

ANTONI BRUGAROLAS. Metge i director de la plataforma d'oncologia de l'hospital USP Sant Jaume de Torrevella

Jàson i el càncer

Jàson i els argonautes es van embarcar amb un objectiu comú: aconseguir el velló d'or. Avui, els argonautes també s'embarquen, però el seu objectiu és derrotar el càncer

Dedicat a l'oncologia

LLUÍS MARTÍNEZ MARTÍNEZ
El doctor Antoni Brugarolas (Barcelona, 1944) és director de la fundació Tedeca, que fomenta l'estudi, la investigació, la promoció i el desenvolupament de noves tecnologies per al diagnòstic i el tractament del càncer. També és el màxim impulsor de la plataforma d'oncologia, un sistema interdisciplinari amb més d'una trentena d'especialistes creat per abordar el tractament del càncer que ja fa una desena d'anys que funciona a l'hospital USP Sant Jaume de Torrevella (Baix Segura).

Recentment, el doctor Brugarolas ha participat en unes jornades de cirurgia robòtica en què es va exhibir el primer cas d'una intervenció sobre una tumoració cancerosa del cap del pàncrees.

—Sembla que en la lluita contra el càncer l'atenció està més centrada en la biologia molecular i menys en la cirurgia. Per què?

El doctor Brugarolas va estudiar medicina a la Universitat de Barcelona i es va llicenciar el 1967 amb la qualificació d'excel·lent. Es va doctorar a la Universitat de Navarra, amb premi extraordinari, el 1984. De sempre li ha interessat el tractament de les malalties incurables. Per això es va orientar cap a l'oncologia i, de fet, és membre de diverses societats europees i americanes d'investigació del càncer. Es va especialitzar en oncologia a diversos hospitals dels Estats Units. Entre els anys 1973 i 1980 va crear el primer servei d'oncologia mèdica de l'Estat, a l'Hospital General d'Astúries. Ha estat professor a la Universitat de Navarra i des de setembre del 2000 dirigeix la plataforma d'oncologia de l'hospital Sant Jaume, que està integrada a la fundació Tedeca.

—«Doncs s'hauria de parlar més de la cirurgia. Perquè la cirurgia va ser la primera a atacar el càncer, i la taxa de curació que proporciona és d'almenys un 50 per cent. La resta de disciplines ajuden a millorar-ne la taxa; però no n'hi ha cap que, per ella mateixa, arribi al cent per cent».

—He sentit que un objectiu de la medicina és convertir el càncer en una malaltia crònica, però no mortal.

—«El càncer és una malaltia molt greu. O et cures o et mors. No es pot convertir en cap malaltia crònica. Si tens hipertensió et pots tractar, però tota la vida seràs hipertens. Però si tens càncer i et cures, deixes de ser cancerós. Cronificar el càncer no trobo que sigui una bona solució. Les cèl·lules canceroses s'han de destruir, no mantenir a ratlla».

—Alguns cops el cirurgia obre i torna a tancar. El cas és inoperable per la mida del tumor. Aquest obstacle es podrà superar?

—«Ja hi ha molts tractaments per reduir la mida dels tumors. Hem passat d'una cirurgia pensada per tractar tumors petits i localitzats a una altra que treballa fins i tot sobre metàstasis, amb resultats finals de curació. També és cert que molts cops aconseguïeu reduir el tumor força, però no del tot. Encara que cada vegada hi ha millor resposta, poden quedar cèl·lules resistents a tots els tractaments i capaces de reproduir el tumor».

—Hem de parlar, doncs,





El doctor Antoni Brugarolas defensa una nova manera d'aplegar els esforços professionals contra el càncer. ANDREU PUIG

d'una futura microcirurgia contra el càncer?

—«No. Hem de parlar de cirurgia en general. Les tècniques contra el càncer són quirúrgiques i mèdiques alhora. Cada cop hi ha més contacte entre les diverses disciplines. En vol un exemple? Hi ha tumors que apareixen disseminats per l'abdomen, pel peritoneu. Fa vint anys era un dels casos més difícils de tractar. Causava tota classe de trastorns digestius. També era una de les pitjors morts, que a

més succeïa a l'hospital, no al domicili. Ara, en canvi, es fa un tractament, que anomenen *hipec...*»

—«**Hipec**?»

