad de Oviedo*. El nostre grup també ha revisat aquest tema en diverses ocasions¹³⁻¹⁷ i em sento orgullós del llibre que vam editar com a fruit d’un simposi internacional organitzat a Siena sobre aquest tema¹⁸. Nogensmenys, no existeix una exposició sistemàtica de com les humanitats poden ajudar en el cas de la docència de la farmacologia i només es disposa d’experiències aïllades amb les diferents disciplines humanístiques. A més de referir-me a consideracions teòriques, il·lustraré aquesta revisió amb experiències pròpies realitzades en els darrers vint-i-cinc anys. Tant de bo que el meu discurs doni idees per poder generalitzar aquesta estratègia docent a altres disciplines que considerin l’interès d’apropar ciències i humanitats a través de la utilització de les segones en l’ensenyament de les primeres.

Les humanitats com a mètode pedagògic en medicina.

A propòsit del seu ús en la docència de la farmacologia

En el llibre clàssic *The two cultures and the scientific revolution*¹⁹, Charles Percy Snow (1905-1980) alertava de la separació i, fins i tot, del mutu menysteniment, entre científics i humanistes. Encara que el reconeixement de la ciència com un tipus més de cultura i de les humanitats com a element indispensable per comprendre la contextualització de les creences i dels avenços científics no ha estat completament assolit, podria dir, sense risc d'equivocar-me, que les coses han començat a canviar en els més de seixanta anys transcorreguts des de la seva publicació. Aquest és un fet encara més evident en l'àmbit de la medicina.

En les darreres dècades hi ha hagut un progressiu reconeixement de la importància que les humanitats, en sentit ampli, poden tenir en la formació mèdica. Durant molt temps, la pràctica mèdica va estar amarada d'una orientació tecnocràtica que la contemplava només com una professió reparadora d'organismes disfuncionals, una visió impregnada de la física mecanicista del segle XVIII i consagrada amb els avenços diagnòstics i terapèutics dels segles següents. En els darrers anys, però, aquesta orientació ha començat a canviar, almenys en alguns àmbits, amb l'acceptació que la concepció de la malaltia, i especialment del malalt, pot millorar substancialment amb les aportacions de la història, la filosofia, la literatura o les arts visuals, per exemple. De fet, a principis del segle XX, William Osler (1849-1919) ja afirmava que “*In no profession does culture count for so much as in medicine, and no man needs it more than the general practitioner*”²⁰ (“En cap professió la cultura importa tant com en

la medicina, i cap home la necessita més que el metge general”). I aquests són, de fet, els metges que hem de formar a les nostres facultats.

Com saben els que avui m’escolten, aquesta proposició osleriana no va ser senzilla d’acceptar. Podria dir que va començar quan, a finals de la dècada de 1950, l’aparició dels primers aparells eficaços en la diàlisi renal comportà la necessitat que els nombrosos pacients que se’n podien beneficiar haguessin de ser prioritzats amb criteris objectius. Això comportà la creació de comitès als hospitals per fer-ho possible fugint de l’arbitrarietat. Aquests organismes empraren principis que venien de l’ètica, una part de la filosofia moral, que després fou rebatejada en aquest cas com bioètica. Era el primer reconeixement d’acceptació general que una disciplina de l’àmbit de les humanitats podia ajudar en decisions clíniques^{14,16}.

Alguns anys abans s’havia fet evident la necessitat de l’aplicació de principis ètics a la recerca biomèdica. La seva història està farcida d’exemples on els pacients eren emprats de forma utilitarista en mans d’un paternalisme mèdic mal entès però que, en nom de la ciència, no tenien més transcendència social. Tot canvià amb el coneixement de la utilització dels reclosos en camps de presoners durant la Segona Guerra Mundial²¹. Encara que foren els que mantenien els nazis alemanys els que crearen més ressò, també l’exèrcit japonès havia realitzat pràctiques similars en un centre de Manxúria²². Sense voler estendre’m en el tema, voldria recordar que les circumstàncies d’una pretesa recerca comportaren l’ús forçat de presoners de guerra en experiments biomèdics sense cap mena de garantia i sovint amb desenllaços mortals. Els judicis de Nuremberg suposaren penes de presó, i fins i tot capitals, per a alguns dels responsables i un canvi en la percepció social de la recerca i la necessitat d’una regulació i l’aplicació de principis ètics en la seva realització. La conseqüència fou el primer acord mundial sobre com fer-ho, el Codi de Nuremberg, a finals de la dècada de 1940²¹.

Avui, ben avançat el segle XXI, la necessitat de les humanitats en la formació mèdica sembla fora de dubte. En els últims anys,

nombrosos autors han manifestat el seu interès, com he comentat prèviament. Recentment, un article publicat a *The New York Times* amb el títol “*Medical school needs a dose of the humanities*”²³ reconeixia aquesta importància i conclouia amb la coneguda frase d’Osler “*The practice of medicine is an art, based on science*”²⁴ (“La pràctica de la medicina és un art basat en la ciència”).

No obstant això, la presència tradicional de disciplines humanístiques als plans d’estudi, com la història de la medicina o la sociologia mèdica, ha retrocedit de forma important en les nostres facultats de medicina, amb l’excepció de la bioètica²⁵. La lluita tradicional pels crèdits docents a les universitats i la prioritització de matèries pròpies per part dels professors de la facultat limita considerablement la implantació de noves disciplines, especialment les alienes a la Facultat de Medicina. Conceptualment, existeix un altre risc poc reconegut, però que és inevitable. Els estudiants mateixos poden contemplar les assignatures *humanístiques* com disciplines menors comparades amb la medicina interna, la cirurgia, l’anatomia o la farmacologia. Crear assignatures humanístiques a les facultats de medicina comporta el risc que els seus continguts siguin adscrits a un espai acadèmic específic i que no impregnin la resta de les assignatures com hauria de ser. No comentaré les dificultats dels plans d’estudi amb disciplines estanques i poc relacionades les unes amb les altres, però en el cas que comento el risc seria molt gran i perdria tot l’interès de les humanitats a causa d’una més que possible descontextualització.

Tot plegat mostra la dificultat d’introduir les disciplines humanístiques *de novo* en els plans d’estudi tradicionals. Una alternativa a aquesta limitació és permetre que els continguts d’humanitats s’integrin com un mètode pedagògic més a les disciplines curriculars ja presents. Això permetria contextualitzar els elements humanístics i evitar l’eterna discussió acadèmica sobre els crèdits que cal assignar-hi. A més, els estudiants podrien apreciar per què els elements de les humanitats permeten comprendre millor les situacions mèdiques des del punt de vista del pacient i de la societat¹³. Aquesta possibilitat està descrita en detall en una

publicació on recordàvem la trajectòria històrica del reconeixement de les humanitats en medicina, especialment en el cas de la literatura, la bioètica i la història, així com estratègies per impartir-les a les facultats de medicina¹⁴.

El meu discurs va dirigit a mostrar com les humanitats poden esdevenir una eina metodològica en la docència de la farmacologia i permetre la seva comprensió en un marc de contextualització en què s'entengui el valor mèdic i social dels medicaments. Ho il·lustraré amb experiències, pròpies i alienes, i també amb pures especulacions teòriques.

De la definició dels termes

En el seu llibre potser més important, *Dels deures*, Marc Tul·li Ciceró²⁶ assenyalava: “Puix que tot tractat que s’emprenghi sobre alguna cosa segons un pla sistemàtic, ha de partir d’una definició, per tal que es conegui l’objecte de la discussió”. La polisèmia i les múltiples accepcions d’un mateix mot fan recomanable seguir el consell de Ciceró i no faré una excepció.

En aquest discurs, em referiré a la farmacologia com la ciència dedicada a l’estudi de com actuen, què fan els fàrmacs i què en resulta en els organismes vius. En el context d’avui, em referiré específicament a les disciplines de què he estat professor durant trenta-cinc anys, la farmacologia bàsica i la farmacologia clínica, en estudiants de medicina i de biologia. Hi afegiré l’experiència en la formació de postgrau d’especialistes per treballar en la indústria farmacèutica. Això delimita millor el que diré a continuació.

Més complicat, però, és definir l’àmbit de les humanitats. Aquest terme s’ha utilitzat de forma àmplia per incloure disciplines que poden anar des dels estudis tradicionals de lletres fins a les ciències socials més recents. Així, serien humanitats la filologia, la literatura, la història, la filosofia, el teatre, la pintura o l’escultura, amb la inclusió més recent de les arts visuals, com el cinema o la televisió. Alguns autors parlen també de les humanitats modernes i inclouen disciplines com la psicologia, la sociologia o l’antropologia²⁷. És

clar que, més enllà de les discussions estrictament acadèmiques, la majoria dels que m'escolten considerarien les del segon grup molt lluny de les primeres i més a prop de l'àmbit de les ciències socials, com l'economia o la ciència política.

Aquesta absència de consens sobre què són i què no són les humanitats justifica aquesta secció prèvia en el meu discurs. Consideraré *humanitats* aquelles disciplines, lluny del que podríem reconèixer com a ciències, que tenen l'ésser humà i el seu entorn com el seu principal objectiu d'interès. D'una manera o d'una altra s'hi refereixen de forma constant en la seva anàlisi i empren aproximacions epistemològiques que les caracteritzen clarament i que les diferencien de les ciències experimentals i, afegiria, socials. És, no gensmenys, aquest interès, l'anàlisi dels humans, de les seves conductes i de les expressions culturals, el que apropa les humanitats a la medicina. Aquesta té els humans també com l'objecte principal d'interès, en aquest cas per allunyar-los de la malaltia o guarir-los quan aquesta s'hi ha fet present. És comú reconèixer la medicina com una disciplina científica per la seva vinculació a les ciències pures però, en realitat, aquestes són només alguns dels instruments que utilitzen en la seva actuació diària. La pràctica mèdica, sense consideracions humanistes, psicològiques o sociològiques, estaria incompleta perquè la química, la física, la biologia o les matemàtiques no permeten entendre com l'afectació mòrbida afecta de forma específica cada pacient. La malaltia no pot considerar-se exclusivament com una alteració biològica: ha de ser entesa, en un sentit més ampli, com una experiència vital pròpia de cada persona. En aquest sentit, és famosa la frase atribuïda a Osler²⁸ “*It is much more important to know what sort of a patient has a disease than what sort of a disease a patient has*” (“És molt més important saber quin tipus de pacient té una malaltia que la mena de malaltia que té un pacient”). És més clar que Osler²⁹ sí escrigué que “*Care more particularly for the individual patient than for the special features of the disease*” (“Preocupa't més de tractar cada pacient que fer-ho de les manifestacions de la malaltia”). Més enllà de precisions bibliogràfiques, el que és evident és que, al final, els metges tractem

persones malaltes, no malalties, encara que de vegades no en siguem plenament conscients. Els que ho dubtin, però, que es posin malalts i sabran de què parlo.

El meu interès per les humanitats, diguem-ne clàssiques, ve de lluny, així i tot no fou fins fa vint-i-cinc anys que vaig considerar com emprar-les a la docència de la farmacologia. Tot començà quan vaig trobar un article en una revista de farmacologia clínica³⁰ sobre l'interès científic de la pel·lícula *Awakenings* i basada en l'obra del mateix nom d'Oliver Sacks^{31,32}, un neuròleg britànic que es feu molt famós pels seus llibres d'alta divulgació. Aquest interès augmentà quan vaig llegir *Narrative-based medicine*⁸, una obra que manllevava d'alguna manera el terme *evidence-based medicine*, una aproximació metodològica molt popular a partir de la dècada de 1990 i acceptada en els anys següents d'una manera gairebé religiosa. La conversió definitiva vingué l'any 2002, després d'una estada a la Facultat de Medicina de la *Penn State University*, on s'usaven les humanitats en la formació dels graduats mèdics des de 1967, amb el primer departament d'humanitats en una facultat de medicina dels Estats Units³³. Descartada la possibilitat que el pla d'estudis de medicina contemplés les humanitats en sentit ampli a la meua universitat, vaig dirigir la mirada a com utilitzar-les en la docència de la farmacologia, com un element pedagògic coadjuvant als tradicionals. Dit això, encara vaig aconseguir incloure una assignatura optativa, Literatura i Medicina, en el nou pla d'estudis de l'encara llicenciatura de Medicina de la UAB, que després esdevingué Literatura, Cinema i Medicina³⁴.

En els pròxims minuts vull mostrar com la filologia, la literatura, la història, la filosofia, la pintura, el cinema o les sèries de televisió poden ser emprades per ensenyar i, sobretot, aprendre farmacologia. Per ajudar, en definitiva, a contextualitzar una disciplina que ha canviat el pronòstic de moltes malalties en el darrer segle i que no pot ser ensenyada simplement com una successió de grups farmacològics. En paraules de Metz³⁵: *“In pharmacology courses students are responsible for digesting masive amounts of information concerning every aspect of a medication’s profile, ranging from its half life to*

its mechanism of action and to its clinical indications. [...] Little attention, if any, is paid to the complexities that can arise when these treatments are considered as symbols rather than hard-and-fast facts” (“En els cursos de farmacologia, els estudiants han de digerir quantitats massives d’informació sobre cada aspecte del perfil d’un medicament, des de la semivida d’eliminació al mecanisme d’acció i a les indicacions clíniques [...] Poca atenció, o gens, es dedica a les complexitats que poden aparèixer quan aquests tractaments es consideren com a símbols més que com dades simples”). És el meu interès mostrar com la disciplina que estimo ha permès conservar i millorar la vida de milions de persones, i constitueix un element essencial de la pràctica mèdica.

