



REIAL ACADÈMIA
DE FARMÀCIA
DE CATALUNYA



DISCURS

LLEGIT A L'ACTE D'INGRÉS DE L'ACADÈMICA CORRESPONENT
IL·LUSTRE SRA. DRA. MARIA-JOSEP CARRERAS SOLER
CELEBRAT EL DIA 7 D'OCTUBRE DE 2026

BARCELONA
2026

PRESENTACIÓ A CÀRREC DE L'ACADÈMIC NUMERARI
EXCEL·LENTÍSSIM SR. DR. SANTIAGO GRAU CERRATO

FARMÀCIA ONCOLÒGICA: NECESSITAT D'ESPECIALITZACIÓ

DISCURS

llegit a l'acte d'ingrés de l'Acadèmica Corresponent

Il·lustre Sra. Dra. Maria-Josep Carreras Soler

Celebrat el dia 7 d'octubre de 2026

PRESENTACIÓ

a càrrec de l'Acadèmic Numerari

Excel·lentíssim Sr. Dr. Santiago Grau Cerrato

Barcelona
2026

*L'Acadèmia no es fa solidària de
les opinions que s'exposen en les publicacions,
de les quals és responsable l'autor.*



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Amb la col·laboració del Departament
de Salut de la Generalitat de Catalunya

Dipòsit legal: B-18648-2026
GAM DIGITAL

PRESENTACIÓ

a càrrec de l'Acadèmic Numerari

Excel·lentíssim Sr. Dr. Santiago Grau Cerrato

**Excel·lentíssim Senyor President
de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya,
Excel·lentíssims i Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,
Distingides autoritats acadèmiques i professionals,
Senyores i Senyors,**

És per a mi una satisfacció poder tornar a aquest faristol per, en nom de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya (RAFC), fer la presentació al discurs d'ingrés d'una nova acadèmica corresponent, la Il·lustre Dra. Maria Josep Carreras i Soler una figura de referència en la ciència farmacèutica catalana, espanyola i europea, amb una carrera exemplar en la qual ha combinat l'excel·lència investigadora amb el lideratge i una visió estratègica de la seva línia de treball. Vull agrair, doncs, de manera explícita al president, Dr. Joan Permanyer, i a la Junta de Govern d'aquesta honorable i molt il·lustre institució la distinció de fer la presentació al discurs de la Dra. Carreras.

La trajectòria científica, docent i humana de la Dra. Carreras ja ha deixat una empremta profunda en les entitats on ha treballat i/o col·laborat. Parlar de la Dra. Carreras és parlar de vocació, rigor intel·lectual i compromís amb el coneixement. Des dels inicis de la seva carrera acadèmica, va mostrar una clara inclinació cap a l'àmbit de la farmacoteràpia de les malalties neoplàsiques oncohematològiques.

Magisteri i vocació docent

Si bé, com es comentarà posteriorment, la seva producció científica és notable, no ho és menys la seva vocació docent. Ha exercit docència de grau i de postgrau a la UB i a la UAB, adreçada a estudiants i professionals —farmacèutics, tècnics de farmàcia, facultatius de medicina i infermeria— en cursos, màsters, diplomes, ponències, tallers, jorna-

des i cursos de formació continuada sobre terapèutica oncohematològica, teràpies avançades, cures a pacients amb càncer, tractament de suport i cures pal·liatives. No m'estendré en dades i indicadors generals de qualitat i producció científica. Al respecte, tan sols diré que la Dra. Carreras és autora de múltiples publicacions en l'àrea de la farmàcia oncològica i disposa d'experiència com a col·laboradora en més de 3.000 assaigs clínics en oncohematologia.

Formació i carrera acadèmica

La Dra. Carreras va cursar els estudis de Farmàcia a la Universitat de Barcelona, on va obtenir el Premi Extraordinari de Llicenciatura (1986). Va realitzar el doctorat en Medicina a la UAB, amb la qualificació de *cum laude*, gràcies a la seva recerca sobre l'anàlisi dels tractaments de tumors sòlids a l'Hospital Universitari Vall d'Hebron i la seva contribució a la sostenibilitat del sistema sanitari (2020), i va cursar l'especialitat en Farmàcia Hospitalària (1989). S'ha superespecialitzat en Farmàcia Oncohematològica amb l'acreditació americana BCOP (Board Certified Oncology Pharmacist) del BPS (Board of Pharmaceutical Specialties) (1999).

Trajectòria científica

La tasca investigadora de la Dra. Carreras s'ha caracteritzat per l'excel·lència, la constància i la capacitat d'anticipar-se als reptes científics del seu temps. Les seves aportacions a l'estudi de la farmacoteràpia de les malalties neoplàsiques oncohematològiques han contribuït de manera significativa a l'avenç del coneixement en aquest camp i, com ja he esmentat, s'han reflectit en nombroses publicacions científiques d'alt impacte, projectes competitius i col·laboracions nacionals i internacionals.

Contribucions científiques

Ha rebut diferents premis i distincions, entre ells el "XVII BiC 2022 Best in Class en la categoria Premi al millor servei de farmàcia hospitalària en oncologia en atenció al pacient" i el "Segell de qualitat en la gestió de la informació multidisciplinària al pacient oncològic del Servei de Farmàcia Hospitalària de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, per complir els requisits de l'estàndard CGIP-FO-2022, de Fundamed, Alianza General de Pacientes, amb l'aval de qualitat i garantia de la SEFH (2023)".

Ha rebut la Medalla Joaquim Bonal (2020), el reconeixement més prestigiós que atorga cada any la Societat Espanyola de Farmàcia Hospitalària (SEFH), en el 65è Congrés d'aquesta entitat. Aquesta condecoració reconeix la seva trajectòria impulsant la farmàcia oncohematològica i la seva implicació amb la SEFH, destacant especialment en l'àmbit del treball cooperatiu com a fundadora i amb diversos càrrecs dins del Grupo Español para el Desarrollo de la Farmacia Oncológica (GEDEFO), entre ells el de responsable de formació.

La Generalitat de Catalunya, a proposta del Departament de Salut, té previst atorgar-li la Medalla Josep Trueta al mèrit sanitari (acte entrega 11-novembre-2026). Aquest reconeixement pretén honorar a qui hagi destacat de manera significativa pels serveis prestats al progrés i a la millora de la sanitat, i en el seu cas concret pel seu paper en defensa de la formació especialitzada en farmàcia oncològica i en la integració del farmacèutic especialista en els equips multidisciplinaris de tractament del càncer consolidant una aportació de valor tant en la decisió terapèutica com en la seguretat i optimització dels tractaments.

També destaca en l'àmbit docent en farmàcia oncològica, amb activitats en diferents màsters, diplomes de grau, cursos i jornades, i amb la implantació i direcció del curs BPS-BCOP (Board Certified Oncology Pharmacist, atorgat pel Board of Pharmaceutical Specialties, fundat per l'American Pharmacists Association) com a projecte més rellevant. Va ser la primera acreditada europea BPS-BCOP l'any 1999 i, des d'aleshores, ha dirigit 12 edicions d'aquest curs preparatori per a l'obtenció de l'acreditació. Els resultats són més de 220 farmacèutics especialistes acreditats a l'Estat espanyol, fet que el converteix en el segon país, després dels Estats Units, en nombre d'acreditats en aquesta especialitat.

Recentment, ha estat nomenada acadèmica corresponent de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya, adscrita a la Secció 6a (Farmàcia Assistencial), segons aprovació en Junta General en sessió extraordinària del dia 18 de desembre de 2024.

Llegat

Amb l'acte d'avui, evidenciem i celebrem no només una carrera acadèmica brillant, sinó també un llegat que hauria de perdurar en les

línies de recerca i docència a les quals la Dra. Carreras ha dedicat esforços encomiables. Estic segur que continuarà treballant i consolidant aquestes línies durant molt de temps.

Senyores i senyors acadèmics, permetin-me dir que el treball de la Dra. Carreras inspira a tots aquells que creiem en la ciència com a motor de progrés, de salut i de benestar social.

Dr. Permanyer, per tot el que he exposat, permeti'm sol·licitar-li que lliuri a la nova acadèmica corresponent d'aquesta Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya les credencials que li pertocuen.

He dit.

**Excel·lentíssim Senyor President
de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya,
Excel·lentíssims i Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,
Distingides autoritats acadèmiques i professionals,
Estimats familiars, amics i companys,
Senyores i Senyors,**

Agraïments

És per a mi un gran honor presentar aquest discurs d'ingrés com a Acadèmica Corresponent d'aquesta prestigiosa Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya.

Abans de res, vull agrair molt sincerament a l'Acadèmia, la seva Junta de Govern i als molt il·lustres acadèmics el suport que han donat a la meua candidatura i, en particular, als Acadèmics Numeraris, Drs. Santiago Grau, Maria Antònia Mangués i Carles Codina, el fet de proposar-me com a membre d'aquesta Acadèmia. Tots tres liderant la direcció del Servei de Farmàcia de grans hospitals universitaris de Barcelona, han estat referents inqüestionables exercint un paper decisiu en el desenvolupament de la nostra professió.