—«Hipertèrmia peritoneal amb quimioteràpia i cirurgia. Un tractament que dura unes set hores. Es fa un rentat del peritoneu amb sèrum a 43 graus, i una quimioteràpia que, en aplicar-la localment, t'assegures que hi arriba amb una concentració mil vegades superior a la que hi arribaria per via intravenosa. El trac-

tament intraperitoneal es fa després d'efectuar la resecció de tots els implants tumorals. És més eficaç i pot curar una metastasi sense solució quirúrgica, perquè el peritoneu és molt difús.»

—**Vostè defensa un nou protocol per abordar la curació del càncer. Quin?**

—«La plataforma d'oncologia. És un abordatge interdisciplinari, un concepte nou i difícil en medicina, on tot encara va molt per departaments. Vostè necessita una operació i el cirurgia

l'intervé. Després potser el remet a un oncòleg, i aquest a un altre especialista. Però ara els tractaments són tan complexos que, des del primer moment, s'ha de fer intervenir diversos especialistes alhora. És a dir, que la plataforma dóna un model que s'adapta més al malalt, perquè quan el pacient arriba el veuen tots els especialistes i preparen un programa sobre tot el que s'ha de fer.»

—**Vostè també dirigeix una fundació per impulsar les in-**

AB

novacions en la lluita contra el càncer. Amb la plataforma no n'hi ha prou?

—«Les innovacions de gran impacte són difícils d'integrar i la nova tecnologia és cara. Els hospitals no sempre les compren, tret que tinguin la certesa que recuperaran la inversió. Vam crear la fundació que dirigeixo justament per aconseguir els tractaments emergents que ja es veien prometedors, no experimentals, per beneficiar el pacient, perquè no hagués d'esperar anys fins tenir-los a l'abast.»

—**Tractaments prometedors. Com ara?**

—«La cirurgia robòtica, que la va inventar la NASA, sempre preocupada per objectius futuristes. Quan van portar l'home a la Lluna es van preguntar què passaria si algun dia algun astronauta s'havia d'operar d'apendicitis. Com que no es podia enviar un cirurgià a la Lluna, van desenvolupar un robot que es pogués operar a distància. Un robot que després també es podria utilitzar en vaixells en alta mar, en zones de guerra, etcètera. El malalt pot estar a deu metres del cirurgià, però també a mil quilòmetres.»

—**Com funciona?**

—«El cirurgià seu davant d'una consola i el robot és un assistent de les seves mans. Fa el que li mana el cirurgià, no més. El cirurgià té una visió tridimensional i pot veure el que hi ha al darrere de l'òrgan que ha d'operar. Pot tenir una visió làser. Pot veure coses invisibles a simple vista o sota la llum blanca. Pot ampliar un camp d'un sol mil·límetre a tres centímetres, per saber si per allà on vol actuar passa una artèria o un nervi. O sigui, que permet una precisió molt més gran en la seva feina.»

—**La tecnologia és cara. Com es justifica tanta despe-**

La solució de la genètica

—**La lluita contra el càncer avança constantment. Què espera que es pugui aconseguir en el futur?**

—«Molt. No sé fins a on arribarem. No m'atreveixo a dir que el càncer amb metastasis es curarà perquè cada càncer és diferent. Es curen uns càncers de mama i altres no, perquè encara que tots siguin càncer de mama, poden ser diferents genèticament. Els tumors tenen tots els gens de l'organisme, però hi poden escollir els que volen.»

sa?

—«En ser una cirurgia molt precisa hi ha menys sang, menys complicacions i menys infeccions. El pacient es recupera abans i pateix menys dolor. Una operació així potser té un cost de deu mil euros, però aquesta despesa queda compensada amb escreix pels avantatges posteriors. Però una cirurgia poc invasiva té altres grans avantatges, a més dels econòmics...»

—**Com ara?**

—«Al malalt de càncer sovint se li han de fer altres tractaments. Si fas una cirurgia poc traumàtica, ajudes que se li pugui fer quimioteràpia o radioteràpia abans. Els resultats milloren perquè els malalts poden arribar fins al final del tractament. En resum: la plataforma facilita la curació i si

vos vam operar un tumor en el cap del pàncrees, que és molt important perquè s'ha de desmuntar l'estómac, el duodè i la via biliar. Després s'han de fer sutures per a la via biliar, s'ha d'enganxar el trànsit intestinal, treure el pàncrees i tornar-lo a connectar als budells.»