De filologia i farmacologia

L’interès de la filologia en el context d’aquest discurs radica en una de les seves disciplines menys conegudes pels profans, però de gran interès, l’etimologia. En l’obra potser més important sobre aquest tema en català, almenys pels que no en som experts, el *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*, Coromines ³⁶ definia *etimologia* com: “Origen d’un mot”, del grec, “sentit veritable d’un mot”. No és original recordar que els humans ens comuniquem mitjançant un llenguatge basat essencialment en paraules. Per això, el coneixement del seu origen permet emprar-les amb més precisió i ajuda els receptors a entendre millor el contingut del nostre missatge. Això és d’una importància òbvia si considerem que la comunicació necessita el receptor, excepte en situacions de misantropia extrema. És cert que, de vegades, el significat contemporani s’allunya de l’etimològic original, però això no treu valor a aquest coneixement en les paraules que sí que mantenen aquesta vinculació.

El coneixement etimològic permet doncs emprar les paraules amb precisió i això, per a un professor universitari, és essencial. Val a dir però que la perversió de l’ús d’algunes ha arribat per quedar-se i l’àmbit mèdic no és pas immune a aquesta “comunicopatia” o

malaltia de la comunicació. A tall d'exemple, recordem l'ús cada vegada més estès de *patologia* com a sinònim de malaltia, quan és de sobres conegut que la seva accepció correcta, per raons etimològiques, és per definir la ciència que estudia les malalties i també el conjunt de trastorns que afecten un òrgan, un sistema o un procés d'un ésser viu. També hem de sentir parlar de patologia quan en realitat es parla d'anatomia patològica. Ambdues situacions són probablement conseqüències, com recorda Fernando Navarro en el seu *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*³⁷, dels anomenats “falsos amics” provinents d'una traducció acrítica i, hi afegiria, fins i tot de vegades intel·lectualment mandrosa. Això, sumat a l'ús freqüent i indiscriminat de paraules angleses en el discurs mèdic, sense el mínim esforç per trobar el terme català equivalent, fan que els esforços per un català mèdic iniciat pel diccionari de Corachán³⁸ i continuat per l'Enciclopèdic de Medicina i d'altres fins avui³⁹, es vegin contínuament amenaçats per una manera de fer extremadament perillosa per a la nostra llengua.

Parlem doncs de l'interès de l'etimologia per a la farmacologia, en un àmbit que podria anomenar-se *farmacoetimologia*, si el neologisme fos acceptable. Crec que és d'interès recordar, en primer lloc, la paraula que defineix la disciplina a què he dedicat tota la meua vida professional. Què significa *farmacologia*?

Com és conegut per molts de vostès, el terme prové del grec *pharmakon* (φάρμακον) i *logos* (-logia) (λόγος; -λογία). El significat de *logos* és coneixement o tractat, mentre que el terme *pharmakon* és més subtil i té dues accepcions, la de medicament, preparació d'ús terapèutic, i la de metzina, substància que enverina. Aquest doble significat és d'especial interès per als farmacòlegs, especialment per als professors de la disciplina. És el reconeixement que els principis actius que contenen els medicaments tenen una doble vessant. El seu efecte terapèutic, que és el que busquem amb la seva administració, és inseparable de la seva toxicitat i el metge ha de considerar sempre si la possibilitat del primer val el risc de la segona. Allò que anomenem l'índex benefici-risc, un element essencial de la terapèutica, en general, i de la farmacològica, en particular. No

puc deixar de recordar les paraules de Paracels (1493-1541), aquell excèntric metge renaixentista considerat el creador de la toxicologia, arran de la seva afirmació que res és verí, tot és verí, només la dosi fa la diferència. Els farmacòlegs afegiríem que, desafortunadament, sovint ni aquesta evita que alguns pacients experimentin efectes indesitjables greus. Permetin-me recordar en aquest context Rudolf Buchheim (1820-1879), considerat com el primer farmacòleg⁴⁰, quan afirmava que si els medicaments fossin com un bisturí, que si quan s'utilitza de manera incorrecta et talles els dits, els metges tindrien molta més cura en emprar-los. Aquesta és una clara mostra de com l'etimologia mostra la base de la disciplina. Considero, per tant, l'interès d'explicar aquest efecte dual dels fàrmacs als estudiants de medicina perquè molt aviat tinguin present que l'administració de medicaments sempre comporta el risc de perjudicar el pacient.

Existeixen també nombrosos exemples de gran interès pedagògic en el nom dels fàrmacs, especialment en els temps en què molts d'ells eren extrets de principis naturals i usats tradicionalment com a remeis terapèutics durant segles. En aquests casos les raons per anomenar-los d'una forma o una altra tenia poc a veure amb la seva estructura química, absolutament desconeguda aleshores. La situació canvià a finals del segle XIX amb els nous fàrmacs obtinguts a partir de la química orgànica. Tornaré a aquestes consideracions en l'apartat dedicat a la història. Només voldria comentar aquí l'interès evident en el cas dels primers analgèsics obtinguts per aïllament, hemisíntesi o síntesi completa com la morfina, l'heroïna, l'àcid acetilsalicílic o el paracetamol. Són bons exemples per il·lustrar l'interès de l'etimologia en la comprensió de les circumstàncies en què foren aconseguits i emprats.

Encara que amb l'excepció dels antibiòtics i alguns altres fàrmacs extrets de plantes, la denominació dels medicaments del segle XX ja es realitzà a partir de la seva estructura química. Això portà que la identificació popular es dugués a terme sovint a partir de les marques amb què es comercialitzaren. Així succeí amb Veronal, Piramidón, Valium, Prozac, Ventolín, Tagamet, Trankimazin o Viagra que, per unes o altres raons i sempre amb un marc temporal determinat, es relacionen amb la seva indicació terapèutica principal.

D'història i farmacologia

La importància de la història per comprendre les disciplines mèdiques és un fet clarament establert i la majoria dels plans d'estudi tenen una matèria específica per fer-ho possible des de fa molts anys. No obstant això, un estudi recent ja comentat mostrava que el pes de la disciplina era menor que en anys anteriors i ara constituïa una matèria perifèrica en els plans d'estudi del grau de Medicina, almenys a Espanya i Itàlia, on ho vam estudiar²⁵. Citant Søren Kierkegaard (1813-1851): "*Livet skal forstaas baglaens, men leves forlaens*"⁴¹ ("La vida només es pot entendre mirant cap enrere; però s'ha de viure cap endavant"). En altres paraules, només el coneixement del passat ens pot permetre entendre el futur. La farmacologia, com a disciplina independent separada de la terapèutica i de la fisiologia experimental, té poc més de segle i mig. És important que els estudiants de medicina coneguin la seva contribució a la millora de la medicina dins d'un marc historicoconceptual adequat. No estic defenent, en coherència amb aquest discurs, l'existència d'una matèria pròpia, una espècie d'història de la farmacologia, així i tot no és menys cert que una hora en el programa de l'assignatura, quan hi és, no ajuda a transmetre aquesta importància. Per aquestes raons, la meua proposta és que la història estigui present sempre en presentar els grups farmacològics, les bases teòriques de la disciplina o el coneixement del seu impacte científic i social. En posaré alguns exemples.

Cal explicar als estudiants com es van descobrir els medicaments més rellevants en la història de la terapèutica passada i actual. És important mostrar com l'observació intel·ligent, amb l'aplicació del mètode científic o sense, permeteren canviar el pronòstic de nombroses malalties. Des de fa uns anys, publiquem una sèrie d'articles amb un nom creat per a l'ocasió, la *historiofarmacoetimologia*, potser un altre neologisme, on volem explicar l'etimologia del nom en el context del descobriment del fàrmac. Torno aquí a insistir en l'interès de la primera, ja comentat prèviament. Exemples d'aquesta aproximació són els dedicats als barbiturats⁴², l'àcid valproic⁴³,

l'heparina⁴⁴, la warfarina⁴⁵, l'atropina⁴⁶, l'escopolamina⁴⁷, la morfina⁴⁸, l'artemisina⁴⁹, l'estricnina⁵⁰, la bacitracina⁵¹ i la hirudina⁵².

En considerar el coneixement de com es generaren les bases científiques de la disciplina, considero de gran interès la lectura dels articles originals que la delimitaren. En aquest sentit, serien exemples el de Friedrich Sertürner (1783-1846) i l'aïllament de la morfina; el d'Oswald Schmiedeberg (1838-1921) i les accions de la muscarina, i el de Paul Ehrlich (1854-1915) i el descobriment de la quimioteràpia antiluetica. Aquests tres exemples estan recollits, traduïts al castellà i ben resumits, en una antologia de textos clàssics molt recomanable de López Piñero⁵³.

Un altre exemple d'utilització dels fets històrics en la docència és la preparació de textos d'aprenentatge basat en problemes, que incorporin elements històrics i que portin els estudiants a la cerca de la informació per comprendre com es realitzaren els descobriments i la lògica que existí al darrere^{54,55}. En aquest sentit, hem utilitzat l'obra de James Black i la seva contribució al descobriment del propranolol i la cimetidina, insistint en la teoria de la modificació química de neurotransmissors per convertir-los d'agonistes a antagonistes dels receptors corresponents. Els descobriments de George Hitchings (1905-1998) i Gertrude Belle Elion (1918-1999) sobre la inhibició de la síntesi d'àcids nucleics, que obrí el camí als primers antineoplàstics racionals i als antivírics, n'és un altre exemple. Finament, el descobriment dels primers antibacterians per disseny racional fet per Paul Ehrlich en la terapèutica de la sífilis fou també motiu d'un altre text.

Una darrera possibilitat és l'anàlisi de textos literaris convencionals a la cerca de la descripció de la terapèutica farmacològica i la seva contextualització amb els coneixements científics de l'època. Això permet comprendre la relació entre els hàbits de prescripció i el coneixement de cada moment, evitant una indesitjable visió *actualocèntrica* que dificulta la comprensió de cada moment històric. En aquest sentit, vàrem analitzar la presència de la terapèutica farmacològica en dues obres autobiogràfiques de

Felipe Trigo i Pío Baroja, dos metges escriptors que exerciren a finals del segle XIX i principis del XX, quan començava a aplicar-se la revolució científica generada per Louis Pasteur (1822-1895), Robert Koch (1843-1910) i Paul Ehrlich⁵⁶.

De literatura i farmacologia

La literatura és una de les disciplines de les humanitats més emprada en la docència mèdica⁵⁷. Les raons són múltiples i no n'és probablement aliè el fet que nombrosos metges l'hagin practicat i que siguin més coneguts per aquesta dedicació que per l'exercici de la medicina. No puc deixar d'esmentar en aquesta direcció el discurs d'ingrés en aquesta Reial Acadèmia que pronuncià Dídac Parellada i Feliu el 14 de desembre de 1986 amb el títol de "Metges escriptors a Catalunya", de molt recomanable lectura per tenir una excel·lent perspectiva d'aquest tema al nostre país⁵⁸. El perquè d'aquesta pulsio ha estat analitzada amb detall en una monografia de Fernando Navarro⁵⁹. El nostre grup ha tractat el tema de l'interès i la utilització de la literatura en la docència mèdica en diverses ocasions⁶⁰⁻⁶⁴. En aquest discurs, consideraré només amb cert detall el seu interès en el cas de la docència de la farmacologia.

Encara que pugui sorprendre, una obra clàssica que té interès per ensenyar farmacologia és *Le malade imaginaire* (*El malalt imaginari*) de Molière⁶⁵. Aquesta obra va tenir la malastrugança que l'autor va morir poques hores després d'estrenar-la ell mateix, l'any 1673. Molière desconfiava, amb raó, dels metges de la seva època i l'obra conté una escena burlesca en el tercer intermede en què un tribunal de metges, apotecaris i cirurgians jutja la saviesa d'un candidat per entrar en el seu gremi. Li demanen com tractaria malalties com la hidropesia o l'asma, i respon sempre el mateix:

Clysterium donare, postea sagnare, tot seguit purgare.

(Posar un ènema, després sagnar, tot seguit purgar.)

En cada ocasió el tribunal respon amb veu coral:

*Bene, bene, bene, bene respondere.
Dignus, dignus est entrare
in nostro docto corpore.*

(Bé, bé, bé, bé ha contestat
Digne, digne és d'entrar
en la nostra docta institució.)

L'escena té un valor notable per transmetre als estudiants la situació de la terapèutica abans de l'arribada de la medicina experimental, el disseny de tractaments racionals i la raó de la malfiança dels pacients en alguns metges, fruit de l'abús de tractaments basats en l'especulació en l'època precientífica de la medicina. Aquests aspectes de la pràctica mèdica rarament formen part dels programes de farmacologia.