A continuació vull agrair a totes les persones que al llarg de tots aquests anys de trajectòria personal i professional han confiat en mi i m'han ajudat a arribar fins a aquest nomenament, que rebo amb molta emotivitat. Perquè la meua relació amb la farmàcia oncològica sempre ha estat guiada per la professionalitat, però també per la il·lusió.

La il·lusió que em va transmetre la persona que ha sigut més determinant en la meua orientació professional, el Dr. Josep Monterde, anterior Cap de Servei de Farmàcia i Director de Serveis Clínics Centrals

a l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, un dels grans pioners de la farmàcia hospitalària contemporània, líder en transformació tecnològica, digitalització i de gestió del sector, impulsor d'activitats operatives i clíniques, i, diferencialment, innovador disruptiu. Va ser el meu mentor, que em va introduir al món de l'oncologia fent-me veure un futur apassionant i promovent la meua especialització, i em va donar la confiança per iniciar al centre la nostra col·laboració a oncohematologia i desenvolupar el projecte que va ser la primera unitat de farmàcia satèl·lit oncològica al nostre país.

La il·lusió amb què Gerardo Cajaraville em va implicar en els òrgans fundacionals de GEDEFO i em va impulsar per a estendre la meua experiència en acreditació en forma de programa de formació BPS-BCOP per al nostre col·lectiu; amb ell i amb Javier Arranz i Begoña Navarro vam iniciar la primera edició del curs l'any 2002. Després de diverses edicions del curs acompanyant alumnes, a qui vull agrair el seu alt nivell de compromís, esforç, motivació, el seu treball en teràpia de grups i el seu entusiasme, he après que l'èxit no és mai individual, sinó que el progrés real neix de la col·laboració i del talent compartit.

La il·lusió que sempre hem tingut en el col·lectiu GEDEFO, del qual he après moltíssim, en coneixement professional però també en l'àmbit del treball cooperatiu, amb generositat i altruisme: gràcies a tots els coordinadors i delegats territorials i membres amb qui he treballat, per haver-me donat l'autonomia i l'espai per a la meua tasca docent entorn de la nostra especialització. Entre molts d'altres noms de membres del comitè, vull mencionar Irene Mangues, Estela Moreno, MariSacra Díaz, Amparo Burgos, María José Agustín, María José Martínez, Eva González-Haba, Beatriz Bernárdez, Sonia González-Costas, AnaCristina Cercós, Garbiñe Lizeaga, Marga Garrido, Belén Matilla, així com d'altres membres que han estat per a mi font de coneixement, inspiració i rigor científic, com Mari Angel Gil, Chus Lamas i Jordi Ginés. A tots vosaltres deu el seu creixement el món de la farmàcia oncològica del nostre país.

També vull agrair als professionals de la SEFH que han confiat en mi, tant de la direcció (Manu Alós, Olga Delgado, Cecília Fernández-Llamazares, Juan Antonio Marcos, Edurne Fernández de Gamarra, María

José Dalama) com tota la resta, innombrable, de socis i companys que m'han impulsat i m'han influenciat de manera important per al meu desenvolupament. La proposta de les bases i suport explícit de gran part de la comunitat de la SEFH per a atorgar-me la Medalla Bonal, no va representar per a mi una distinció honorífica, sinó un acompanyament i reconeixement del treball cooperatiu de valor extraordinari.

El meu agraïment més gran en el meu entorn professional a l'equip de la Unitat de Farmàcia Oncològica de l'HUVH, Anna Farriols, Maria Oliveras, Berta Renedo, Carol Valdivia, Lucas Rivera, María Guerra, Carla Alonso, Pablo Sánchez, David Conde, Cristina Raventós. També a Laura Mañós i resta de l'equip de la unitat de farmàcia d'assaigs clínics oncohematològics. Així com a l'equip de tècnics, i personal de suport administratiu. Tots ells necessaris i infal·libles, m'han acompanyat amb un gran sentit de treball en equip i de responsabilitat.

Un agraïment molt especial per al Dr. Josep Baselga i el Dr. Tabernero, dos dels oncòlegs més influents i prestigiosos del món, líders en l'avantguarda internacional dels avenços en el tractament del càncer, generadors de coneixement, que tenien incorporat el treball multidisciplinari i em van integrar en els seus equips. El Dr. Josep Tabernero, director de la meua tesi doctoral, ha estat el meu màxim referent acadèmic i científic, així com també en lideratge estratègic i cooperatiu en xarxa i en equip. També a la resta de facultatius del Servei d'Oncologia-HUVH, i del Servei d'Hematologia-HUVH liderat pel Dr. Francesc Bosch. Estar al seu costat m'ha permès l'oportunitat d'aprendre l'oncologia més avançada, obrir la mentalitat a la investigació i millora contínua de la nostra farmacoteràpia oncològica, i ser testimoni privilegiat d'algunes de les principals innovacions que han canviat la història del tractament del càncer.

No puc oblidar altres companys que m'han acompanyat en el meu recorregut pel Servei de Farmàcia: Salvador Duran, Pilar Sabín, Carmen Alerany, Julio Martínez, Pilar Lalueza, Elena Tomás, Esmeralda Berdejo, i més recentment Maria Queralt Gorgas, Maria Josep Cabañas, Jana Vidal, Patricia Marrero, Emili Vallvé, Gari Garau. I totes les generacions de residents amb qui he pogut compartir experiències formatives i professionals aquests anys. A tots ells el meu agraïment per fer del treball conjunt, aportant cadascú la seva expertesa, una

constant que ha contribuït a l'enriquiment i creixement de la unitat.

Acabo amb un emotiu agraïment al meu entorn personal, família i amics. I molt especialment per l'acompanyament que he tingut amb el Toni i els nostres fills, Bernat i Oriol, sens dubte el projecte més important de la meua vida, amb qui he pogut compartir absolutament tots els meus dubtes, alegries, fracassos i èxits, que han acollit amb naturalitat el valor de l'esforç i l'estima per la feina ben feta, i sempre m'han acompanyat sense qüestionar les meves distàncies i les meves mancances. A la meua mare i germans, pel seu suport incondicional a tot el meu recorregut professional i personal, com una pinya m'han fet sentir el seu orgull i han fet seu el meu esforç. I entre els que ja no hi són, al meu pare, de qui he volgut aprendre part de la seva determinació i perfeccionisme, sé que veure'm rebre aquest nomenament l'hauria emocionat immensament.

A tots, gràcies.

I passo a llegir el meu discurs, titulat:

“Farmàcia oncohematològica: necessitat d'especialització”.

ÍNDIX

1	El repte del càncer: OMS, Unió Europea, Catalunya	15
2	El càncer: àrea d'innovació	15
	2.1 Innovació terapèutica	15
	2.1.1 EMA: aprovacions fàrmacs oncohematologia	16
	2.1.2 Recerca oncohematologia	17
	2.2 Innovació organitzativa	18
3	Especialització farmàcia oncològica	20
	3.1 Marc internacional: ISOPP, CAPHO, BPS	20
	3.2 Marc europeu: ESOP, EBMT, BOPA	23
	3.3 Marc nacional	24
	3.3.1 Programa FIR.....	24
	3.3.2 GEDEFO.....	26
	3.3.3 Curs BPS-BCOP-Espanya	26
	3.3.4 Altres especialitats BPS-Espanya	29
	3.3.5 Col·laboracions institucionals SEFH-BPS.....	30
4	Conclusions	30
5	Bibliografia.....	33

1. El repte del càncer: OMS, Unió Europea, Catalunya

El creixement ràpid de la càrrega mundial de càncer reflecteix tant l'envelliment com el creixement de la població, així com els canvis en l'exposició als factors de risc (com el tabac, l'alcohol, l'obesitat i la contaminació atmosfèrica). L'Organització Mundial de la Salut ha calculat que el 2022 hi va haver al món 20 milions de nous casos de càncer i 9,7 milions de morts, i preveu un augment dràstic de més de 35 milions de nous casos el 2050.

A la Unió Europea, el 2024 es van diagnosticar 2,7 milions de persones i en van morir 1,3 milions, entre elles més de 2.000 joves; si no actuem amb decisió, els casos augmentaran un 24% d'aquí al 2035, convertint el càncer en la principal causa de mort a la UE. La Unió Europea ha respost amb el programa EU4Health 2021-2027, amb una assignació inicial de 5.300 milions d'euros, aproximadament 12 vegades més gran que l'anterior programa de salut, i amb el Pla Europeu de Lluita contra el Càncer (Europe's Beating Cancer Plan), revisat el febrer del 2025.