—**Aquesta tècnica és recomanable en el cent per cent dels casos?**

—«De vegades no es pot aplicar. Hi ha malalts que, per diversos motius, no es poden sotmetre a una intervenció així. A més, el robot està limitat al camp que veu. Quan obres tot l'abdomen tens una visió general, però el robot està circumscrit a un sol lloc. Si hi poses uns braços després no et pots desplaçar. El muntatge del robot necessita mitja hora.

És a dir, una malaltia molt disseminada seria de mal tractar. De vegades hi ha moltes adherències i no veus el camp amb precisió.»

—**Què podem esperar en els pròxims anys en el terreny de les noves tecnologies aplicades a la medicina?**

—«La cirurgia robòtica s'anirà implantant. No en totes les operacions, perquè en algunes no compensarà la despesa, però sí que s'estendrà. Per al càncer i per a altres intervencions.»

—**Perdoni que insisteixi, però crec que ara és un mal moment per embarcar-se en inver-**

sions...

—«Sí, però la inversió en salut és de les més interessants. Després hi ha el problema de com fer arribar aquesta tecnologia a tot-hom. Però el cost d'un producte sempre és inferior al del prototip. El robot, al capdavant, són xips i braços articulats. Després hi apareix la competència i els preus baixen.»

—**Parlàvem de la plataforma. Per què la va impulsar?**

—«El procés va ser llarg. Jo ha-



El doctor Antoni Brugarolas a Barcelona / ANDREU PUIG

—**Com és això?**

—«Si vostè agafa trenta tumors i estudia la seva genètica, resulta que no n'hi ha dos d'iguals. Tenen una mitjana de 90 gens alterats sobre un total de 30.000 que hi ha la cèl·lula humana. Però aquests 90 gens són diferents, no són sempre els mateixos. Si els sumes tots són 500 de diferents.»

no, allarga la supervivència.»

—**La cirurgia robòtica permet fer operacions que abans eren impossibles?**

—«Més aviat, les millora. S'han fet operacions importants amb cirurgia robòtica, com ara un tumor a la cua del pàncrees. És una intervenció que sovint obliga a treure també la melsa, els ganglis i altres parts d'òrgans. Però amb la cirurgia robòtica es pot conservar la melsa perquè els vasos s'identifiquen millor. Fa dos me-

via treballat a la Universitat de Navarra, on vaig ser cap de departament durant vint anys. També vaig estar durant un parell d'anys amb persones molt rellevants i vaig adonar-me que el model que hi havia no podia aprofitar les noves tecnologies ni satisfer les necessitats del malalt. Vaig pensar que calia un nou model que superés la divisió en la separació per departaments. I així vam arribar a l'any 2000, quan vam fundar la plataforma».

–Per què calia superar el model de separació en departaments?

–«Cada departament té una especialitat, unes assignatures, uns residents... Es poden integrar, però cada cop cal fer un protocol, un pacte. Però no pots fer un protocol per a cada malalt. En fas un per al càncer d'ovaris, per exemple; però què fas amb els pacients que no hi entren? Els has de tractar diferent. Per això vaig dissenyar la plataforma, però vaig veure també que, per aplicar-la, calia un nou hospital que comencés des de zero. No es podia fer tampoc en un hospital públic ni a la universitat».

–Per què?

–«Perquè a la universitat cada departament té el seu territori. I la plataforma no en té, de territori. Qui treballa en una plataforma ha de renunciar a competències de la carrera professional en favor d'una altra cosa. Ha de donar més serveis. La plataforma és més creativa. L'hospital que em va permetre dur a terme aquesta iniciativa era l'USP Sant Jaume de Torrevella».

–La idea de la plataforma és totalment seva?

–«Tampoc no ho puc dir, això. Quan algun cop m'han preguntat si la plataforma és molt vella jo contesto que la idea ja està continguda als mites grecs...»

–Perdoni?