Com he comentat, existeixen nombrosos exemples d'obres literàries escrites per metges. Per il·lustrar el seu interès en el cas de la docència de la farmacologia, n'esmentaré només dues, *Morfi* (*Morfina. Relats d'un jove metge*)⁶⁶ de Mijail Bulgákov (1891-1940) i *The lost art of healing*⁶⁷, de Bernard Lown (1921-2021), dos llibres autobiogràfics. El primer explica l'experiència de l'addicció als opioïdes de l'autor mateix després de contraure-la a conseqüència del tractament analgèsic de les greus ferides que rebé durant la I Guerra Mundial. És una eina molt útil per exposar aquesta situació clínica, il·lustrada per les paraules de qui la va patir. Facilita una aproximació al món de l'addicció en primera persona, que permet contextualitzar-lo més enllà de considerar-lo un fenomen estrictament biològic. Un exemple és l'expressió dels sentiments de l'addicte⁶⁶: “Qualsevol remor m'espanta, la gent em resulta odiosa durant l'abstinència. Em fan por. En el moment de l'eufòria els estimo tots, però prefereixo la solitud.”. Fins a cert punt, l'obra de Bulgákov és una versió moderna de la coneguda *The confessions of an English opium-eater*⁶⁸ de Thomas de Quincey (1785-1859), que també pot ser emprada per

mostrar com la tecnologia vinculada a la via d'administració va influir en un tipus d'addicció que continuava utilitzant, en el fons, la mateixa substància. Tornarem a parlar d'aquest tema en l'apartat De pintura i farmacologia.

L'obra de Lown inclou alguns fragments de la seva vida professional que tenen un notable interès pedagògic. Un d'ells, el cas d'una intoxicació per digoxina, va inspirar un text d'aprenentatge basat en problemes que vam fer servir durant anys a la docència de la farmacologia a la UAB⁶⁹. En un estudi que vam realitzar per avaluar la percepció d'aprenentatge dels estudiants, va rebre un 7,3 sobre 10 quan es va demanar respecte al seu interès per entendre millor la farmacologia dels cardiotònics, un valor significativament superior a la resta d'activitats que s'empraven en la docència pràctica⁷⁰.

Un subgènere literari que considero d'especial interès per ser utilitzat en la docència de la farmacologia és el policíac, on els metges sempre han tingut també un especial protagonisme com a autors, ja des del temps d'Arthur Conan Doyle i el seu Sherlock Holmes, com vam analitzar fa un temps⁷¹. A Catalunya, també hi ha una bona representació de metges que l'han practicat, com Lluís Dauí (1927-2013), Amàlia Lafuente, Alejandro Arís i Carles Martín Fumadó^{72,73}.

La utilització de medicaments com a verins és una pràctica comuna en les novel·les d'aquest gènere. Dues escriptores destaquen especialment en aquest àmbit, Agatha Christie (1890-1976) i Anne Hocking (1889-1966). La primera ha estat estudiada amb detall per analitzar la versemblança farmacològica de les seves descripcions, que són de qualitat notable gràcies, probablement en part, al temps passat a farmàcies hospitalàries⁷⁴. Entre les seves novel·les en què s'empren medicaments amb intenció homicida destaquen *The seven dials mystery* (1929), *Why didn't they ask Evans?* (1934), *Sad cypress* (1940) i *A murder is announced* (1950). En el cas de Hocking destaquen *At "The Cedars"* (1949), *Death disturbs Mr. Jefferson* (1950) i *The thin-spun life* (1960).

*Sad cypress (El xiprer trist)*⁷⁵ té un interès especial. L'argument descriu com l'afegitó de morfina en el te causa la mort d'una dona. L'homicida és una infermera que també el pren, però que s'injecta apomorfina immediatament després per induir-se el vòmit i evitar l'absorció de la morfina. La situació és descoberta per Hercule Poirot i al final de l'obra es descobreix la trama: "Sabem que la infermera Hopkins, per raó de la seva professió, tenia accés a la morfina i a l'apomorfina, i en coneixia bé les propietats. A més, ha estat provat que la infermera Hopkins no va dir la veritat quan afirmava que s'havia punxat al canell amb una espina d'un roser que no tenia espines. Per què mentia, si no era perquè volia explicar com fos el senyal que s'havia fet amb l'agulla hipodèrmica?"⁷⁵. Pedagògicament, la novel·la permet exposar l'absorció oral de la morfina, les conseqüències d'una sobredosificació i l'actuació per contrarestar-la amb atenció a la utilització d'emètics en absència d'antagonistes específics.

A *The thin-spun life (Cumpleaños trágico)* Hocking descriu la utilització de la hioscina amb intents homicides no consumats i l'assassinat realitzat finalment amb digital, que substitueix un preparat de bismut⁷⁶: "*Asesinó a mistress Cargill, naturalmente. Entró en el dormitorio por la noche y sustituyó las tabletas de bismuto por las de digital... sabiendo perfectamente la fatal reacción que le producirían a su madre, y sin otras miras que las de hacerse con este legado de 3.000 libras*". Aquesta obra pot ajudar a analitzar com la digital i els seus derivats moderns poden tenir efectes tòxics i com diagnosticar-los. A més, permet un viatge al passat de la terapèutica hipnòtica i les raons per les quals els preparats de bismut van ser desplaçats per les benzodiazepines.

En canvi, Arthur Conan Doyle, famós metge i escriptor, va utilitzar els medicaments en poques ocasions amb objectius homicides en les seves obres. A més del cloroform per induir pèrdua de coneixement, va emprar curare amb finalitats homicides a la seva primera novel·la *A study in scarlet (Estudi en escarlata)*⁷⁷. Si aquesta obra tingué una gran importància en el gènere per l'aparició del

personatge de Sherlock Holmes, no fou afortunada en la descripció del fàrmac, ja que utilitza una substància que no s'absorbeix per via oral i que, a més, causa convulsions, quan l'efecte del seu mecanisme d'acció és la paràlisi muscular. Potser, però, Conan Doyle es referia als principis presents a les espècies del gènere *Strychnos*, a les variants asiàtiques i africanes que contenen, gairebé totes, alcaloides similars a l'estricnina, mentre que les d'origen amazònic són de tipus quaternari i no s'absorbeixen gens per via oral⁷⁸. No obstant això, el personatge de Sherlock Holmes té un gran interès en medicina, ja que és potser el primer que aplica el mètode deductiu a les seves investigacions. Aquest era el que havia après el mateix Conan Doyle en la seva formació com a estudiant de medicina, fruit de la influència del mètode científic positivista del segle XVIII⁷⁹.

De tota manera, els autors citats descriuen a les seves novel·les fàrmacs antics, com els glucòsids cardiotònics (digitalina), els barbitúrics (barbital, tiopentat sòdic), els anticolinèrgics (hioscina i atropina), els colinèrgics (eserina) i els analgèsics opioides (morfina i codeïna). Per tenir-ne una visió més moderna, és interessant l'obra de Velasco Martín⁸⁰, que va realitzar una notable revisió de la presència de metzines i fàrmacs a les novel·les policíiques, que cal tenir en compte quan se cerquin idees per emprar aquest gènere per il·lustrar l'ús de medicaments amb objectius delictius.

Graham Greene (1904-1991) té dues obres de gran interès, ambdues amb versions cinematogràfiques. La primera, *The confidential agent (L'agent confidencial)*⁸¹, conté una interessant introducció de l'autor mateix, on comenta la seva experiència amb la benzedrina i com va escriure la novel·la sota els seus efectes. És una bona descripció en primera persona dels efectes de les amfetamines i hem suggerit que podria ser emprada per il·lustrar-los amb molta claredat, especialment com un text en aprenentatge basat en problemes⁸². La segona, *The third man (El tercer home)*⁸³, la comento a la secció De pel·lícules i farmacologia.

Una autora més recent, la nord-americana Donna Leon, s'estrenà en el gènere policíic amb *Death at La Fenice (Mort a*

La Fenice)⁸⁴. En aquesta obra, la causa immediata de la mort del protagonista no és un fàrmac, però sí que és el que la indueix. La víctima és un director d'orquestra que rep de forma amagada un tractament amb l'antibiòtic netilmicina, que li produeix pèrdua de l'audició i el porta al suïcidi, que ell mateix disfressa d'assassinat per acusar la seva esposa, que era qui li havia administrat el fàrmac, amagant-lo com si fos un preparat vitamínic.

Encara que els estudis sobre la relació entre farmacologia i literatura no són freqüents, fa alguns anys vam publicar una anàlisi de diferents obres i el seu interès per la docència de la farmacologia⁸⁵, que pot ser un bon punt de partida per als que vulguin aprofitar aquest subgènere. Si bé és recomanable la lectura de l'obra per comprendre el context literari, una segona estratègia pot ser emprar els fragments més rellevants en les situacions en què això no sigui possible. Una tercera opció seria reescriure la idea general en un nou text que faciliti l'ús docent en un espai més curt de temps, com en l'aprenentatge basat en problemes ja comentat. En qualsevol cas, la selecció d'obres curtes o de capítols de les més llargues, com un mètode pedagògic coadjuvant, ha demostrat ser eficaç en la docència de la medicina⁶⁴ i també pot ser-ho en el cas de la farmacologia.

De música i farmacologia

No hi ha gaires referències sobre l'ús pedagògic de la música en medicina, sí, en canvi, pel que fa a la seva utilització terapèutica en allò que s'ha anomenat *musicoteràpia*; aquest és el cas en psiquiatria⁸⁶. Considero, però, que pot tenir interès per contextualitzar alguns aspectes de la farmacologia i per estimular l'interès dels estudiants pel seu coneixement.

La primera referència a l'estudi de la música en docència mèdica és d'Egan⁸⁷, qui la va emprar en l'àmbit de la psiquiatria. També ha estat utilitzada per ensenyar anatomia⁸⁸ i humanisme mèdic a metges residents⁸⁹, amb un repertori que anava de Satie a Eminem. En una anàlisi sobre la presència de la medicina en la música, Soriano⁹⁰ va analitzar 493 òperes i hi va trobar metges o pacients en 53. En

aquesta direcció s'ha fet servir aquest gènere musical per ensenyar humanitats a estudiants de medicina i per estimular la seva reflexió crítica⁹¹.

Esmentarem alguns exemples en el cas de la farmacologia. MacDonald va cridar l'atenció dels assistents en un congrés de farmacologia amb la interpretació de *Beta blocker blues*, una cançó que forma part d'una experiència que realitzava amb estudiants de farmacologia de la Universitat de Kuopio. En ella demostrà que l'ús del *blues* permetia augmentar el rendiment acadèmic de l'assignatura en estudiants de medicina, farmàcia i química amb un CD amb dotze cançons que anaven de les formes farmacèutiques als efectes dels tractaments prolongats amb glucocorticoides⁹². Per la seva part, Hermanns ha mostrat l'interès de la música per aprendre psicofarmacologia⁹³.

No tinc una experiència directa en l'ús de la música en la docència de la farmacologia, però crec que també seria possible si hi trobem els elements adequats. En aquesta direcció vam fer una anàlisi de contingut per determinar l'interès pedagògic de les cançons del grup *The Beautiful Brains*, format inicialment per psiquiatres de l'hospital de Zamudio, contingudes en dos discs, *Creo en Emil Kraepelin* i *Toma la medicación*⁹⁴. Els resultats mostraren que diverses cançons podrien ser utilitzades en la docència de la farmacologia i de la psiquiatria. En el cas de la primera, destacaven temes com *Serotonina*, *Panfilón*, *Credo neokraepeliano*, *Toma la medicación* i *Dopamina*. Com un exemple, cito una part de la lletra de la primera:

*Serotonina, tienes nombre de mujer fatal.
Eres como una obsesión o una crisis de ansiedad,
me palpita el corazón, y me dan ganas de llorar.
Pero inhibiendo tu recaptación, no tendrás salida.
Y algún día te encontraré, y te haré solo mía.*

En un àmbit més clàssic, vam analitzar l'òpera *L'elisir d'amore* (1832), de Gaetano Donizetti (1797-1848), molt coneguda

per la seva ària *Una furtiva lacrima*. La revisió ens portà a concloure el seu valor pedagògic per mostrar les característiques de l'administració d'un placebo i les circumstàncies que se'n poden derivar⁹⁵. Dulcamara, un xarlatà ambulat, atrau l'atenció del públic amb la coneguda *Udite, udite, o rustici (Atenció, atenció, pagesos)* on explica les bondats del seu elixir:

*Voi, giovani galanti,
per sempre avere amanti?
Comprate il mio specifico,
per poco io ve lo do.
Ei move i paralitici,
spedisce gli apoplettici,
gli asmatici, gli asfittici,
gl'isterici, i diabetici,
guarisce timpanitidi,
e scrofole e rachitidi,
e fino il mal di fegato,
che in moda diventò.*

Nemorino, enamorat d'Adina i sense resposta, el compra. L'elixir és en realitat un vi de Bordeus dolent amb el qual aconsegueix que Adina i altres noies li mostrin el seu amor. La raó de tot plegat té poc a veure amb l'elixir. L'obra permet conèixer com pot funcionar l'efecte placebo dels medicaments i els factors que hi contribueixen.