A Catalunya, el Departament de Salut promou plans quinquennals contra el càncer des del 2001. El Pla actual (marc temporal 2022-2026), mostra una incidència a Catalunya similar a la resta d'Europa. El Pla Director d'Oncologia prioritza la millora de resultats clínics, la consolidació del cribratge poblacional i el desplegament de l'oncologia de precisió, i amb l'objectiu de consolidar un model d'atenció multidisciplinària basant l'atenció oncològica especialitzada en centres integrals de càncer homologats a nivell europeu.

2. El càncer: àrea d'innovació

2.1 Innovació terapèutica

El diagnòstic i el tractament de les malalties oncològiques han evolucionat d'una forma exponencial en els darrers anys, gràcies al coneixement de l'epidemiologia clínica i la biologia molecular del càncer, així com l'adveniment de noves eines diagnòstiques. La medicina del càncer és la pionera del concepte de medicina precisió, amb una anticipació d'uns 15 anys respecte a les altres àrees mèdiques.

2.1.1 EMA: aprovacions fàrmacs oncohematologia

Un dels canvis més tangibles és la innovació farmacològica. A les clàssiques estratègies terapèutiques basades en la quimioteràpia, s'ha incorporat la medicina de precisió, les teràpies dirigides, la immuno-teràpia i les teràpies avançades.

Des de la seva creació el 1995, l'agència europea del medicament (EMA) ha revisat i recomanat per a l'aprovació (a data abril-2022) més de 170 medicaments oncològics. El 2023 va llançar una nova iniciativa, anomenada “Cancer Medicines Pathfinder”, per donar més suport al desenvolupament i l'aprovació de medicaments contra el càncer que podrien tenir un impacte potencialment transformador de l'atenció al pacient oncològic. Per àrees terapèutiques, l'oncohematologia segueix sent l'any 2025, com en anys anteriors, la que presenta un major nombre d'autoritacions de l'EMA amb 23 recomanacions (un 22% del total), i també l'àrea que va liderar la innovació, amb 15 nous principis actius mai abans comercialitzats (un 39,5% del total).

Quant a medicaments de teràpies avançades (MTA), medicaments d'ús humà basats en gens (teràpia gènica), cèl·lules (teràpia cel·lular somàtica) i teixits (enginyeria tissular), en el tractament de patologies oncohematològiques, hi ha hagut un avenç insòlit. Fins l'actualitat ja s'han autoritzat 7 fàrmacs CAR-T (“chimeric antigen receptor”) comercials, limfòcits T autòlegs modificats genèticament “ex vivo”, 2 fàrmacs CAR-T acadèmics de fabricació no industrial mitjançant una autorització d'ús regulada per la clàusula d'exempció hospitalària, i diferents usos especials (cèl·lules mesenquimàtiques, limfòcits-T virus específics, entre d'altres). Fins octubre de 2024 més de 2000 pacients a Espanya havien tingut accés a tractaments CAR-T comercialitzats. A l'HUVH hem avaluat 830 pacients i n'hem administrat a 462 des dels inicis febrer-2019 fins 2025. Aquestes teràpies continuen representant grans desafiaments. D'una banda, requereixen una inversió significativa en investigació i desenvolupament per ser competitives, i de l'altra, demanen diferents nivells d'atenció assistencial, des de cures convencionals fins a procediments d'alta complexitat, en molts aspectes similars al procés representat pels trasplantaments al·logènics de progenitors hematopoètics.

2.1.2 Recerca oncohematologia

Com a causa principal de mort prematura a nivell mundial, el càncer és actualment una àrea prioritària en la investigació biomèdica: l'any 2021 va representar un de cada quatre assaigs clínics iniciats al món, i l'inici d'assaigs oncològics ha augmentat un 12% en els darrers 5 anys.

Les noves modalitats de tractament, especialment les teràpies cel·lulars i gèniques, els conjugats anticossos-fàrmacs i els anticossos multiespecífics, han representat el 35% dels assaig oncològics iniciats durant 2024.

També hi ha innovació en les estratègies de desenvolupament, com el Projecte FrontRunner, una iniciativa del Centre d'Excel·lència en Oncologia de l'FDA, que promou el desenvolupament en un entorn clínic més precoç en lloc de l'enfocament habitual, o com la progressió als assaigs dedicats a enfocaments avançats de cribratge de biomarcadors, o com el Projecte Pragmatica de l'FDA, que pretén incorporar diversos elements de disseny que reflecteixen més la pràctica clínica rutinària. Entre el 2019 i el 2024, la proporció d'estudis oncològics que incorporaven aquests nous dissenys d'assaig va representar ser entre el 28 i el 32%, molt per sobre del 7 al 13% en àrees no-oncològiques.

En l'entorn on desenvolupo la meua activitat professional, el Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO), amb més de 850 professionals i 37 grups d'investigació, és un centre de referència internacional en investigació en medicina personalitzada gràcies a un model pioner de recerca multidisciplinari i translacional. Amb un programa de pre-screening de reconeixement internacional que possibilita la detecció de mutacions als pacients candidats a participar en els assaigs clínics precoços, amb participació en consorcis i projectes amb altres centres de prestigi mundial, s'ha posicionat com un dels centres integrals més importants d'Europa per a transformar en temps rècord els assaigs clínics precoços en oportunitats per als pacients. La seva Unitat d'Investigació de Teràpia Molecular del Càncer (UITM) ha contribuït a l'aprovació de més de 79 noves indicacions de fàrmacs, anualment ha portat a terme més de 1.090 assaigs clínics actius, ha inclòs més de 1.800 pacients en assaigs clínics, ha participat en més de 300 pro-

jectes de recerca, ha sol·licitat 47 patents i ha creat 5 spin-off per a desenvolupar nous fàrmacs. Actualment més del 30% de tots els pacients oncològics de l'HUVH estan inclosos en algun assaig clínic de VHIO, dada sense precedents a nivell mundial. A la Unitat de Farmàcia Oncològica d'assaig clínic oncohematològic s'han realitzat, durant l'any 2025, 17.949 preparacions antineoplàstiques parenterals en assaig clínic (una quarta part del total de 75.500 preparacions antineoplàstiques del centre), 233 visites d'inici de nous assaigs clínics, i 4.069 visites d'atenció farmacèutica a pacient inclòs en assaig clínic, un 40% de les mateixes per a pacients en assaig fase I. L'activitat de recerca farmacològica en oncohematologia al centre ha suposat doncs una elevada activitat i de molta complexitat.

La realització d'assaigs clínics oncològics permet un accés precoç a la innovació, una aportació en coneixement que reverteix en la pràctica clínica assistencial, i no menys important implica també un alleugeriment de la càrrega econòmica del sistema sanitari per l'impacte del subministrament gratuït dels medicaments en investigació i per la potencial despesa farmacèutica evitada. A l'HUVH en un estudi recent d'un període de 10 anys vam estimar que la despesa potencialment evitada per la realització d'assaigs clínics per a tumors sòlids oncològics és una mitjana del 48% respecte el total de la despesa en antineoplàstics per a pacients adults oncològics del centre.

2.2 Innovació organitzativa

La innovació organitzativa en oncologia està evolucionant d'un model centrat en l'hospital cap a un sistema de xarxa col·laborativa i personalitzada. Del concepte pel qual els pacients amb càncer podien ser diagnosticats, tractats i seguits en els seus respectius hospitals de referència, s'ha passat progressivament a una necessitat en la terciarització organitzativa, enfront de la tradicional terciarització de l'estructura, per donar solució a la creixent subespecialització en el coneixement de les diferents àrees de la malaltia, i al mateix temps, sense perdre la possibilitat d'un maneig clínic el més proper possible a l'àrea de residència del malalt, en nous models d'atenció hospitalària a domicili, especialment important en les últimes etapes de la vida amb unes cures pal·liatives perfectament integrades en el procés. L'HUVH-VHIO ha estat el primer centre de tot l'Estat a rebre la màxima acreditació de l'OECI (Organisation of European Cancer Insti-

tutes) com a Comprehensive Cancer Center, és a dir, una estructura especialitzada que ofereix el màxim nivell d'excel·lència en l'abordatge de tots els aspectes de la malaltia oncològica.

L'HUVH-VHIO també ha destacat com un dels 14 centres oncològics espanyols que han estat designats oficialment com a membres pilots de l'European Comprehensive Cancer Center Network (EUnetCCC), la xarxa Europea de Centres Integrals contra el Càncer, i que s'ha articulat a través de grans projectes finançats pel programa EU4Health de la Comissió Europea. A més més co-lidera la tasca de desenvolupar el motor d'assaigs clínics a escala europea (Clinical Trial Task). També ha estat designat com un dels 100 centres pilot de 26 països europeus per al programa de formació interespecialitats INTERACT-EUROPE-100.