–«El mite del velló d'or. Jàson i els argonautes es van embarcar per anar a la Còlquida [on ara és Geòrgia], a buscar la pell d'un moltó d'or. A l'Argos hi anaven

herois i semidéus: Hèrcules, Orfeu, Asclepi... una cinquantena en total. Entre tots van viure una gran aventura, fins aconseguir el seu objectiu».

–I això passa ara, diu?

–«Això ho fem ara i en moltes situacions: quan hi ha una crisi o un accident; quan hi ha un problema tecnològic que s'ha de resoldre, es fan plataformes. Es fan plataformes per extreure petroli: enginyers, químics i físics, meteoròlegs, marins... aborden junts un problema comú. Jo no he inventat res. Tothom hi aporta la seva feina. Hi ha altruisme. Hi ha col·laboració. Un metge es pot preguntar, per exemple, què fa un físic en el seu equip...»

–Sí. Què hi fa?

–«Li poso un exemple. Nosaltres hem adaptat un tractament que consisteix a injectar al malalt un producte químic fotosensible. El tumor el capta, però els teixits sans de l'entorn, no. A un pacient amb metàstasis cerebral, el dia abans de l'operació l'injectes aquest producte i aleshores el cirurgià pot entrar amb un làser a la longitud d'ona corresponent i destruir el tumor i només el tumor. Aquest producte fotosensible pot reaccionar amb la llum de la sala d'operacions i el malalt pot patir cremades a la pell».

–Com ho eviten, doncs?

–«Per fer aquest tractament el malalt ingressa de nit, s'està tres o quatre dies a les fosques i, després de la intervenció, com que el producte pot persistir un temps, el pacient s'ha d'estar quinze dies sense veure la llum del sol. Marxa a casa de nit, està al domicili amb llum indirecta, i a les dues setmanes es posa un guant, hi fa un forat i posa la mà al sol. Si no apareix cap vermellor, llavors ja pot exposar-se a la llum del dia».

–Ja, però i el físic?

–«El físic calcula i calibra la il·luminació de la sala d'operacions, hi posa els filtres corresponents... Aquesta tècnica es complexa. I a més, si no demostres tenir l'equip ni la capacitat

«Fer crònic el càncer no és cap solució. El càncer s'ha de destruir»

«Hem passat de la cirurgia local a una que també actua en les metàstasis»

«El robot s'anirà estenent. No a totes les operacions, però s'estendrà»

«Qui treballa en una plataforma renuncia a algunes competències»

«No m'atreveixo a afirmar que el càncer avançat es curarà aviat»

de fer-ho, no reps l'acreditació, necessària per obtenir el producte fotosensible».

–Aquesta experiència de la plataforma s'ha exportat a algun lloc?

–«Nosaltres, no. L'experiència la vam iniciar pensant que potser no es podria fer mai més. Perquè s'ha de fer una gran selecció de personal. Que a més ha de tenir un sentit altruista, perquè el protocol implica canvis en l'estructura salarial. Nosaltres fem una classe de contracte amb un variable que va a un fons comú i que s'ha de repartir entre tots. Pots fer hi ha gent que no li agradaria aquest sistema. Joestic convençut que és el futur, però es necessitarà un entrenament especial per treballar així, perquè la medicina és més aviat individualista. S'insisteix molt a treballar per al malalt. I treballar en equip és difícil. Nosaltres fem la planificació del tractament amb el malalt al davant. És més transparent i més obert. Crea una situació totalment nova».

–Està content dels resultats de l'experiència?

–«Sí. Ja fa deu anys que treballam amb tumors colorectals. Han sortit bons resultats, inesperats. Hem aconseguit millorar de més de vint punts la taxa de curació dels pacients i hem allargat la vida dels incurables més de sis mesos».

–Per què es va dedicar a l'oncologia?

–«Per què? No ho sé, però la meva mare diu que ja ho deia de petit. No hi ha metges a la meva família, però les malalties incurables m'atreien de sempre. De fet, vaig marxar als Estats Units perquè ja hi havia oncologia, quan aquí no era especialitat. Jo pertanyo a la primera generació especialitzada en aquesta àrea».

–I està content d'haver fer aquesta tria?

–«N'estic molt. Perquè omple molt veure grans avenços en una disciplina durant la teva carrera professional. És important, si tens curiositat i passió, que hi hagi progressos».