De pintura i farmacologia

En els darrers anys, la utilització de les arts visuals en la docència mèdica ha anat guanyant interès. En el cas de la pintura, la seva utilització per aprendre a mirar i esmolar les competències diagnòstiques és un element que empren nombroses universitats (vegeu Heyn⁹⁶ per una revisió del tema). L'observació detallada és un element que contribueix a educar en la importància d'explorar visualment els pacients com a part del procés diagnòstic.

En el cas de la farmacologia, no hem pogut trobar cap experiència de l'ús de la pintura en la docència. Nogensmenys, m'atreveixo a proposar diverses obres amb aquest objectiu. Començaré pel conegut quadre de Santiago Rusiñol (1861-1931), *Morfina* (1894), exhibit al Cau Ferrat de Sitges. Representa una dona sota els efectes de l'analgèsic i permetria analitzar la importància de la morfina, el seu abús i la vinculació d'aquest a una innovació tecnològica, la invenció de la xeringa hipodèrmica per Wood i Pravatz unes dècades abans. Amb la mateixa finalitat es pot emprar el gravat *La morphinomane* (1897), d'Eugène-Samuel Grasset (1845-1917), que mostra una dona injectant-se morfina en la cuixa. Els dos quadres de Mariano Fortuny i Marsal (1838-1874), amb el nom d'*El fumador d'opi* (1867 i 1869), mostren un consumidor de la substància mentre la inhala amb la seva pipa. Aquestes obres ajuden a comprendre el canvi del tipus d'addicció als opioïdes a conseqüència de la via d'administració i les conseqüències que tingueren en el consum d'opioïdes i en la promulgació de la Harrison Act l'any 1914. També en l'àmbit de l'addicció, té interès el quadre *Droga* (1901), d'Hermen Anglada-Camarasa (1871-1959), on la mirada de la dona evoca l'efecte d'alguna droga que els estudiants haurien de suggerir mitjançant l'observació, la reflexió i el debat.

Dues obres més tenen especial interès per analitzar l'evolució de la farmacoteràpia. Així, el cartell *Sifilis* (1900), de Ramon Casas (1886-1932), promogut inicialment amb motius comercials, permetria el debat sobre l'evolució del tractament antilúetic, amb atenció específica al desenvolupament de la primera teràpia eficaç arribada uns anys després. Per la seva part, *Clorosi* (c. 1899), de Sebastià Junyent (1865-1908), és una altra pintura d'interès. El títol defineix una anèmia hipocròmica microcítica d'aparició freqüent en dones joves i que s'associa a una dieta baixa en ferro i proteïnes. Clínicament, es manifesta amb pell pàl·lida i coloració groguenca i verdosa. Pot permetre que els estudiants analitzin el tractament en l'època en què el quadre va ser pintat i puguin conèixer la terapèutica farmacològica en l'inici de la medicina científica.

De cinema i farmacologia

La presència de la medicina en els mitjans de comunicació i, especialment, en el cinema i les sèries de televisió és freqüent. Com a exemple, *Doctors in the movies*⁹⁷, un llibre que analitza 74 pel·lícules, des d'*Arrowsmith* (1931) fins a *Patch Adams* (1998) i on els metges tenen un paper protagonista. Diversos autors han analitzat pel·lícules de ficció i sèries de televisió per avaluar com es tracta aquest tema en els mitjans audiovisuals i arriba a la població general^{98,99}.

L'interès docent del cinema comercial en l'educació mèdica és un fet reconegut i hom ha suggerit com emprar-ho de forma òptima¹⁰⁰⁻¹⁰³. S'utilitza el terme *cinemaeducació* (*cinemeducation*) per definir aquest mètode pedagògic¹⁰⁰. Des del punt de vista docent, destaca també l'obra d'Icart i Donaghy¹⁰⁴, en què es fa una anàlisi de contingut de deu pel·lícules per facilitar l'ús com a mètode docent en ciències de la salut.

El cinema comercial és una eina docent de gran interès en farmacologia¹⁰⁵⁻¹⁰⁷. Per Ferrándiz i col·l.¹⁰⁸, entre els seus principals objectius hi ha també la possibilitat que els estudiants facin una anàlisi crítica d'una situació amb posicions raonades dels diferents punts de vista i arribin als aspectes més humans de la malaltia i del seu tractament. El llenguatge audiovisual s'avé molt a il·lustrar situacions on l'habilitat del llenguatge cinematogràfic permet despertar l'atenció dels estudiants. Encara que emprat en diverses àrees biomèdiques des de fa temps, la seva utilització en farmacologia és més recent i nosaltres l'usem des de fa prop de vint-i-cinc anys, quan la iniciàrem en la docència de Medicaments, Ciència i Societat¹⁰⁹. Teníem estudiants de diverses llicenciatures i una part important provenia de facultats d'estudis aliens a ciències de la salut. L'esforç per no emprar tecnicismes incomprensibles per a ells i per contextualitzar el món dels medicaments ens portà a diverses innovacions docents, entre les quals la utilització de pel·lícules comercials per il·lustrar les peculiaritats de la recerca farmacològica sense la visió tradicional que explicàvem als alumnes de la Facultat de Medicina. Vam triar

dues pel·lícules, *Awakenings (Despertar, 1990)* i *Lorenzo's oil (L'oli de la vida, 1992)*. Ambdues permetien presentar les dificultats de la recerca farmacològica i els compromisos ètics implicats fent servir dos casos reals¹¹⁰. Anys més tard publicàrem la nostra experiència junt amb la del grup del professor Magí Farré amb *The Tuskegee experiment (1997)*, una altra pel·lícula on es presentava un conegut cas de pseudorecerca en malalts amb sífilis als Estats Units de mitjans del segle XX¹¹¹. Les tres pel·lícules s'empraren en format similar al del cinefòrum, és a dir, una activitat que implicava veure tota la pel·lícula de forma conjunta professor i estudiants, amb un debat posterior sobre el que s'havia observat i una avaluació amb un informe lliurat per cada estudiant.

Aquesta activitat la vaig continuar quan em vaig traslladar a la UPF, l'any 2002. Amb un format docent similar, l'empràvem a cinquè curs de la llicenciatura de Biologia dins dels itineraris professionals d'aquests estudis. En aquest cas, l'objectiu principal era presentar aspectes transversals de la recerca biomèdica en una activitat que anomenàrem *Biocinema*. Les pel·lícules utilitzades en aquesta ocasió foren diverses, com ara *Frankenstein of Mary Shelley (Frankenstein de Mary Shelley, 1994)*, *The Andromeda's strain (La amenaça de Andròmeda, 1971)* i *The boys from Brazil (Els nens del Brasil, 1978)*, entre d'altres¹¹². Aquesta experiència es vinculava també amb la utilització de pel·lícules comercials en moltes de les assignatures de la llicenciatura¹¹³. Així, també es feu servir *Extreme measures (En creuar el límit, 1996)*, basada en una novel·la de Michael Palmer¹¹⁴, per analitzar els principis bioètics en relació amb la recerca clínica amb medicaments¹¹⁵. L'estudi comparà l'eficàcia educativa de la pel·lícula amb *Miss Ever's boys* per comprendre millor els principis bioètics aplicats a la recerca clínica de medicaments. Els resultats mostraren que ambdues pel·lícules permeteren millorar el seu coneixement¹¹⁶.

Una altra pel·lícula que vam emprar fou *The constant gardener (El jardiner fidel, 2005)*, basada en la novel·la homònima de John le Carré¹¹⁷. Mostra, en clau policíaca, les pràctiques inadequades d'algunes empreses farmacèutiques a països africans i també està

inspirada en fets reals ocorreguts a Nigèria. Fou utilitzada en estudiants del màster d'Indústria Farmacèutica i Biotecnològica i en els del grau de Farmàcia amb resultats positius¹¹⁸.

També vam emprar les pel·lícules comercials per reblar la formació en alguns aspectes de la farmacologia que no formen part habitual dels programes. Així *Dallas Buyers club* (2013) permet descriure el procés de desenvolupament i aprovació de nous medicaments¹¹⁹. També poden utilitzar-se per mostrar l'ús no mèdic i, fins i tot, delictiu dels medicaments¹²⁰. Amb aquest objectiu vam analitzar *Buscando a Miguel* (2007), *Revenge* (*Revenja*, 1990) i *Murder, my sweet* (*Història d'un detectiu*, 1944) per il·lustrar la submissió química; *Dead man walking* (*Pena de mort*, 1995) per debatre la injecció letal, i *Something's gotta give* (*Quan menys t'ho esperes*, 2003) per comentar la millora el rendiment sexual. La conclusió a què vam arribar fou que totes elles podien tenir utilitat en els objectius educatius marcats. En la situació actual, d'ús relativament freqüent de fàrmacs per produir inconsciència i cometre robatoris o agressions sexuals^{121,122}, la utilització d'algunes d'aquestes pel·lícules pot tenir un notable interès per conscienciar els nostres estudiants sobre aquest ús delictiu. L'escopolamina, mostrada a *Murder, my sweet*, és precisament el principi actiu de la coneguda *burundanga*.

Una altra pel·lícula d'interès és *The third man* (*El tercer home*, 1949). Com escriu l'autor de la novel·la que la inspira, Graham Greene, "El tercer home no va ser escrit per a ser llegit sinó per a ser vist [...] no havia pretès mai ser res més que l'esborrany d'una pel·lícula"⁸³. De fet, el llibre aparegué l'any següent que la pel·lícula, una circumstància inusual en la relació entre obra literària i cinema. Considerada com una de les millors de la història del cinema, explica la història del tràfic il·legal de penicil·lina a la Viena de la postguerra de la II Guerra Mundial i la seva adulteració per treure'n més profit. De fet, alguna cosa hi va haver de cert, ja que al final del pròleg del llibre Greene esmenta que alguns membres de la *Royal Air Force* britànica havien venut penicil·lina en aquells temps⁸³. La pel·lícula és una eina molt útil per debatre el tema del que s'anomena *fake*

drugs, que suposa un important problema de salut pública en alguns països del tercer món^{123,124}.

La utilització del cinema comercial en la docència de la farmacologia ha de seguir una metodologia clara i ben establerta per assolir els objectius adequats. Fruit de la nostra experiència, vam publicar unes instruccions que poden ajudar en aquesta direcció¹⁰³. Seguint aquestes directrius vam estudiar el valor d'una pel·lícula *La fille de Brest (La doctora de Brest, 2016)*, basada en fets reals descrits per Irène Frachon¹²⁵, per contribuir a l'aprenentatge dels efectes indesitjables dels medicaments i els principis de farmacovigilància en estudiants del grau de Medicina i de Biologia Humana, així com els del màster d'Indústria Farmacèutica i Biotecnològica¹²⁶. Els resultats d'un estudi comparatiu seguint el model pre-post mostraren que una sessió emprant la pel·lícula editada millorava significativament el coneixement dels temes escollits¹²⁷.

De sèries mèdiques de televisió i farmacologia

El desenvolupament dels mitjans audiovisuals, especialment després de la difusió d'internet, ha canviat substancialment la forma de consumir aquests recursos. En aquest sentit, les plataformes de continguts de pel·lícules i sèries han suposat una modificació definitiva en els hàbits de consum dels productes audiovisuals. Aquesta afirmació és molt rellevant per a la població més jove, una part important de la qual no veu pràcticament televisió i consumeix els recursos esmentats a partir d'internet o de les plataformes. A Catalunya, les dades empíriques d'un estudi recent que vàrem realitzar en estudiants de ciències de la salut confirmen aquestes suposicions¹²⁸. Tot plegat suggereix l'interès de considerar aquests mitjans audiovisuals que són molt pròxims a la quotidianitat dels nostres estudiants.

La presència freqüent dels temes mèdics als mitjans de comunicació és un fet conegut i analitzat des de fa alguns anys¹²⁹. També l'eficàcia de les sèries de ficció televisiva per assolir objectius educatius beneficiosos en ciències de la salut ha estat confirmada¹³⁰.

N'és un exemple la possibilitat d'emprar-les per analitzar els processos de relació metge-pacient i contribuir a la seva comprensió i millora^{131,132}. Tot plegat suggeria la possibilitat que també aquesta opció pedagògica tingués un efecte beneficiós en el cas de la farmacologia.

Ja fa anys que ens miràvem amb atenció aquest fenomen, especialment en el cas de les sèries mèdiques. Aquestes sempre han tingut èxit, des de la primera que va arribar a Espanya —no sé si recorden *Marcus Welby, doctor en medicina*—, fins a moltes d'altres que no cal ara recordar i que van tenir l'interès de mostrar el canvi de la percepció social dels metges a la segona meitat del segle XX i el principi del XXI¹³³. La sèrie mèdica més famosa dels darrers vint anys ha estat *House*, que tots vostès coneixeran probablement. Va començar l'any 2004 i es va mantenir durant set temporades, quan les discussions entre els actors principals i la productora en acabar el contracte dels primers van portar a la seva extinció. *House* és una de les grans sèries mèdiques de televisió, la millor en la meua opinió, si la valorem pel seu valor artístic i per l'interessant contingut mèdic, molt cuidat i real, excepte potser per la rapidesa amb què es realitzen els processos diagnòstics, inevitable en episodis que no poden anar més enllà dels quaranta minuts. La sèrie ha estat motiu de múltiples revisions¹³⁴⁻¹³⁶ i va despertar el nostre interès per emprar-la com a eina docent en farmacologia clínica. Per fer-ho vam començar fent una anàlisi de contingut dels capítols de la primera temporada per veure si en podíem aprofitar algun¹³⁷. En vam trobar diversos amb suficient contingut farmacològic per ser utilitzats com a eina docent. Un estudi empíric posterior realitzat en tres facultats de medicina mostrà que el seu visionament i el debat posterior millorava de forma significativa l'aprenentatge dels estudiants que, com era previsible, estaven molt satisfets amb l'experiència¹³⁸.