I entre varis d'altres projectes cooperatius en xarxa el VHIO és soci fundador i exerceix l'actual presidència del Cancer Core Europe (CCE), conjuntament amb altres centres d'excel·lència integrals del càncer europeus Gustave Roussy Cancer Campus Grand a Paris, el Cambridge Cancer Centre, el Karolinska Institute d'Estocolm, el Netherlands Cancer Institute d'Amsterdam, el National Center for Tumor Diseases de Heidelberg, i l'Institut Nacional del Càncer de Milà, compartint expertesa, resultats de recerca, dades clíniques, plataformes i processos comuns, en benefici dels pacients.

La complexitat de les teràpies avançades ha suposat una innovació en el pla organitzatiu de la seva gestió, amb la creació del "Plan Nacional de Terapias Avanzadas en el Sistema Nacional de Salud" per a designar la xarxa de centres per a l'administració de CAR-T i altres MTA no-CAR-T, descriure tot el procés assistencial, els protocols farmacoclínic que han de regir la seva utilització, i el registre de dades clíniques objectives usant plataformes digitals (VALTERMED a nivell estatal, Registre de Pacients en Tractament a nivell de centres SISCAT). Donat l'elevat cost d'aquestes teràpies, que poden superar els 300.000 € per pacient, els sistemes de salut utilitzen fórmules innovadores per garantir la sostenibilitat, avançant cap a models de pagament no per producte sinó per resultats en salut.

3. Especialització farmàcia oncològica

En aquest context clínic d'alta innovació, i en un entorn de treball multidisciplinari, es fa imprescindible una atenció farmacèutica oncològica de qualitat i alt nivell d'especialització. La necessitat d'una especialització addicional a l'assolida amb l'especialització en farmàcia hospitalària s'evidencia per diferents factors en l'evolució de la pràctica professional en aquesta àrea terapèutica: des de la consolidació de la implantació d'unitats centralitzades de preparació de quimioteràpies fins la integració progressiva del farmacèutic en els equips clínics, amb la validació de la preparació i la validació clínica dels protocols terapèutics i de la prescripció individualitzada, revisió d'interaccions amb fàrmacs concomitants i amb teràpies alternatives o complementàries, contraindicacions, prevenció i maneig d'efectes adversos, ajust posològic en insuficiències orgàniques o per toxicitats, revisió d'al·lèrgies i pautes de dessensibilització, dosificació de fàrmacs guiada per farmacocinètica i farmacogenètica, un paper clau en la prevenció d'errors en un àmbit terapèutic caracteritzat per l'ús de fàrmacs d'alt risc i de prescripció d'alta complexitat, l'establiment de pràctiques segures de manipulació de fàrmacs bioperil·losos, entre molts d'altres aspectes tècnics i clínics que no m'estenc més en detallar.

La formació i especialització en farmàcia oncològica s'estructura actualment a través de dues grans vies complementàries: l'especialització oficial de cada país i les certificacions internacionals d'alt prestigi. Passo a descriure algunes de les principals iniciatives que configuren aquest mapa formatiu.

3.1 Marc internacional: ISOPP, CAPHO, BPS

La International Society of Oncology Pharmacy Practitioners (ISOPP), ha celebrat el seu 30è aniversari i compta amb 5.000 membres en més de 130 països dels 5 continents. El seu Comitè Educacional ofereix pilars formatius, des de cursos oficials e-learning i masterclasses pràctiques fins a programes de mentorització en recerca. La ISOPP no emet un títol equivalent a una residència, però actua com a proveïdor global d'acreditació clínica reconegut internacionalment.

L'associació canadenca de farmacèutics en oncologia (CAPHO) ha desenvolupat les "Competencies for Oncology Pharmacists in Cana-

da”, un conjunt de directrius on es descriuen els coneixements, habilitats i actituds necessàries per a l’atenció farmacèutica oncològica.

Als EUA, l’ ”American Pharmaceutical Association” (AphA) va fundar el “Board of Pharmaceutical Specialties” (BPS) el 1976, com a institució responsable del reconeixement d’àrees de pràctica farmacèutica especialitzada i per certificar farmacèutics en aquestes àrees. Avui dia el BPS funciona com una agència internacional independent de l’AphA, i la seva certificació s’ha reconegut com l’estàndard més prestigiós per determinar la qualificació dels farmacèutics per afrontar nivells de pràctica avançada. 12 dels 16 programes d’especialització del BPS estan acreditats per la National Commission on Certifying Agencies (NCCA), entre ells el de farmàcia oncològica. BPS també està acreditat per l’International Accreditation Service, segons la norma ISO 17024.

Actualment BPS reconeix 16 especialitats diferents, des de la farmàcia nuclear creada el 1978 fins la més recent farmàcia informàtica creada el 2025, i compta amb més de 63.400 farmacèutics amb certificacions actives a nivell nacional i internacional (Figures 1 i 2).

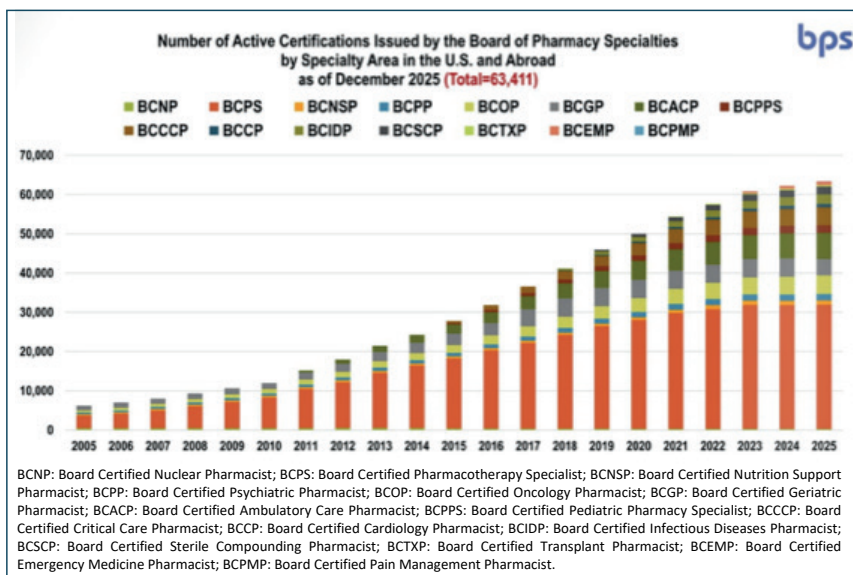


Figura 1. Nombre de certificacions concedides pel BPS per l’àrea d’especialitat als Estats Units i a la resta del món.

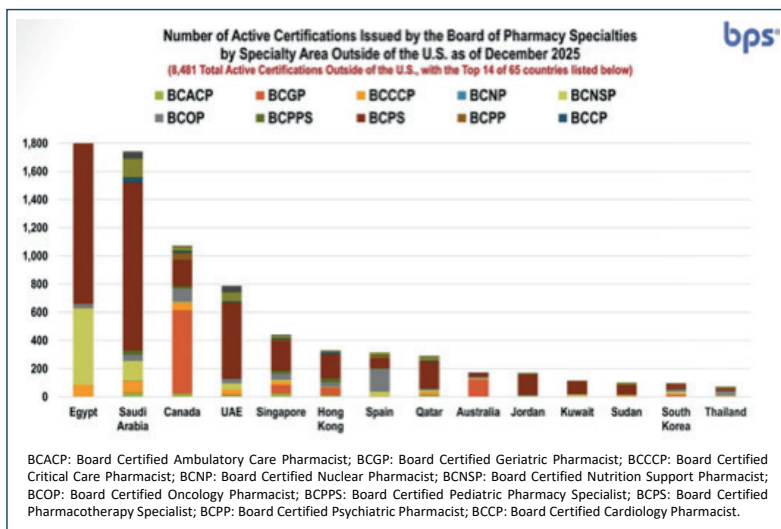


Figura 2. Nombre de certificacions actives (8.481) emeses pel BPS per àrea d'especialització en els 14 països fora dels EUA (d'un total de 65) amb major nombre de certificacions.

L'especialització Board Certified Oncology Pharmacist (BCOP), està formalment constituïda pel BPS des de 1996 i s'ofereix l'avaluació per a acreditació des de 1998. Actualment (12/2025) hi ha 4.707 farmacèutics acreditats BCOP internacionalment (Figura 3).

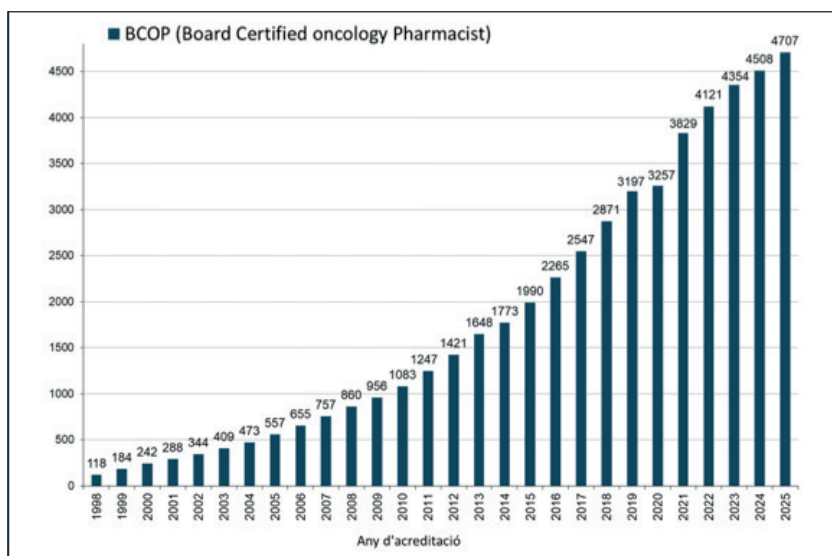


Figura 3. Nombre de BCOP acreditats a nivell internacional per any d'acreditació.

Per assolir l'acreditació BCOP cal justificar uns criteris d'elegibilitat (d'exercici professional reglat en farmàcia oncològica) i superar un "passing score" en un examen rigorós, presencial en una seu oficial autoritzada per BPS, que és una avaluació objectiva que segueix el marc de referència de la Piràmide de Miller, avaluant l'aprenentatge i assoliment de competències en quatre nivells jeràrquics que van des de la teoria pura (coneixement) fins a la competència i demostració en entorns reals mitjançant la simulació de casos clínics on cal no només coneixement sinó també la resolució de problemes i presa de decisions. Cal re avaluar-se i mantenir la recertificació cada set anys.

L'acreditació BCOP atorgada per BPS, encara que és nord-americana, és una acreditació internacional prestigiosa considerada d'alt nivell, i altament valorada a hospitals europeus i espanyols per a la integració en equips multidisciplinaris d'oncologia. Els hospitals que disposen de farmacèutics acreditats obtenen millors resultats en indicadors de processos assistencials, i en molts centres americans és requerida per treballar en activitats de farmàcia clínica.

3.2 Marc europeu: ESOP, EBMT, BOPA

A nivell europeu, la formació i certificació de referència està centralitzada per l'European Society of Oncology Pharmacy (ESOP), que agrupa més de 4.000 professionals associats de 75 països d'arreu del món (superant l'àmbit estrictament europeu mitjançant una xarxa global). La seva formació s'estructura a través del programa EUSOP (European Specialization in Oncology Pharmacy) per a l'obtenció del títol *European Oncology Pharmacist* (Farmacèutic Oncològic Europeu). No hi ha un sistema d'avaluació en forma d'examen final presencial o vigilat de demostració de coneixements, sinó que s'utilitza un model d'avaluació continuada en línia, control de fites i validació de competències.

L'European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT), fundada el 1974, ha constituït un Comitè de Farmacèutics per desenvolupar activitats científiques i educatives i ha editat unes recomanacions de consens sobre el paper i les competències del farmacèutic clínic implicat en el camp del trasplantament de cèl·lules mare hematopoètiques i la teràpia cel·lular.

La British Oncology Pharmacist Association (BOPA), fundada el 1996 al Regne Unit, és una de les organitzacions de farmàcia oncològica més influents en l'àmbit europeu i internacional. La seva oferta formativa s'estructura per nivells de competències: des d'un programa marc inicial per a professionals de dispensació general o de àrees de preparació asèptica que no validen prescripcions clíniques, seguint pel "SACT -Systemic Anti-Cancer Therapy- Verification Passport e-Learning", un passaport de competències digitals que és el seu projecte estrella per formar, avaluar i validar de forma estricta els farmacèutics responsabilitzats de la verificació clínica de la Quimioteràpia i els Tractaments Antineoplàstics Sistèmics; i finalment cursos especialitzats d'alt nivell clínic. La BOPA no atorga un diploma d'estudis oficial, però el seu Passaport Digital de Validació SACT té un pes pràctic i curricular equivalent al d'una subespecialització hospitalària en l'àmbit de la seguretat clínica de la teràpia antineoplàstica. Tot i no ser un títol acadèmic, és un certificat professional obligatori a la majoria d'hospitals de la xarxa pública britànica (NHS).

3.3 Marc nacional

3.3.1 Programa FIR

El programa oficial d'especialització en Farmàcia Hospitalària (vigent des del 1999), contempla la rotació per Farmàcia Oncològica assistencial com una de les 12 àrees que constitueixen la formació especialitzada, però no en defineix la durada. L'experiència ha demostrat que el temps necessari per adquirir una formació suficient amb què assolir una capacitat en una àrea de Farmàcia Oncològica és massa extens per ser cobert durant el període de residència.

Actualment no existeix una capacitat/certificació a nivell nacional dels farmacèutics que exerceixen en les unitats de Farmàcia Oncològica. En diferents congressos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) he pogut participar en debats i ponències sobre l'especialització. En el primer d'ells, el 48è congrés l'any 2003, s'iniciava el debat històric de la professió, en una taula rodona on es va escenificar la confrontació de les dues grans visions de futur per al nostre desenvolupament professional: jo defensava una línia de superespecialització per àrees clíniques concretes, com la farmàcia oncohematològica, argumentant la complexitat d'aquestes que reque-

ria una formació altament específica i continuada que no es podia cobrir amb el programa general de la residència, i el Dr. Víctor Napal, president de la SEFH, defensava una visió més generalista de la Farmàcia Hospitalària, apostant pel manteniment d'un model de "farmacèutic 4x4" o generalista integral, amb la por que una fragmentació en subespecialitats oficials pogués debilitar l'estructura unificada dels Serveis de Farmàcia o complicar la flexibilitat i gestió de les plantilles als hospitals. Aquest xoc de visions va marcar el full de ruta dels anys següents, buscant l'equilibri entre un tronc comú unificat i el reconeixement de les competències avançades per àrees. I anys després, parafrasejant la Dra. Olga Delgado en diferents intervencions oficials com presidenta de la SEFH, s'ha definit històricament el grup GEDEFO com el gran motor de transformació de la professió, amb visió de lideratge fonamentada en la superespecialització, la integració clínica, la certificació de qualitat i la seguretat del pacient, liderant pràctiques que s'han exportat a la resta d'àrees amb èxit. Actualment la SEFH disposa de 29 Grups de Treball especialitzat per àrees, que abasten per exemple des de la nutrició i pediatria fins la selecció de medicaments i salut mental.

Pel Real Decret 639/2014, de 25 de juliol, que regula la troncalitat i les àrees de capacitació específica, es va modificar l'especialitat de «Farmàcia Hospitalària» que va passar a denominar-se «Farmàcia Hospitalària y de Atención Primaria». El col·lectiu de farmacèutics oncològics va expressar la seva preocupació per una menor dedicació a formació especialitzada hospitalària en àrees d'alt nivell d'exigències científiques i tècniques de subespecialització. La SEFH en aquell moment sí va considerar molt oportú desenvolupar el model de reespecialització dels professionals i va presentar unes al·legacions a l'esborrany d'aquest RD, proposant la creació de 4 àrees de capacitació especialitzada per a especialistes farmacèutics: farmàcia oncològica, malalties infeccioses, farmàcia pediàtrica i nutrició clínica.

El Ministeri de Sanitat ha decidit deixar en suspens l'especialitat de "Farmàcia Hospitalària y de Atención Primaria" arran de les sentències del Tribunal Suprem que van anul·lar el Real Decret de Troncalitat per ser insuficient la memòria d'impacte econòmic (20/12/2016). Per tant també han quedat desactivades i sense efectes pràctics les al·legacions amb sol·licitud de capacitacions presentades per la SEFH.

3.3.2 GEDEFO

El Grup Espanyol per al Desenvolupament de la Farmàcia Oncològica (GEDEFO) va néixer a finals de 1995 amb l'objectiu de crear un marc específic adequat per facilitar la formació en el camp de l'oncohematologia, incrementar la col·laboració i intercanvi de coneixements i experiències, potenciar el desenvolupament de la farmàcia oncològica per afavorir la integració del farmacèutic a l'equip assistencial amb la finalitat de millorar l'atenció farmacèutica al pacient oncològic, i impulsar la investigació i els projectes cooperatius en aquest terreny entre farmacèutics d'hospital. No existien encara els grups de treball de la SEFH i es va constituir formalment com Fundació el 10 d'octubre de 2002, amb l'ànim d'aconseguir una estructura jurídica sòlida que permetés continuar avançant per a la consecució de les finalitats proposades, de la què sota la presidència del Dr. Gerardo Cajaraville en vaig poder formar part com a membre fundacional i secretària del seu patronat. En tot aquest temps, la SEFH va anar desenvolupant i promovent la formació de Grups de Treball dotant-los de la infraestructura necessària per al seu funcionament adequat. Per aquest motiu i d'acord amb la Junta Directiva de la SEFH, a partir de l'octubre del 2013, GEDEFO abandona l'estructura de la Fundació i es converteix en Grup de Treball de la SEFH. Actualment consten 635 farmacèutics hospitalaris com membres adherits al grup.