Una de les sèries més famoses de principis del segle XXI fou *Breaking bad* (2008-2013), on l'argument principal es basava en la síntesi i distribució de metamfetamina i on un professor de química es converteix en un dels grans distribuïdors de la droga a Nou Mèxic. Alguns dels capítols de la sèrie podrien ser utilitzats en docència per

mostrar les característiques d'aquesta addicció, no només des del punt de vista quimicofarmacèutic sinó també per veure els efectes de la droga en els consumidors¹³⁹. En un estudi recent hem analitzat la presència de la covid-19 en les sèries de televisió més populars¹⁴⁰. L'anàlisi de contingut ha proporcionat elements per ser emprats en el futur en la docència mèdica per explicar la complexitat del tractament d'aquests pacients al principi de la crisi pandèmica.

Epíleg

En aquests darrers minuts voldria concloure resumint les raons i les possibilitats que les humanitats podrien oferir com a mètode docent coadjuvant i integrat en la formació en farmacologia. El meu discurs vol argumentar aquesta possibilitat sense apostar naturalment per substituir completament els mètodes pedagògics actuals, tot i que l'anàlisi crítica de la seva eficàcia educativa donaria per a un altre discurs. Les humanitats poden contribuir a aportar una aproximació holística a la disciplina que no s'assoleix amb els mètodes emprats des de fa dècades.

En aquest parlament he aportat nombrosos exemples de per què les disciplines humanístiques poden ajudar en la docència de la farmacologia. No han de ser explicades al costat, ni substituir la formació reglada, diguem-ne, tradicional. La meua proposta és que impregnin la metodologia pedagògica que utilitzem regularment i que s'afegeixin a classes teòriques, seminaris o pràctiques de laboratori; que les emprem quan volem que els estudiants assoleixin uns objectius educatius específics. La meua experiència directa és més intensa en algunes d'elles, com la història, l'eponímia, el cinema o les sèries de televisió. Però, dels resultats observats, no puc més que recomanar que s'estengui l'experiència a altres disciplines que no he practicat fins ara. Els professors universitaris no formem només metges, formen professionals crítics i responsables que han de conèixer la seva tradició i la seva cultura.

Metz³⁵ ho explica quan insisteix en la importància del valor simbòlic dels medicaments: "*And yet a consideration of the symbolic*

functions of a medication can be as important to understanding its clinical efficacy as memorizing its membrane-stabilizing properties of its hypothesized elimination half-life (“Una consideració de les funcions simbòliques d’un medicament pot ser tan important per entendre la seva eficàcia clínica com memoritzar les seves propietats estabilitzants de membrana o la seva hipotètica semivida d’eliminació”).

Com hem d’ensenyar la farmacologia de forma òptima? Crec que no és suficient impartir el tradicional contingut teòric dels programes. Per refermar aquesta opinió vull citar el matemàtic i filòsof britànic Alfred North Whitehead (1861-1947), que afirmava¹⁴¹: “*So far as the mere imparting of information is concerned, no university has had any justification for existence since the popularisation of printing in the fifteenth century*” (“Pel que fa a la mera difusió d’informació, cap universitat té justificació per a la seva existència des de la popularització de la impremta al segle XV”). La formació universitària no pot limitar-se a la transmissió única d’un coneixement que es troba als llibres i a les múltiples possibilitats d’internet. La utilització dels molts recursos de les humanitats, no explicats exhaustivament en aquest discurs, constitueix un important instrument per presentar la farmacologia en el seu context, com escrivíem en el primer article on parlàvem del seu ús ja fa alguns anys¹¹¹. La música, la pintura, el cinema i la literatura poden ser elements molt útils per despertar l’emoció dels estudiants vinculada a l’ús dels fàrmacs i descobrir el seu rol mèdic i social, més enllà d’una pura estructura química. Crec que el seu ús directe o indirecte pot ser de gran utilitat per transmetre la importància de la farmacologia en la terapèutica mèdica. En altres paraules, la importància de la disciplina a la qual he dedicat la meua vida professional. Perquè l’emoció és el motor més rellevant de l’aprenentatge.

Fa trenta-set anys que soc professor universitari. Sempre m’he esforçat no només per ensenyar sinó que també m’he escarrassat sobretot perquè els meus estudiants aprenguin. I per educar-los, en el sentit que Whitehead¹⁴¹ definia educació, això és com: “*The*

acquisition of the art of the utilisation of knowledge” (“L’adquisició de l’art de com utilitzar el coneixement”). Ni més ni menys. Permetin-me una darrera cita del meu admirat Ciceró per acabar aquest discurs¹⁴²: “*Serit arbores quae alteri saeculo prosient*”, que traduiria com “Ell planta arbres perquè serveixin en un altre segle”. Aquesta és la gran feina dels docents, treballar pel futur dels homes i les dones de la nostra societat.

Moltes gràcies, senyores i senyors acadèmics, per la seva atenció.

Bibliografia

1. Ribas M, Guardiola E, Hervás C, Baños JE. El Hospital Militar de la calle dels Tallers de Barcelona. *Med Hist* 2017; 4:1-22.
2. Baños JE, Gomar C, Grau JM, Palés J, Sentí M. El mini-CEX como método docente para evaluar las competencias clínicas: una experiencia en estudiantes de medicina. *FEM* 2015; 18:155-60.
3. Baños JE, Gomar C, Guardiola E, Palés J. El empleo del mini-CEX en estudiantes de medicina. *FEM* 2015; 18:417-26.
4. González Caminal G, Gomar-Sancho C, Mastandrea PB, Arrebola-Trias X, Baños JE, Cambra-Badii I. Combining simulation and cinemeducation to teach patient safety: a pilot study. *Innov Educ Teach Int* 2021; 1-11.
5. Jané F. *Medicaments, medicina i societat*. Discurs d'ingrés llegit el 20 de febrer de 2011. Barcelona: Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, 2011.
6. Monja P. *Francesc Jané i Carrencà. Ceràmica Cumella. Medalles de la Ciutat 2015*. Granollers: Ajuntament de Granollers, 2015.
7. Fabra P. *Diccionari general de llengua catalana*. Barcelona: Llibreria Catalònia, 1932; 607.
8. Greenhalgh T, Hurwitz B (eds.). *Narrative-based medicine*. Londres: BMJ Books, 1998.
9. Kirklin D, Richardson R. *Medical humanities. A practical introduction*. Londres: Royal College of Physicians of London, 2001.
10. Gracia D (ed.). *Medicina y humanidades*. Monografías de la Real Academia de Medicina, vol. 2. Madrid: Arán Ediciones, 2011.
11. SánchezGonzález MA. *Historia de la Medicina y las humanidades médicas*. Barcelona: Masson-Elsevier, 2012.

12. Hidalgo Balsera A. *Iniciación a la investigación y al humanismo médico en el grado de medicina*. Discurso de ingreso del 12 de diciembre de 2019. Oviedo: Real Academia de Medicina del Principado de Asturias, 2019.
13. Guardiola E, Baños JE. El papel de las humanidades médicas en la educación de los profesionales de la salud del siglo XXI. *Rev Med Cine* 2017; 13:155-7.
14. Baños JE, Guardiola E. How could humanities contribute to a better training of physicians. A Orefice C, Baños JE (eds.) *The role of humanities in the teaching of medical students*. Barcelona: Monographs of the Esteve Foundation N 38, 2018; 24-39.
15. Orefice C, Baños JE. Humanities and Medicine: why do they need each other? A Orefice C, Baños JE (eds.) *The role of humanities in the teaching of medical students*. Barcelona: Monographs of the Esteve Foundation N 38, 2018; 11-5.
16. Baños JE, Cambra-Badii I, Guardiola E. Humanities and medicine: passing fad or sound need? A *Humanities and higher education: Synergies between science, technology and humanities. Higher Education in the World*, vol. 7. Barcelona: GUNI, 2019; 274-81.
17. Baños JE, Guardiola E. How humanities may help to the practice of medicine? A Orefice P, Mancaniello MR, Lapoc Z, Vitali S (eds.): *Coltivare la intelligenze per la cura della casa comune. Scenari transdisciplinari e processi formativi di cittadinanza terrestre*. Lecce: Pensa Multimedia, 2019; 114-20.
18. Orefice C, Baños JE (eds.). *The role of humanities in the teaching of medical students*. Barcelona: Monographs of the Esteve Foundation N 38, 2018; 11-5.
19. Snow CP. *Les dues cultures i la revolució científica*. Barcelona: Edicions 62, 1965. [Publicació original: *The two cultures and the scientific revolution*, 1959].
20. Osler W. Chauvinism in medicine. A *Aequanimitas, with other addresses to medical students, nurses and practitioners of medicine*. 3a ed. Filadèlfia: P Blakiston; 1932; 285.

21. Annas GJ, Grodin MA. *The nazi doctors and the Nuremberg code. Human rights and human experimentation*. Oxford: Oxford University Press, 1992.
22. Felton M. *The Devil's doctors: Japanese human experiments on allied prisoners of war*. Barnsley: Pen and Sword, 2012.
23. Worthen M. *Medical schools needs a dose of humanities*. The New York Times, 10 d'abril de 2021.
24. Osler W. Teacher and student. *A Aequanimitas, with other addresses to medical students, nurses and practitioners of medicine*. 3a ed. Filadèlfia: P Blakiston; 1932; 34.
25. Orefice C, Pérez J, Baños JE. The presence of humanities in the curricula of medical students in Italy and Spain. *Educ Med* 2019; 20 (Suppl. 1):79-86.
26. Ciceró MT. *Dels deures*. Vol. 1. 2a ed. Barcelona: Fundació Bernat Metge, 1952; 11. [Publicació original: *De officiis*, 44 aC].
27. Gracia D. Viejas y nuevas humanidades médicas. A Gracia D (ed.). *Medicina y humanidades*. Monografías de la Real Academia de Medicina, vol. 2. Madrid: Arán Ediciones, 2011; 16-30.
28. John M. From Osler to the cone technique. *HSR Proc Intensive Care Cardiovasc Anesth* 2013; 5:57-8.
29. Osler W. Address to the students of the Albany Medical College. *Albany Med Ann* 1899; 20:307-9.
30. Koren G: Awakenings: using a popular movie to teach clinical pharmacology. *Clin Pharmacol Ther* 1993;53:3-5.
31. Sacks O. *Despertares*. Barcelona: Muchnik Editores, 1988. [Publicació original: *Awakenings*, 1973].
32. Sacks O. The origin of "Awakenings." *Br Med J* 1983;287:1968-9.
33. Hunsaker Hawkins A, Chandler McEntyre M: Introduction: Teaching literature and medicine: A retrospective and a rationale. A Hunsaker Hawkins A, Chandler McEntyre M (eds.) *Teaching*

- literature and medicine*. Nova York: Modern Library Association, 2000; p. 1-28.
34. Loscos J, Baños JE, de la Cámara J. Medicine, cinema and literature: A teaching experiment at the Universitat Autònoma de Barcelona. *J Med Movies* 2006; 2:138-42.
 35. Metz J. Signifying medication in Thom Jones's "Superman, my son". A Hunsaker Hawkins A, Chandler McEntyre M (eds.) *Teaching literature and medicine*. Nova York: Modern Library Association, 2000; 338-43.
 36. Coromines J (ed.). *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*. Vol. 3. Barcelona: Curial – Caixa de Pensions "La Caixa", 1980-2001; 823.
 37. Navarro F. *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid: McGraw-Hill – Interamericana, 2000; 375.
 38. Corachán Cuyás M. *Diccionari de Medicina*. Barcelona: Salvat, 1936.
 39. Cassassas O (dir.). *Diccionari enciclopèdic de medicina*. Barcelona: Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears. Enciclopèdia Catalana, 1990. Foz i Sala M, Llauredó i Miret E, Ramis i Coris J (coord.). *Diccionari enciclopèdic de medicina*. 2a ed. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2000. Hi ha una edició electrònica realitzada per DEMCAT, Institut d'Estudis Catalans; Fundació Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears; Enciclopèdia Catalana, SAU; TERMCAT, Centre de Terminologia; Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. *Diccionari enciclopèdic de medicina (DEMCAT)*. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia, cop.2015-2021 (Diccionaris en Línia). Pot consultar-se a l'adreça <http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/183/>
 40. Reverte M, Baños JE. Don't forget Buchheim. *TiPS* 2002; 23 (3):112.