3.3.3 Curs BPS-BCOP-Espanya

Un objectiu fonamental de GEDEFO des dels seus inicis ha estat la formació especialitzada en farmàcia oncològica. En un entorn de poca formació especialitzada jo havia estat la primera farmacèutica hospitalària europea acreditada BCOP per BPS (octubre-1999) i vaig exposar la meua experiència en un curs que vaig dirigir teòric-pràctic amb casos clínics en oncologia amb la participació de líders d'opinió com el Dr. Baselga, Dr. Díaz Rubio o Dr. Massutí (novembre-2001). A partir d'aquell debat cooperatiu el president i vicepresident de la Fundació (Dr. Cajaraville i Sr. Javier Arranz) em van proposar impulsar la realització d'un curs al nostre país per a impulsar la formació i preparació de l'acreditació internacional en farmàcia oncològica. I així va néixer, promogut per la SEFH i GEDEFO, el I curs BPS-BCOP (octubre-2002 a octubre-2003).

Dins de l'estructura organitzativa de GEDEFO, el curs BPS-BCOP

ha liderat la línia de formació en farmàcia oncohematològica. En el seu Pla Estratègic dins la Línia de Formació i Docència es promou l'acreditació del farmacèutic especialista en Farmàcia Hospitalària en l'àrea de capacitació professional específica en farmacoteràpia OH, i es considera l'acreditació BCOP com referent.

El format del curs és mixt, amb una estimació de participació tutorial a distància de 120 hores i una docència presencial de 45 hores amb col·laboració docent de professionals del més alt nivell (Dr. Josep Tabernero, Dr. Andrés Cervantes, Dr. Luis Paz-Ares, Dr. Antonio López-Pousa, Dra. Eva Ciruelos, Dr. Jesús San Miguel, Dra. Mariví Mateos, Dr. José Antonio Pérez-Simón, Dr. Rafael de la Cámara, Dra. María-Jesús Lamas, Dra. MariSakra Díaz, entre molts d'altres). Com activitat docent està acreditada amb 15,2 crèdits per la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud. La SEFH està treballant en el reconeixement d'aquesta capacitació per un ensenyament reglat dins del sistema educatiu universitari nacional.

El temari cobreix el maneig de la totalitat de patologies oncohematològiques a la població adulta i la pediàtrica, des d'aspectes d'epidemiologia, salut pública, fisiopatologia i factors moleculars, simptomatologia, diagnòstic i tractaments per estadis; així com també enfocaments més intrínsecs sobre mecanismes d'acció farmacològica, interaccions, toxicitats de fàrmacs, i també estudia el tractament de suport de complicacions de la pròpia malaltia o del tractament oncoespecífic.

D'altra banda s'hi contemplen aspectes pràctics de l'exercici professional com la prevenció i gestió d'errors de medicació, polítiques i procediments per a garantir un ús segur i eficaç dels fàrmacs anti-neoplàstics, els requeriments de les unitats centralitzades de preparació d'antineoplàstics estèrils, el maneig de fàrmacs bioperil·losos, disseny d'un adequat pla de tractament individualitzat, educació del pacient, accés a fàrmacs en situació especial, fases de desenvolupament i comercialització. I també aspectes sobre recerca i difusió clínica: bioestadística, disseny i realització d'assaigs clínics en oncohematologia, interpretació i difusió dels avenços en recerca oncològica, anàlisi dels objectius terapèutics en oncohematologia, entre d'altres.

La convocatòria, organització i avaluació de l'examen final d'acreditació sempre ha estat assumit per BPS, en seus acadèmiques d'examen presencial autoritzades per un tribunal de BPS a Espanya.

El curs ha disposat d'una alta valoració per part dels professionals docents, dels alumnes que l'han realitzat i de les societats científiques que l'han impulsat i hi han participat. Després de 12 edicions ha estat realitzat per 240 farmacèutics hospitalaris, els resultats d'acreditació BCOP a Espanya, amb percentatges d'aprovacions del 90%, han superat amb escreix els resultats del 50% dels candidats internacionals (Figura 4).

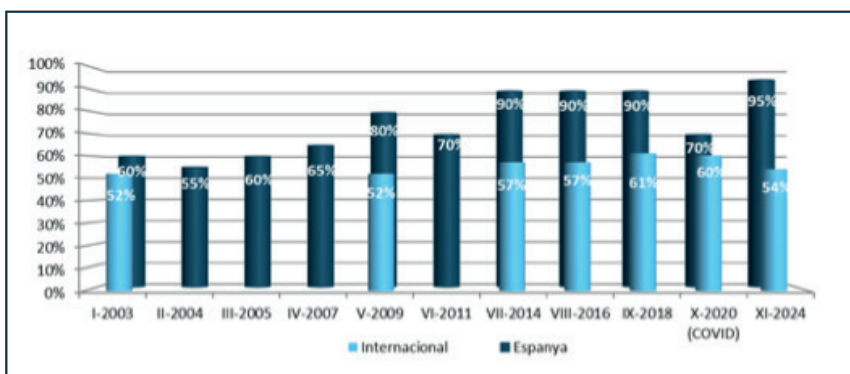


Figura 4. Percentatge d'aprovació de BCOP espanyols respecte els candidats internacionals presentats a l'acreditació.

Aquesta iniciativa ha conduït a que Espanya sigui actualment el segon país amb acreditats BCOP, només per darrera dels EUA. Espanya representa un 28% dels 526 acreditats BCOP de 29 països fora dels EUA (Figura 5) (dades web BPS a juny/2026, només dels acreditats amb acreditació activa).

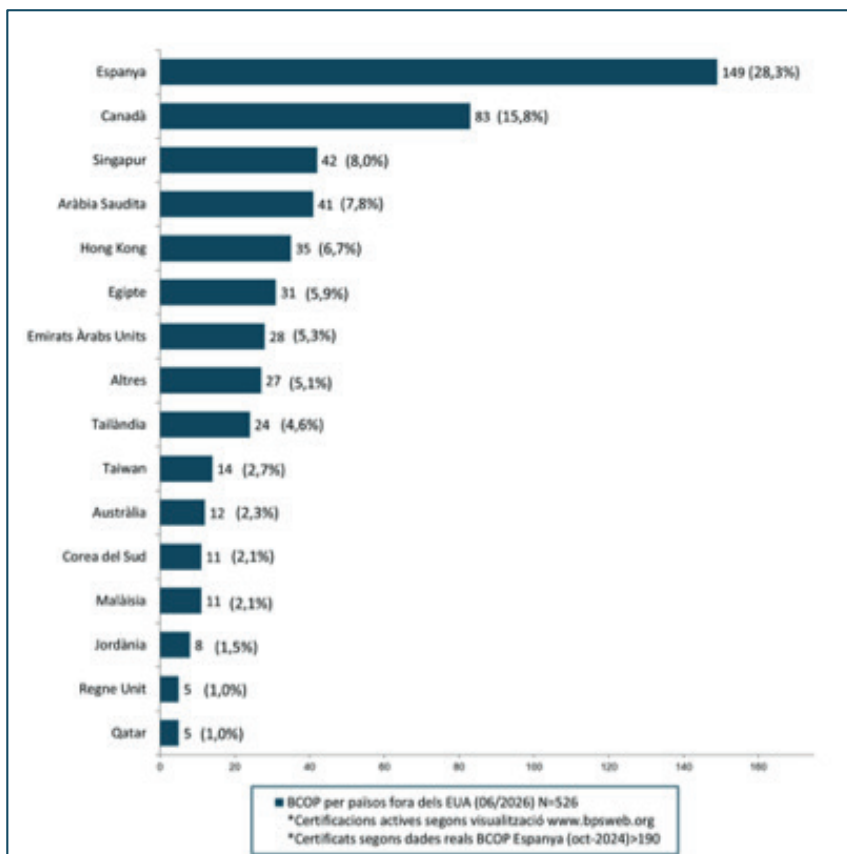


Figura 5. Nombre de BCOP acreditats per països (n=29 països) fora dels EUA.

3.3.4 Altres especialitats BPS-Espanya

El programa BPS-BCOP ha estat pioner en l'àmbit de la subespecialització dins de la farmàcia hospitalària. A partir de l'experiència d'aquest programa, la SEFH ha promogut i impulsat dins del seu Pla Estratègic (Projecte SEFH 2030) iniciatives organitzatives i econòmiques per estendre la certificació BPS a altres subespecialitats (com Farmàcia Ambulatòria, Cures Crítiques, Suport Nutricional, Malalties Infeccioses, Farmacoteràpia, Cardiologia, Farmàcia Psiquiàtrica, Farmàcia Geriàtrica, Farmàcia Pediàtrica). Actualment consten 276 farmacèutics espanyols amb acreditació activa en alguna de 10 especialitats de BPS.

3.3.5 Col·laboracions institucionals SEFH-BPS

En el marc de col·laboracions institucionals de la SEFH i de BPS, al llarg dels anys s'han mantingut diferents converses i contactes orientats a explorar possibles vies de col·laboració i, especialment, a treballar en el reconeixement de la certificació BPS en el nostre entorn. Tanmateix, aquestes iniciatives no han acabat d'avançar per diversos motius. Un dels elements principals és la pròpia naturalesa de BPS com a entitat independent de certificació professional, fet que dificulta l'establiment de convenis institucionals clàssics o fórmules de reconeixement formal similars a les que podrien plantejar-se entre societats científiques o institucions acadèmiques.

4. Conclusions

Al llarg d'aquest discurs hem fet un viatge a través d'un escenari altament canviant, el coneixement de la patologia oncològica i de la seva terapèutica. Els professionals que atensem els pacients oncològics hem hagut de recórrer un procés d'evolució i adaptació paral·lel. Sintetitzo les conclusions més rellevants d'aquesta reflexió:

El **càncer** és una malaltia que esdevé un repte per als nostres sistemes sanitaris, per la seva elevada incidència i prevalença, en població d'edat avançada per l'envelliment poblacional, però també de manera creixent en població jove; per l'evolució de proves diagnòstiques i de coneixement molecular, pel creixement vertiginós de la recerca clínica disruptiva, que amb nous dissenys d'assaigs adaptatius ha impulsat una allau de noves classes de fàrmacs que supera els mecanismes clàssics mitjançant les teràpies dirigides a dianes moleculars, la immunoteràpia, els anticossos conjugats, els anticossos biespecífics i les teràpies cel·lulars avançades; aquesta eclosió de la innovació terapèutica, avalada per les agències reguladores i administracions sanitàries, ha arribat de ple als entorns assistencials, fet que exigeix una actualització constant dels coneixements i adopció de noves estructures organitzatives dels centres, i ha suposat un important impacte en la despesa econòmica per al sistema públic sanitari.

En aquest escenari de canvi, la figura del **farmacèutic oncològic** esdevé un motor d'adaptació indispensable, ja que aporta l'alta espe-

cialització necessària per incorporar aquestes teràpies disruptives de manera eficient, segura i sostenible a la pràctica clínica real.

Podem reconèixer l'atenció farmacèutica al pacient oncològic com a tota una entitat que justifica l'exercici de la farmàcia oncològica com a cos d'**especialització**. La farmàcia oncològica ha madurat com a especialitat. Ho avalen les organitzacions internacionals de referència -ISOPP, CAPho, ESOP, BOPA, EBMT, BPS- que han construït veritables estructures formatives definint i exigint marcs competencials de farmàcia oncològica.

GEDEFO ha tingut un paper capdavanter i transformador en la formació en farmàcia oncològica, actuant com el gran motor de capacització científica de la professió. El grup ha estat pioner a l'hora d'importar i consolidar marcs competencials d'elit, convertint la formació continuada en un segell d'excel·lència assistencial i dotant els farmacèutics d'hospital de les eines necessàries per integrar-se amb ple lideratge en els equips multidisciplinaris.

Cal incorporar **mecanismes de certificació rigorosos i objectius** als plans formatius i programes destinats a promoure la pràctica avançada i la subespecialització en farmàcia oncològica. En aquest sentit, el BPS ha estat reconegut com a entitat certificadora global de les especialitzacions en farmàcia, no només als Estats Units, sinó a molts altres països del món. GEDEFO i la SEFH han reconegut i impulsat aquesta iniciativa i Espanya és, avui, un país referent capdavanter en acreditacions farmacèutiques a Europa, i el segon país del món darrere dels EUA en nombre de certificats BPS-BCOP. Els farmacèutics oncològics estem compromesos amb el fet que al llarg del desenvolupament professional hem de mantenir i millorar els nostres coneixements i competències professionals, per tal de contribuir a garantir la qualitat de l'atenció sanitària i optimitzar els resultats clínics dels pacients. El nombre que tenim de BCOPs al nostre país no ho és per obligació, és el resultat d'una voluntat col·lectiva sostinguda durant més de vint anys.

Malgrat tot aquest recorregut, Espanya necessita avançar cap a **un model de capacització reglat**. Necessitem un marc normatiu que reconegui, que reguli i que protegeixi aquesta competència. El buit pro-

vocat per l'aturada del Real Decret de Troncalitat i la sol·licitud de capacitacions específiques no s'ha cobert. Disposem de la massa crítica professional, de la trajectòria formativa, del suport institucional de la SEFH i d'una experiència acumulada en el curs BPS-BCOP que hauria de servir de base per a un reconeixement oficial de l'àrea de capacitació en farmàcia oncohematològica. No es tracta de crear una nova especialitat des del no res, sinó de donar marc legal al model de capacitacions de la SEFH i a la realitat diària de les unitats especialitzades de farmàcia oncològica que ja existeixen als nostres hospitals.

Per acabar, una reflexió personal: l'avenç de la farmàcia oncològica no és individual sinó col·lectiu. Són indispensables les **aliances estratègiques i complicitats dins el propi centre hospitalari**, la coordinació d'esforços i sinèrgies amb els equips d'oncologia, hematologia i la resta de professionals clínics i d'altres facultatius també del Servei de Farmàcia que aporten la seva expertesa en àrees complementàries, així com amb l'equip de tècnics, d'infermeria, d'informàtica, d'infraestructures, entre d'altres. Així mateix l'excel·lència en oncologia només és possible amb el treball en xarxa, des de la integració en comitès multidisciplinaris fins a la col·laboració en **xarxes de centres integrals** i consorcis de recerca que traspassin les fronteres dels nostres centres.

Excel·lentíssims i il·lustres acadèmics, distingides autoritats, estimats companys, familiars i amics: avui és un dia que guardaré en la memòria. Ingressar a la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya no és només un honor personal: és una responsabilitat cap a la professió, cap a la ciència i cap als pacients. Moltes gràcies per acompanyar-me en aquest acte.

He dit.

5. Bibliografia

1. Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, editors. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2020. Disponible a: <https://publications.iarc.who.int/586> (consultat 15/05/2026).
2. International Agency for Research on Cancer. IARC Biennial Report 2024–2025. Lyon: IARC; 2025. Disponible a: <https://publications.iarc.who.int/Book-And-Report-Series/Iarc-Biennial-Reports/IARC-Biennial-Report-2024-2025> (consultat 15/05/2026).
3. Review of Europe's Beating Cancer Plan. European Commission. Brussels, 4/2/2025. Disponible a: https://health.ec.europa.eu/document/download/5acc6fb9-2078-4b61-92a2-b45ce5002225_en?filename=ncd_2025-39_swd_en.pdf&prefLang=es (consultat 10/11/2025).
4. EU4Health programme 2021-2027 – a vision for a healthier European Union. Disponible a: https://health.ec.europa.eu/funding/eu4health-programme-2021-2027-vision-healthier-european-union_en (consultat 10/11/2025).
5. French National Cancer Institute. EUnetCCC: European Network of Comprehensive Cancer Centres. Paris: European Commission; 2024. Disponible a: https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/cancer/europes-beating-cancer-plan-eu4health-financed-projects/projects/eunetccc_en (consultat 19/11/2025).
6. European Cancer Organisation. INTERACT-EUROPE 100. Brussels: European Commission. EU4Health Programme; 2023. Disponible a: <https://www.europeancancer.org/eu-projects/impact/interact-europe-10> (consultat 15/05/2026).
7. Pla Director d'Oncologia, Direcció General de Planificació i Recerca en Salut. Pla contra el Càncer a Catalunya 2022-2026. Barcelona: Direcció General de Planificació i Recerca en Salut; 2023.
8. European Medicines Agency. (2026). Human medicines in 2025. Publications Office of the European Union. Disponible a: https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/human-medicines-2025_en.pdf (consultat 15/05/2026).
9. European Medicines Agency. Cancer Medicines Pathfinder. Amsterdam: EMA; 2024. Disponible a: <https://www.ema.europa.eu/>