41. Kierkegaard S. *Journalen: 167 (1843)*. [Traducció a l'anglès a Jeffares AN i Gray M (eds.) *Collins dictionary of quotations*. Glasgow: Harper Collins Publishers, 1995; 383].
42. Baños JE, Guardiola E. Algunas precisiones sobre el origen nominal de los barbitúricos y del Veronal. *Actual Farmacol Ter* 2015; 12(3):51-3.
43. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología del ácido valproico. *Actual Farmacol Ter* 2016; 14:103-6.
44. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la heparina. *Actual Farmacol Ter* 2016; 14:217-23.
45. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la warfarina. *Actual Farmacol Ter* 2017; 15:53-7.
46. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la atropina. *Actual Farmacol Ter* 2017; 15:212-9.
47. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la escopolamina. *Actual Farmacol Ter* 2017; 15:318-24.
48. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la morfina. *Actual Farmacol Ter* 2018; 16:53-9.
49. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la artemisina. *Actual Farmacol Ter* 2018; 16:142-9.
50. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la estriknina. *Actual Farmacol Ter* 2018; 16:209-17.
51. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la bacitracina. *Actual Farmacol Ter* 2018; 16:298-301.
52. Baños JE, Guardiola E. Historiofarmacoetimología de la hirudina. *Actual Farmacol Ter* 2020; 18:187-94.
53. López Piñero JM. *Antología de clásicos médicos*. Madrid: Editorial Tricastela, 1998; 367-77.
54. Bosch F, Baños JE. Tendiendo puentes: la utilidad de la historia de la ciencia para comprender el proceso de investigación y desarrollo de medicamentos. *Educ Med* 2010; 13:255-62.

55. Baños JE, Bosch F. The usefulness of the history of science to teach drug discovery. A case study. *Actual Farmacol Ter* 2017; 15:294-301.
56. Baños JE, Rico M, Guardiola E. Farmacología en tiempos de la Restauración. Un análisis histórico-literario a través de las obras de Felipe Trigo y Pío Baroja. *Actual Farmacol Ter* 2020; 18:128-42.
57. Hunsaker Hawkins A, Chandler McEntyre M (eds.) *Teaching literature and medicine*. Nova York: Modern Library Association, 2000.
58. Parellada i Feliu D. *Metges escriptors a Catalunya*. Discurs d'ingrés a la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona el 14 de desembre de 1986. Barcelona, 1986.
59. Navarro F. *Viaje al corazón de uno mismo ¿Por qué demonios escriben los médicos?* Discurso de ingreso en la Asociación Española de Médicos Escritores y Artistas (Asemeya) leído el 28 de octubre de 1999. Madrid, 1999.
60. Baños JE. El valor de la literatura en al formación de los estudiantes de medicina. *Educ Med* 2003; 6:93-9.
61. Baños JE, Guardiola E. Utilidad de los textos literarios en la docencia de ciencias de la salud: ejemplos en cardiología. *FEM* 2015; 18:5-14.
62. Baños JE, Guardiola E. ¿Leer a Tolstoi nos hace mejores médicos? Reflexiones en torno a *La muerte de Iván Illich*. *Rev Med Cine* 2016; 12:170-6.
63. Baños JE, Guardiola E. La literatura a la docència mèdica. La importància cabdal de la literatura en la formació dels estudiants de medicina. *Mètode* 2017; 96:53-9.
64. Torrens M, Farré M, Fonseca F, Baños JE. Literature as a teaching tool for medical students. A Orefice C, Baños JE (eds.) *The role of humanities in the teaching of medical students*. Barcelona: Monographs of the Esteve Foundation N 38, 2018; 60-7.

65. Molière. *El malalt imaginari*. A Alfons Maseras (ed.): Obres de Molière, vol. 5. Barcelona: Editorial Barcino, 1930-1936; 278-86. [Publicació original: *Le malade imaginaire*, 1673].
66. Bulgákov M. *Morfina. Relats d'un jove metge*. Barcelona: Edicions de 1984, 2012; 147. [Publicació original: *Morfi*, 1927].
67. Lown B. *The lost art of healing*. Boston: Houghton Mifflin, 1996.
68. De Quincey T. *The confessions of an English opium-eater*. London: Folio Society, 1948. [Publicació original: 1822].
69. Baños JE. *Veritas Paracelsi*. A Carrió M, Branda L, Baños JE (eds.): *El aprendizaje basado en problemas en sus textos. Ejemplos de su empleo en biomedicina*. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve, N 27. Barcelona: Fundación Dr. Antoni Esteve, 2013; 61-2.
70. Vivas NM, Badia A, Vila E, Baños JE. El aprendizaje basado en problemas como método docente en Farmacología: la opinión de los estudiantes de Medicina. *Educ Med* 2001; 4:194-201.
71. Baños JE, Torrens M. Metges i novel·la policíaca. Una associació gens aleatòria. *Ann Med* 2012; 95:122-7.
72. Baños JE, Torrens M. Novel·la negra i metges catalans: dos exemples. *Ann Med* 2013; 96:96.
73. Baños JE, Torrens M. Un altre metge escriptor de novel·la policíaca: Lluís Dauí i Moreso. *Ann Med* 2013; 96:191.
74. Gerald MC. *The poisonous pen of Agatha Christie*. Austin: University of Texas Press, 1993.
75. Christie A. *El xiprer trist*. Colecció Nova Terra, 68. 3^a ed. Barcelona: La Llar del Llibre, 1993; 246. [Publicació original: *Sad Cypress*, 1940].
76. Hocking A. *Cumpleaños trágico*. Biblioteca Oro. Barcelona: Editorial Molino, 1961. [Publicació original: *The thin-spun life*, 1960].
77. Conan Doyle A. *Estudi en escarlata*. Barcelona: Laertes, 2004. [Publicació original: *A study in scarlet*, 1887].

78. Taylor P. Agents acting at the neuromuscular junction. A Hardman JG i Limbird LE (eds.): *Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics*. 9a ed. Nova York: McGraw-Hill, 1996; p. 177-97.
79. Solbes J, Traver M. Science, scientists and literature. The role of literature in promoting science and technology. *Mètode* 2015; 5:89-95.
80. Velasco Martín. *Los venenos en la literatura policíaca*. 2a ed. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Universidad de Valladolid, 2011.
81. Greene G. *L'agent confidencial*. Barcelona: Edicions La Magrana, 1993. [Publicació original: *The confidential agent*, 1939].
82. Baños JE. Cómo se escribió *El agente confidencial*. A Carrió M, Branda LA, Baños JE (eds.): *El aprendizaje basado en problemas en sus textos*. Barcelona: Fundación Dr. Esteve, 2013;145-6.
83. Greene G. *El tercer home*. Barcelona: Edicions La Magrana, 2002; 7, 9, 11. [Publicació original: *The third man*, 1950].
84. Leon D. *Mort a La Fenice*. Barcelona: Grup62, 2001. [Publicació original: *Death at La Fenice*, 1993].
85. Baños JE, Farré M. ¿Son útiles las novelas policíacas como instrumento docente en farmacología? *FEM* 2015; 18:3-4.
86. De Sousa A. The role of music therapy in psychiatry. *Altern Ther Health Med* 2005; 11: 52-3.
87. Egan WH. Teaching medical student psychiatry through contemporary music. *J Med Educ* 1977; 52: 851-3.
88. Panksepp J, Bernatzky G. Emotional sounds and the brain: the neuro-affective foundations of musical appreciation. *Behav Processes* 2002; 60: 133-55.
89. Newell GC, Hanes DJ. Listening to music: the case for its use in teaching medical humanism. *Acad Med* 2003; 78: 714-9.
90. Soriano JB. On doctors and their operas. A critical (and lyrical) analysis of medicine in opera. *Chest* 2018; 14(2):409-15.

91. González-Blasco P, Moreto G, Levites MR. Teaching humanities through opera: leading medical students to reflective attitudes. *Fam Med* 2005; 37: 18-20.
92. MacDonald E, Saarti J. Beta-blocker blues: pharmacology with a blues beat. *Med Educ* 2006; 40: 1127-8.
93. Hermanns M, Lilly MLA, Wilson K, Russell NA. Name that neurotransmitter: using music to teach psychopharmacology concepts. *J Nurs Educ* 2012; 51: 517-20.
94. Baños JE, Torrens M. Música en la docencia de la farmacología y la psiquiatría: el caso de *The Beautiful Brains*. *FEM* 2013; 16:197-202.
95. Baños JE, Guardiola E, Farré M. El efecto placebo en la ópera: el caso de *L'elisir d'amore*. *Act Farmacol Ter* 2019; 17:72-4.
96. Heyn R. The art of observation, from visual artworks to medical diagnosis: initial experience at Sapienza University of Rome. A Orefice C, Baños JE (eds.): *The role of humanities in the teaching of medical students*. Monograph N 38. Barcelona: Fundació Dr. Antoni Esteve, 2018; 116-25.
97. Dans PE. *Doctors in the movies. Boil the water and just say aah*. Bloomington: Medi-Ed Press, 2000.
98. Friedman LD (ed.). *Cultural sutures. Medicine and media*. Durham i Londres: Duke University Press, 2004.
99. Ostherr K. *Medical visions. Producing the patient through film, television and imaging technologies*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
100. Alexander M, Lenahan P, Pavlov A. *Cinemeducation. A comprehensive guide to using film in medical education*. Oxford: Radcliffe Publishing, 2005.
101. González Blasco P. *Guide to use film in medical education*. Oxford: Radcliffe Publishing, 2005.
102. González Blasco P. *Humanizando a medicina. Una metodologia com o cinema*. Sao Paulo: Centro Universitário Sao Camilo, 2011.

103. Baños JE, Bosch F. Using feature films as a teaching tool in medical schools. *Educ Med* 2015; 16:206-11.
104. Icart Isern M, Donaghy K. *Films in health sciences education*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2012.
105. Baños JE, Orefice C, Farré M. Del interés de las películas comerciales en la docencia de la farmacología. *Actual Farmacol Ter* 2017; 15:313-7.
106. Farré M, Papaseit E, Pérez-Mañá C, Torrens M, Baños JE. Using popular movies in teaching: the case of pharmacology. A Orefice C, Baños JE (eds.) *The role of humanities in the teaching of medical students*. Barcelona: Monographs of the Esteve Foundation N 38, 2018; 96-103.
107. Pérez-Mañá C, Farré M, Papaseit E, Baños JE. El cine comercial como medio de aprendizaje de la Farmacología. *Rev Med Cine* 2020; 16:247-53.
108. Ferrándiz ML, Noguera MA, Recio MC, Terencio MC, Montesinos MC, García-Arnandis I, Maicas N. Farmacinema: recurso docente en el aprendizaje de Farmacología y Farmacia Clínica. *Ars Pharm* 2010; 51(Supl 2):169-76.
109. Baños JE, Bosch F. Medicamentos, ciencia y sociedad o cómo enseñar farmacología a estudiantes de cualquier licenciatura. *Educ Med* 1999; 2:202.
110. Bosch F, Baños JE. Empleo de películas comerciales en la docencia de la farmacología. *Educ Med* 1999; 2:197.
111. Farré M, Bosch F, Roset PN, Baños JE. Putting clinical pharmacology in context. The use of popular movies. *J Clin Pharmacol* 2004; 44:30-6.
112. Baños JE, Aramburu J, Sentí M. Biocinema: the experience of using popular movies with students of biology. *J Med Mov* 2005; 1:42-6.
113. Pérez J, Aramburu J, Baños JE, Bosch F, Díez J, Farré M, Girvent M, Sentí M, Valverde O. El uso del cine comercial

- como herramienta docente en estudios de ciencias de la salud. Una experiencia multidisciplinar y colectiva. *FEM* 2014; 17:131-5.
114. Palmer M. *Medidas extremas*. Barcelona: Círculo de lectores, 1993. [Publicació original: *Extreme measures*, 1991].
 115. Baños JE, Bosch F, Pérez J, Farré M. Al cruzar el límite (*Extreme measures*): cine, principios bioéticos e investigación clínica. *Rev Med Cine* 2011; 7:95-9.
 116. Farré M, Arribas S, Pérez J, Baños JE. El uso de películas comerciales para comprender los principios bioéticos en la investigación clínica. *Rev Med Cine* 2013; 94:151-5.
 117. Le Carré J. *El jardinero fiel*. Barcelona: Plaza & Janés, 2001. [Publicació original: *The Constant Gardener*, 2001].
 118. Bosch F, Ferrándiz ML, Baños JE. *The constant gardener* y el complejo debate de la investigación de fármacos. *Rev Med Cine* 2014; 10:133-9.
 119. De Haan-Bosch M, Gómez-Tomás A, Baños JE, Farré M. *Dallas Buyers Club (2013)*: la investigación clínica con fármacos durante la epidemia del sida de los años 80. *Rev Med Cine* 2015; 11:73-81.
 120. Mateus J, Baños JE, Papaseit E, Farré M. La cara oculta de los medicamentos en el cine. *Rev Med Cine* 2015; 11:87-96.
 121. Ardila-Ardila A, Moreno CB, Ardila-Gómez SE. Intoxicación por escopolamina ('burundanga'): pérdida de la capacidad de tomar decisiones. *Rev Neurol* 2006; 42:125-9.
 122. Gomila Muñiz I, Puiguriguer Ferrando J, Quesada Redondo L. Primera confirmación en España del uso de la burundanga en una sumisión química atendida en urgencias. *Med Clin (Barc)* 2016; 147:421.
 123. Bate R. The deadly world of fake drugs. *Foreign Policy* 2008; setembre/octubre, 56-65.
 124. Newton PN, White NJ, Rozendaal JA, Green MD. Murder by fake drugs. Time for international action. *BMJ* 2002;324:800.