- en/human-regulatory-overview/research-development/cancer-medicines/cancer-medicines-pathfinder (consultat 15/05/2026).
10. IQVIA Institute for Human Data Science. Global Oncology Trends 2025: Adopting New Therapies as Modalities Shift and Expenditures Rise. May 2025. Disponible a: www.iqviainstitute.org (consultat 10/05/2026).
 11. Ministerio de Sanidad. Plan 2025-2028 de Terapias Avanzadas en el Sistema Nacional de Salud. Madrid. Disponible a: <https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/infoMedicamentos/terapiasAvanzadas/docs/AFTERapiasAvan2025.pdf> (consultat 10/05/2026).
 12. ClinicalTrials.gov is a place to learn about clinical studies from around the world. Disponible a: <https://clinicaltrials.gov> (consultat 15/05/2026).
 13. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Registro Español de Estudios Clínicos (REec). Madrid: Ministerio de Sanidad. Disponible a: <https://reec.aemps.es/> (consultat 15/05/2026).
 14. U.S. Food and Drug Administration (2024, December 16). Project FrontRunner: Advancing Development of Oncology Therapies to the Early Clinical Setting. U.S. Department of Health and Human Services. Disponible a: <https://www.fda.gov/about-fda/oncology-center-excellence/project-frontrunner> (consultat 26/06/2026).
 15. U.S. Food and Drug Administration (2025, October 20). Project Pragmatica: Advancing evidence generation for approved oncology medical product. U.S. Department of Health and Human Services. Disponible a: <https://www.fda.gov/about-fda/oncology-center-excellence/project-pragmatica> (consultat 26/06/2026).
 16. Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO). Barcelona. Disponible a: <https://vhio.net/es/inicio/> (consultat 26/06/2026).
 17. Unitat d'Atenció Farmacèutica de suport a la recerca farmacològica en Oncologia. VHIO. Disponible a: <https://vhio.net/ca/unitat-datencio-farmaceutica-en-oncologia/> (consultat 26/06/2026).
 18. Carreras, M.-J.; Renedo-Miró, B.; Valdivia, C.; Tomás-Guillén, E.; Farriols, A.; Mañós, L.; Vidal, J.; Alcalde, M.; De la Paz, I.; Jiménez-Lozano, I.; et al. Drug Cost Avoidance Resulting from Participation in Clinical Trials: A 10-Year Retrospective

- Analysis of Cancer Patients with Solid Tumors. *Cancers* 2024, 16, 1529. <https://doi.org/10.3390/cancers16081529> (consultat 26/06/2026).
19. Carreras MJ (2020). Anàlisi de la despesa Anàlisi de la despesa farmacèutica en el tractament de tumors sòlids a l'Hospital Universitari Vall d'Hebron i la seva contribució a la sostenibilitat del sistema sanitari. Universitat Autònoma de Barcelona. Programa de Doctorat en Medicina. ISBN 9788449095085. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10803/670441> (consultat 26/06/2026).
 20. Organisation of European Cancer Institutes. OECI Accreditation & Designation Manual Version 4.0. Disponible a: <https://accreditation.oeci.eu/> (consultat 26/06/2026).
 21. Cancer Core Europe (CCE). Disponible a: <https://www.cancer-coreeurope.eu/> (consultat 26/06/2026)
 22. International Society of Oncology Pharmacy Practitioners (ISOPP). Education Committee. Disponible a: <https://www.isopp.org/education> (consultat 23/11/2025).
 23. ISOPP Standards for the Safe Handling of Cytotoxics. *J Oncol Pharm Pract.* 2022;28:S1-126.
 24. ISOPP Education. Disponible a: <https://www.isopp.org/education> (consultat 15/05/2026).
 25. Canadian Association of Pharmacy in Oncology. Competencies for Oncology Pharmacists in Canada. North Vancouver (BC): CAPhO; 2024. Disponible a: <https://www.capho.org/resources/competencies-oncology-pharmacists-canada> (consultat 15/05/2026).
 26. Board of Pharmacy Specialties. 2025 Annual Report [Internet]. Washington, D.C. Disponible a: <https://bpsweb.org/> (consultat 16/05/2026).
 27. Institute for Credentialing Excellence. NCCA Frequently-Asked Questions. Disponible a: <https://www.credentialingexcellence.org/Accreditation/Earn-Accreditation/NCCA/FAQs> (consultat 25/06/2026).
 28. Oncology Pharmacy Specialty Certification (BCOPÒ). Board of Pharmaceutical Specialties (BPS). Disponible a: <https://bpsweb.org/oncology-pharmacy/> (consultat 23/11/2025).
 29. American College of Clinical Pharmacy (ACCP). Specialty Certification Examination Preparation. Disponible a: <https://www.accp.com/store/index.aspx?cat=SP> (consultat 16/05/2026).

30. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). Board Certification Resources. Disponible a: <https://www.ashp.org/professional-development/board-certification-resources> (consultat 16/05/2026).
31. Hematology/Oncology Pharmacy Association. HOPA Learn. Disponible a: <https://www.pathlms.com/hopa> (consultat 16/05/2026).
32. Lawson BE, Guiu-Segura JM. Evaluating board certification within international advance pharmacy practice frameworks. *Farm Hosp.* 2022;46:191-8.
33. European Society of oncology Pharmacy. Disponible a: <https://esop.li> (consultat 15/05/2026).
34. QuapoS 7. Quality Standard for the Oncology Pharmacy Service. ESOP 2024. Disponible a: https://esop.li/wp-content/uploads/2025/09/QuaposS_7_esp_.pdf (consultat 15/05/2026).
35. Langebrake C, Admiraal R, van Maarseveen E, Bonnin A, Baueters T, EBMT Working Group. Consensus recommendations for the role and competencies of the EBMT clinical pharmacist and clinical pharmacologist involved in hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant.* 2020;55:62-9.
36. Duncan N, Moreno-Martinez M-E, Pires V, Domingos V, Bonnin A, Nezvalova-Henriksen K, et al. Role and competencies of the EBMT clinical pharmacists and clinical pharmacologists: a pan-European survey. *Bone Marrow Transplant.* 2023;58:829-31.
37. BOPA Education & Training. Disponible a: <https://www.bopa.org.uk/courses/> (consultat 15/05/2026).
38. Education & Training Standards for Registered Pharmacy Professionals working in Cancer Services. Including The BOPA Digital SACT Verification Passport. Version 5.0, June-2024. Disponible a: <https://www.bopa.org.uk/resources/bopa-cancer-pharmacy-education-and-training-standards/> (consultat 15/05/2026).
39. Standards for Pharmacy Verification of Prescriptions for Cancer Medicines. British Oncology Pharmacy Association, version 5.0, June 2025. Disponible a: <https://www.bopa.org.uk/resources/bopa-standards-for-clinical-pharmacy-verification-of-cancer-medicine-prescriptions/> (consultat 15/05/2026).
40. Guía de Formación de especialistas. Farmacia Hospitalaria. Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Educación, Universi-

- dades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte por Resolución de fecha 20 de mayo de 1999. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Farmacia_Hospitalaria.pdf (consultat 12/11/2025).
41. Real Decreto 639/2014, de 25 de julio, por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica, se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en Ciencias de la Salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista. BOE-A-2014-8497. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-8497-consolidado.pdf> (consultat 12/11/2025).
 42. Tribunal Supremo, Sentencia núm. 2569/2016. Disponible a: <https://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Poder-Judicial/Tribunal-Supremo/Noticias-Judiciales/El-Tribunal-Supremo-declara-nulo-el-Real-Decreto-de-troncalidad-de-la-formacion-sanitaria> (consultat 26/06/2026).
 43. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Informe de Alegaciones de la SEFH al Proyecto de Real Decreto por el que se regula la troncalidad y la ordenación del sistema de formación sanitaria especializada. Madrid: SEFH; diciembre-2012-enero-2013.
 44. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Orden ECD/3474/2002, de 19 de diciembre, por la que se inscribe en el Registro de Fundaciones la denominada «Fundación GEDEFO (Grupo Español para el Desarrollo de la Farmacia Oncológica)», de Las Rozas (Madrid). *Boletín Oficial del Estado*, 23 de gener de 2003, núm. 20, pp. 3101-3102. Disponible a: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-1472 (consultat 10/05/2026).
 45. GEDEFO. Web oficial del Grupo de Farmacia Oncológica de la SEFH. Disponible a: <https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/inicio> (consultat 15/05/2026).
 46. GEDEFO. Plan Estratégico de Atención Farmacéutica al Paciente Oncológico y Hematológico. Líneas estratégicas y objetivos 2021-2025. Disponible a: https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/2021/Recientes/20210621_Plan_

estrategico_2025-V03.pdf (consultat 10/05/2026).

47. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Proyecto SEFH 2030, 20 retos para 2030. Disponible a: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/sefh2030/20231025_INFORMECOMPLETO-SEFH_VF.pdf (consultat 24/06/2026).
48. Fernández De Gamarra-Martínez E, Tortajada-Goitia B, Corte-García JJ, Martín-Herranz I, García-Gil M, Sáez De La Fuente J, et al. La farmacia hospitalaria rumbo al 2030. Farmacia Hospitalaria. 2024;48:S52-8.
49. Carreras Soler, Maria-Josep. Especialización en farmacia oncológica: una necesidad. Blog de la SEFH. Disponible a: <http://blog.sefh.es/especializacion-farmacia-oncologica-necesidad/> (consultat 12/11/2025).



REIAL ACADÈMIA DE FARMÀCIA DE CATALUNYA