125. Frachon I. *Mediator 150 mg. Combien de morts?* 2a ed. Brest: Editions-dialogues.fr., 2011.
126. Cambra-Badii I, Francés L, Farré M, Baños JE. *Cinemeducation: a rigorous method to teach pharmacovigilance procedures in clinical pharmacology.* *J Med Mov* 2020; 16:307-14.
127. Cambra-Badii I, Francés ML, Videla S, Farré M, Montané E, Blázquez F, Baños JE. *Cinemeducation* in clinical pharmacology. An experience using cinema to help students learn pharmacovigilance and adverse drug reactions. *Eur J Clin Pharmacol* 2020; 76:1653-8.
128. Cambra-Badii I, Moyano E, Ortega I, Baños JE, Sentí M. TV medical dramas: health sciences students' viewing habits and potential for teaching issues related to bioethics and professionalism. *BMC Med Educ* 2021; 21:509.
129. Friedman LD (ed.). *Culture sutures. Medicine and media.* Durham i Londres: Duke University Press, 2004.
130. Oshterr K. *Medical visions. Producing the patient through film, television and imaging technologies.* Oxford: Oxford University Press, 2013.
131. Cappi V. Negotiating knowledge about illness through television. A Malatesta M (ed.) *Doctors and patients. History, representation, communication from antiquity to present.* San Francisco: University of California Medical Humanities Press, 2015; pàgs. 178-206.
132. Cappi V. *Pazienti e medici oltre lo schermo. Elementi per un'etnografia dei medical dreams.* Bolonya: Bononia University Press, 2015.
133. Cambra-Badii I, Guardiola E, Baños JE. From *Marcus Welby, M.D.* to *The resident*: The changing portrayal of physicians in TV medical dramas. *J Med Mov* 2020; 16:87-102.
134. Jacoby H (ed.) *House and philosophy. Everybody lies.* New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.

135. Cappi V. Guardare ma non toccare: House M.D. e la medicina (post) moderna. A Cappi V. *Pazienti e medici oltre lo schermo. Elementi per un'etnografia dei medical dramas*. Bologna: Bononia University Press, 2015; 73-96.
136. Cambra Badii I, Canevari V, González Plà F, Lemos A, Tomas Maier A. House y el problema de la verdad: de la filosofía al psicoanálisis. *Ética Cine J* 2013; 3:67-78.
137. Baños JE, Farré M, Lucena MI. The interest of *House M.D.* to teach clinical pharmacology. A content analysis. *Educ Med* 2019; 20:295-303.
138. Baños JE, Farré M, Lucena MI. Are TV medical dramas useful to teach clinical pharmacology? An empirical study using House MD. *Basic & Clin Pharmacol Toxicol* 2017; 121 (Suppl 2): 26.
139. Robledo P. *Breaking Bad* and metamphetamine addiction. A De la Torre T (ed.) *Medicine in television series*. Cuadernos de la Fundación Dr Antonio Esteve N 42. Barcelona 2017; 49-53.
140. Cambra-Badii I, Guardiola E, Baños J. Depiction of COVID-19 pandemic in medical dramas. *JAMA* 2022; 327; 20-2.
141. Whitehead AN. *The aims of educations and other essays*. 1^a ed. Nova York: The Free Press, 1967; 4, 92-93. [Publicació original: 1929].
142. Ciceró MT. De Senectute. A *How to grow old. Ancient wisdom for the second life of life*. Princeton: Princeton University Press, 2016; 50.

Discurs de resposta llegit per l'Acadèmic Numerari

DR. CARLES HERVÁS PUYAL

Excel·lentíssim Senyor President,
Digníssimes Autoritats,
Molt Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,
Senyores i Senyors,

Les meves primeres paraules han de ser de profund agraïment a la Junta Directiva de la RAMC per haver-me concedit l'honor de pronunciar el discurs de resposta al ingrés de l'Acadèmic electe, el Dr. Josep Eladi Baños i Díez. Però també voldria manifestar que, lluny de limitar-se a una habitual fórmula protocol·lària, en aquesta ocasió la meva gratitud expressa la satisfacció per poder acompanyar un vell i estimat amic en aquest acte solemne. Una antiga amistat que té el seu origen a finals dels anys setanta del passat segle, i un lloc precís, l'Hospital Mare de Déu de la Salut de Sabadell. En aquella època, i al voltant del cap del Servei d'Anestèsia, el Dr. Josep M. Vidal Claramunt, un grup de joves anestesiològs ens trobàvem als inicis de la nostra carrera professional. I un inquiet Josep Eladi Baños, encara indecís sobre el seu futur en el camp de la medicina, va voler conèixer de primera mà en què consistia aquesta relativament nova i força desconeguda especialitat. Tot i el seu interès per la nostra activitat, posteriorment es va decidir per una branca aparentment molt diferent del que havia pogut observar dins els quiròfans: la farmacologia clínica. Però aquesta diferència és tan sols superficial: per una banda, entre els continguts teòrics de l'anestesiologia ocupa un lloc primordial el coneixement actualitzat de la farmacocinètica i la farmacodinàmica dels medicaments utilitzats, d'efecte immediat

que no admet dubtes ni errors. I els farmacòlegs, per la seva part, troben un ampli camp d'estudi en la medicació anestèsica i en el tractament del dolor. Tenint en compte aquestes consideracions, no té res d'estrany que aquestes similituds entre un farmacòleg i un anesthesiòleg, junt amb altres interessos comuns, com seria més endavant l'estudi de la història de la medicina, fossin "l'inici d'una gran amistat" (com diuen en una pel·lícula que coneix molt bé el Dr. Baños i sembla oportú avui que parlem del cinema com a eina pedagògica).

Josep Eladi Baños i Díez va néixer a Sabadell l'any 1958. Fill únic d'una família treballadora aconseguí amb el seu esforç i el recolzament dels pares l'objectiu de culminar una carrera universitària. L'any 1975 inicia els estudis de Medicina a la Universitat Autònoma de Barcelona, en el seu campus de Bellaterra. Durant l'etapa d'estudiant ja se sent atret pel món de la farmacologia, i el seu interès el porta a ingressar com alumne intern al Departament de Farmacologia i Terapèutica l'any 1978, on rebrà la influència d'un mestre que el marcarà per sempre: el professor Francesc Jané i Carrencà, tal com el propi Dr. Baños ens acaba de recordar.

Un cop acabada la carrera el 1981, el nou llicenciat a l'hora de seguir la via del MIR i continuant l'orientació ja apuntada a la Facultat, escull una especialitat mèdica no assistencial: la farmacologia clínica. Completa la seva formació com a resident a l'Hospital Clínic de Barcelona i el 1986 obté el títol d'especialista. A partir d'aquest moment, la seva carrera dins el món de la recerca i la docència és ja imparable.

El primer pas serà la Tesi Doctoral que llegeix l'any 1988, i que porta com a títol "*Modulació farmacològica de l'alliberació d'acetilcolina a la unió neuromuscular esquelètica de mamífer*". Es tracta d'una investigació sobre el mecanisme d'acció de diversos fàrmacs que faciliten o inhibeixen la neurotransmissió en el múscul esquelètic. Dirigida pel professor Albert Badia i Sancho, obtingué la màxima qualificació i el Premi extraordinari de doctorat. Completa la seva formació amb diverses estades com a investigador al

Laboratoire de Neurobiologie Cellulaire et Moléculaire, CNRS, a Gif-sur-Yvette, i al Laboratoire de Physiologie Générale de la Université Paris Val-de-Marne, totes dues a França. I anys més tard, entre 1997 i 1998, visita amb el mateix objectiu el Departament de Neurologia de l'Allegheny University of the Health Sciences, a Filadèlfia, Estats Units.

La seva relació amb la Universitat ha seguit un camí en contínua progressió: professor titular a la Universitat Autònoma de Barcelona l'any 1993, càrrec que continua a la Universitat Pompeu Fabra com a professor titular del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut el 2002. És nomenat Catedràtic d'aquest Departament el 2011 i vuit anys després obté la càtedra de Farmacologia Clínica a la Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, càrrec que continua desenvolupant en l'actualitat. I com a colofó d'aquest brillant recorregut, l'any 2019 va ser escollit Rector d'aquesta darrera Universitat.

El Dr. Josep Eladi Baños ens ofereix un perfil proper al d'un home del Renaixement. Les seves inquietuds intel·lectuals l'han portat a transitar per diversos camps del coneixement i de la ciència, sempre amb actitud reflexiva i cercant la utilitat i el profit pels altres. Conscient que la descripció del seu amplíssim currículum no té cabuda dins dels estrets marges d'aquest discurs, intentaré fer un resum de quines han estat les línies mestres de la seva trajectòria. I com si cada un dels camps fos un derivat natural de l'anterior, parlaré per aquest ordre del seu paper dins la recerca biomèdica, la docència i les humanitats.

A redós del tema sobre el que va versar la seva tesi doctoral, els primer anys d'activitat investigadora se centren en l'estudi de l'acció d'alguns fàrmacs anticolinesteràsics, i encara avui un article sobre aquesta temàtica de 1999: "*Polycyclic aminopyridine compounds which are acetylcholinesterase inhibitors, process for preparing them and their use*" continua essent un dels més citats dins de la seva producció científica. Molts anys abans, el 1936, Jaume Raventós, un destacat fisiòleg i farmacòleg català, s'havia desplaçat a Edimburg

per investigar precisament l'acció de l'acetilcolina en la transmissió del impuls nerviós. Si afegim que Raventós és molt més conegut per haver estat l'introduïdor de l'halotà com l'anestèsic que desplaçà definitivament a l'èter i al cloroform, tenim aquí una sorprenent coincidència i una altra prova evident de la ben consolidada relació entre la farmacologia i els anestesiòlegs.

Baños continuà aquesta línia de recerca i en el camp de la biomedicina es va anar orientant cap a l'estudi de la fisiologia neuromuscular i la farmacologia de la malaltia d'Alzheimer, per decantar-se posteriorment per l'epidemiologia del dolor, l'avaluació psicomètrica del dolor, el dolor neuropàtic experimental i l'avaluació del dolor en pacients no comunicatius. I dins d'aquest darrer apartat cal destacar tota una sèrie de treballs de mitjans dels 90 dedicats a l'estudi del dolor pediàtric, un camp inexplicablement oblidat i en el que el Dr. Baños treballà colze a colze amb els seus companys del Servei d'Anestèsia. Dos editorials d'aquells anys que porten la seva firma ens mostren l'oportunitat d'aquells estudis: si en el primer es pregunta si estan canviant els temps en relació al dolor en pediatria, en el segon sembla convençut que l'analgèsia en els nens comença a veure el final d'un llarg túnel.

Paral·lelament a la seva activitat investigadora, i fruit de la seva tasca com a docent, Baños s'interessa progressivament pel que podríem definir com la didàctica de la transmissió dels coneixements científics, en concret de la disciplina farmacològica. És a dir, i sempre pensant en els estudiants, quines eines poden ser útils per a una millor transmissió de les matèries i, a la vegada, ajudar a atreure el màxim interès per part de l'alumnat. I és a partir d'aquesta idea com explora nous mètodes pedagògics centrats en l'estudiant, com ara l'aprenentatge basat en problemes i projectes, l'ús de les humanitats mèdiques en la docència de la medicina i darrerament, l'estudi de la síndrome d'esgotament professional entre els universitaris (el també conegut com a *burnout syndrome*).

Dins del camp de la docència ha defensat amb convicció el foment de les denominades "competències transversals" en l'estudi de

les Ciències de la Salut, entenen aquest tipus d'habilitats genèriques com aquelles que sobrepassen els límits d'una determinada disciplina per desenvolupar-se potencialment en totes elles. Algunes serien la capacitat d'anàlisi i síntesi, el treball en equip o la creativitat. Tot i que es consideren necessàries per exercir qualsevol professió no han estat degudament reconegudes en forma d'una assignatura específica dins del currículum. Sembla que, en aquest sentit, alguna cosa està canviant dins del món de la docència universitària des que el Dr. Baños publicà el 2005 un article de referència sobre aquest tema.

Com a resum de la seva extensa activitat docent, recordarem que ha estat professor de 20 assignatures de grau i 18 de postgrau. Ha dirigit sis màsters, entre ells el Màster Universitari en Indústria Farmacèutica i Biotecnològica i el Màster Universitari en Lideratge i Gestió de la Ciència i la Innovació, i és codirector d'un Màster en Humanitats Mèdiques el 2022.

Ha estat professor en cursos de grau, de postgrau i de formació de professorat en 18 universitat espanyoles i algunes de l'estranger, com la Universidade Lusófona de Lisboa el 2005, la McMaster University de Hamilton, Canadà, el 2006 i la Università di Firenze el 2015. I entre el 2009 i el 2012 ha estat present al Department of Health Policy and Management de la Johns Hopkins University, a Baltimore. I per acabar aquest capítol, cal assenyalar que ha dirigit 18 tesis doctorals, 13 treballs de doctorat i del Diploma d'Estudis Avançats i 18 de fi de grau.

L'altra gran àrea de coneixement en la que el Dr. Baños ha destacat és la de les humanitats mèdiques, concepte que en el seu cas engloba un ampli ventall de matèries, com ara la història de la medicina catalana i les relacions entre el cinema, la literatura i la medicina. En aquest punt no podem deixar de subratllar l'immens treball dut a terme conjuntament amb la Dra Elena Guardiola, acadèmica corresponent d'aquesta casa, consistent en la recerca, catalogació i descripció dels epònims d'origen català. L'ús d'un epònim, és a dir, el nom amb què es designa una malaltia, símptoma, signe, intervenció, etc, derivat del de la persona a la que s'atribueix

la seva descoberta o descripció inicial, té una llarga tradició dins de la medicina i d'altres ciències. No és exclusiu del món científic i fins i tot en trobem dins la vida quotidiana. Criticats per diferents motius, actualment s'aconsella reduir la utilització dels epònims. Si se'm permet una anècdota personal, recordaré les paraules del Professor Piulachs quan explicava la lliçó sobre la tuberculosi vertebral, també coneguda com el mal de Pott: “Molts de vostès estic segur que quan els preguntí sobre el tema d'avui, la primera cosa que diran, i espero que no sigui l'única, és que el Sr. Pott es deia Sir Percival Pott” (un nom que tothom recordava potser per les seves ressonàncies artúriques i els cavallers de la Taula Rodona!).

Però si l'ús dels epònims tendeix a fer-los cada cop menys visibles, l'aportació de la Dra. Guardiola i del Dr. Baños amb la seva sistemàtica recerca i posterior divulgació ha estat fonamental. Com deia el professor Àlvar Martínez-Vidal en el pròleg del primer dels volums recopilatoris publicats, *“els autors, amb la seva rigorosa metodologia, han fet una tasca memorable: han recobrat els mots i els han donat un lloc al món. No sols han aconseguit reunir una extensa nòmina de metges i científics catalans que han originat epònims, sinó que en la mesura que els han estudiat tan acuradament, han efectuat una valuosa contribució a la història de la medicina universal”*. Actualment la llista d'epònims s'acosta al centenar i la seva difusió s'ha vist incrementada amb la publicació d'un llibre en llengua anglesa amb una selecció dels noms amb més projecció.

En aquest àmbit, voldria recordar un llibre que vaig llegir amb plaer ja fa uns anys i que, malgrat el seu aparent propòsit divulgatiu està escrit amb el rigor habitual dels seus autors: la *“Historia de la terapèutica analgèsica”* de l'any 2006. En aquesta monografia, Baños i els seus col·laboradors, Fèlix Bosch i Magí Farré, ens ofereixen en una sèrie de capítols de lectura entretinguda tots els aspectes històrics més rellevants sobre els fàrmacs utilitzats en la prevenció i el tractament del dolor. Sense oblidar, com no podia ser d'altra manera, la història dels anestèsics.

Un resum quantitatiu de l'activitat investigadora del Dr. Baños ens diu que ha estat investigador principal de 18 projectes amb finançament públic, 11 subvencionats per entitats privades i 15 de recerca i innovació docent. Així mateix ha estat autor o coautor convidat de 74 ponències i conferències i de 228 comunicacions a reunions científiques. Sense oblidar el seu paper de coinventor de 5 patents d'àmbit nacional i internacional.

La seva producció bibliogràfica assoleix la xifra de 772 publicacions en les que Josep Eladi Baños ha estat autor, coautor o editor: 35 llibres, 126 capítols de llibre, 124 articles originals, 251 articles de revisió, 37 editorials, 41 cartes al director, 94 articles diversos i 64 articles a la premsa. I per acabar-ho de valorar des del punt de vista bibliomètric, trobem 128 documents a *Pubmed*; 215 documents, 2801 cites i un índex-h de 28 a *Scopus*; i 393 documents, 3930 cites, 44167 lectures i un índex-h de 31 a *ResearchGate*.

Per acabar aquesta part dedicada a la biografia intel·lectual i científica del Dr. Baños, hem de fer referència als premis i distincions amb que ha estat reconegut al llarg de la seva trajectòria: la Generalitat de Catalunya li concedí els anys 2005, 2009 i 2013 la Distinció Jaume Vicens Vives a la innovació docent, i el 2015 a la trajectòria docent; i el Ministeri d'Educació i Ciència li adjudicà el tercer premi a la investigació i innovació educativa l'any 2006. Ha guanyat també el premi de la Fundació Grünenthal al millor treball de recerca en dolor clínic el 2016. I com a reconeixement als mèrits acumulats al llarg de la seva vida, l'any 2015 rebé el Premi a l'Excel·lència Professional atorgat pel Col·legi Oficial de Metges de Barcelona.

Sobre el magnífic discurs que acabem d'escoltar em limitaré a fer algunes breus consideracions, atès que la seva perfecció formal i conceptual el qualifica per si mateix.

El Dr. Baños ens mostra la utilitat de les humanitats com a mètode pedagògic en medicina a partir de la seva pròpia experiència en la docència de la farmacologia, englobant dins el concepte d'"humanitats" un ampli ventall de disciplines que van des de la

literatura i la història fins el cinema i la televisió. Reivindica la necessitat de la presència d'aquests coneixements en els plans d'estudi, en un moment en què alguns d'ells, com la història de la medicina o la sociologia mèdica, tendeixen a la desaparició. Aquí rau l'actualitat del seu discurs, una proposta valenta i creativa.

Per evitar errors d'interpretació, Baños comença per definir els termes bàsics, la farmacologia i les humanitats, i tot seguit ens mostra la importància d'una eina potser poc emprada i desconeguda, però molt útil com és l'etimologia. Seguint el seu argument, *“el coneixement de l'origen de les paraules permet emprar-les amb més precisió i ajuda a què els receptors entenguin millor el contingut del nostre missatge”*. Aquí voldria recordar un excepcional llibre del Professor Cristóbal Pera, *“El cuerpo herido. Un diccionario filosófico de la cirugía”*, un llibre que és *“una lliçó d'humanisme”* en paraules del filòsof Emili Lledó i on, a través d'unes pàgines plenes d'erudició i bellesa literària, se'ns mostra el valor de l'etimologia per entendre millor tota una sèrie de conceptes relacionats amb la cirurgia.

Sobre l'interès de la història per comprendre les disciplines mèdiques, Baños se'n declara plenament convençut, però, partint de la seva pròpia àrea no reivindica tant la creació d'una assignatura dedicada a la història de la farmacologia, sinó que la història estigui present a l'hora d'explicar, per exemple, els grups farmacològics, les bases teòriques de la disciplina o el coneixement del seu impacte científic i social. Una proposta que no pretén menysprear l'existència d'una disciplina destinada a oferir una visió general, holística, de la història de la medicina, sinó que va més enllà i demana la presència de la història al llarg de totes i cada una de les assignatures, impregnant els continguts de les seves matèries. Una estratègia que molt probablement ajudaria els estudiants a contextualitzar i a entendre l'origen dels coneixements adquirits.

En els següents apartats de la seva exposició, Baños ens ofereix una extensa mostra de diversos exemples provinents del camp de la literatura, la música, la pintura, el cinema i la televisió, utilitzats pel

seu grup com a eina docent per a l'ensenyança de la farmacologia. Molts d'aquests exemples són ben coneguts i molts de nosaltres els tenim presents, però naturalment des d'una altra perspectiva. Tot i així, la seva relació amb la medicina ha estat assenyalada d'antic i recollida per la crítica literària o cinematogràfica. Aquest seria el cas del detectiu Sherlock Holmes, personatge de ficció creat pel metge i escriptor Arthur Conan Doyle, que utilitza per descobrir els culpables una sistemàtica basada en el que denomina "raonament diagnòstic i la ciència de la deducció". Mitjançant aquesta metodologia, molt semblant a la que fem servir a la pràctica clínica, Holmes fa autèntics diagnòstics, identificant una patologia criminal a partir d'una sèrie de petites percepcions, lligades per hipòtesi, i sovint ajudat per la seva experiència en situacions viscudes amb anterioritat.

Parla també Baños de l'Agatha Christie, una altra escriptora de novel·les policíiques de renom universal. En aquest cas, el seu lligam amb la farmacologia es basa en el seu bon coneixement de les propietats de diferents substàncies per a ser emprades com a arma homicida. I aquí podríem recordar que fins i tot una obra seva, *El misteri de Pale Horse*, publicada el 1961 i on el verí utilitzat és el tali, va servir per descobrir els crims reals d'un assassí en sèrie l'any 1972.

Finalment, l'autor s'estén estudiant la relació entre el cinema i la cinematografia. Aquí voldria introduir una reflexió seguint els suggeriments del Dr. Baños. Si ell ha trobat suficient material per a ser utilitzat en l'ensenyament de la farmacologia, i assumint que la metodologia és apropiada per a ser aplicada en qualsevol disciplina, em pregunto: els anestesiològs disposem d'exemples semblants útils per a mostrar diferents aspectes de la nostra especialitat? Doncs una revisió no exhaustiva ens permet concloure que la llista seria molt més reduïda. A part d'un biopic sobre William Morton per explicar el descobriment de l'anestèsia (*The great moment*, Preston Sturges, 1944) només citaré tres obres cinematogràfiques: la primera, el gran clàssic *No seràs un estrany* (*Not as a stranger*, Stanley Kramer, 1955), on l'únic anestesista que surt és un manifest incompetent, reflex de la pobra consideració d'aquests professionals just l'any en

què en el nostre país l'anestesiologia figurava per primer cop dins la recent aprovada Llei d'especialitats. La segona és *Veredictefinal* (*The verdict*, Sidney Lumet, 1982), que ens il·lustra perfectament sobre el risc de practicar una anestèsia general quan no ha transcorregut el temps necessari de dejú preoperatori. La tercera pel·lícula potser és menys coneguda, *Despierto* (*Awake*, Joby Harold, 2007); presenta un cas en el qual, durant una intervenció de cirurgia cardíaca, es produeix un despertar intraoperatori del pacient. Aquest tipus d'accident generà, sobre tot als Estats Units, una gran quantitat de reclamacions i judicis per negligència mèdica a finals del segle passat, fins al punt que fou l'origen d'una sèrie de investigacions que van conduir al disseny de nous monitors per valorar i supervisar el grau de profunditat de l'anestèsia i evitar així aquests problemes.

El Dr. Baños finalitza el seu discurs amb el desig que la seva experiència s'estengui a altres disciplines diferents de les que ell ha ensenyat i practicat, perquè, en definitiva, els professors universitaris no formen només metges, sinó que preparen professionals crítics, responsables i coneixedors de la seva tradició i de la seva cultura. Una proposició amb la que no podem estar més d'acord.

Per acabar, i com ha quedat suficientment palès al llarg de la seva exposició, he de destacar un cop més que estem davant d'un home de ciència, universitari de cap a peus, investigador de llarga trajectòria, docent arreladament vocacional i un humanista polifacètic. Els que han tingut el privilegi de treballar al seu costat el defineixen com un professional seriós, exigent, rigorós, perfeccionista, amb una natural aptitud pel treball en equip. I destaquen la seva inesgotable curiositat que el porta a buscar sempre noves respostes a velles preguntes.

Però Baños és també un home de família, feliç de compartir amb els seus l'aire, els colors i els amplis horitzons de l'Empordà; i com a fervorós amant dels llibres, posseeix les qualitats d'un bon bibliòfil: estima el llibre com a objecte i a la vegada com a font de cultura i coneixement.

Amic Josep Eladi: no corren els millors temps per a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Està en qüestió el seu paper com a institució del segle XXI. Sabem d'on venim, tenim una certa idea del que som i molts dubtes sobre el futur immediat. I crec que, per tot això, necessitem ara persones de mentalitat crítica, amb capacitat de preveure els desafiaments futurs i una visió transversal de les ciències de la vida, que busquin les interconnexions més que els aïllaments en compartiments estancs. En definitiva, que ens ajudin a situar-nos en aquests temps tan incerts.

Em ve de gust repetir avui el missatge que li va enviar l'expresident Barack Obama al nou president dels Estats Units Joe Biden el dia en què va guanyar les eleccions: "Avui, gaudeix del moment, i després, manté el compromís".

Segur de la fermesa del seu compromís amb aquesta institució, escoltat el preceptiu discurs i en justa correspondència als notoris mèrits exposats, ha arribat el moment en què em plau l'honor de sol·licitar a l'Excel·lentíssim Sr. President que imposi al Dr. Josep Eladi Baños i Díez la medalla que l'acreditarà com a nou membre Numerari d'aquesta Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

He dit. Moltes gràcies per la seva atenció.

