

L'Hospital Sant Joan de Déu Barcelona tracta per primera vegada al món un càncer infantil de la retina amb un virus oncolític

- El virus ataca i destrueix les cèl·lules cancerígenes del retinoblastoma o càncer de la retina
- El nou tractament s'aplica als retinoblastomes més agressius, que no responen a la quimioteràpia.
- El treball apareix avui publicat a la portada de la revista Science Translational Medicine.
- A més, ha merescut un dels premis més prestigiosos de l'oncologia pediàtrica mundial: el premi Odile Schweisguth de la Societat Internacional d'Oncologia Pediàtrica (SIOP).

Barcelona, 24 de gener de 2019.- Un equip d'investigadors de l'Hospital Sant Joan de Déu Barcelona ha desenvolupat un nou tractament experimental per al retinoblastoma o tumor de la retina, una malaltia que suposa l'11% dels tumors malignes en els nens menors d'un any. El tractament consisteix en injectar un virus modificat genèticament dins de l'ull afectat pel tumor. El virus selecciona, ataca i destrueix les cèl·lules cancerígenes, i s'aplica en els nens amb tumors que no responen als tractaments convencionals. El treball apareix avui publicat a la portada de la prestigiosa revista Science Translational Medicine.

La investigació ha reproduït experimentalment tumors obtinguts de pacients que no s'havien curat amb els tractaments actualment disponibles. Els investigadors de Sant Joan de Déu i de la companyia biotecnològica VCN Biosciences han demostrat que el virus oncolític VCN-01, desenvolupat per modificació genètica de l'adenovirus tipus 5 (un virus comú que normalment causa símptomes d'un refredat) és capaç d'infectar i multiplicar-se només en els tumors i no en cèl·lules sanes de la retina. La selectivitat del virus pels tumors es basa en el funcionament anormal del gen del retinoblastoma (RB1) en les cèl·lules afectades pel tumor, en què es produeix un augment de la quantitat lliure d'una molècula anomenada E2F-1.

El virus VCN-01 va ser modificat genèticament per VCN Biosciences perquè la seva replicació s'iniciï per la presència d'E2F-1 lliure en les cèl·lules que infecta. Aquesta propietat fa que la replicació del virus es produeixi de manera selectiva a les cèl·lules de retinoblastoma, mentre que no es produeix en les cèl·lules de la retina sana, on E2F-1 no es troba lliure, sinó unida al producte del gen RB1.

L'Hospital Sant Joan de Déu ha iniciat un assaig clínic, dissenyat i dirigit pels doctors Guillem Chantada, Jaume Català i Jaume Mora, per tractar amb el virus oncolític VCN-01 a pacients amb tumors oculars quimio-resistents. L'objectiu d'aquest estudi

experimental, en què també participa VCN Biosciences, és descriure la seguretat del tractament i obtenir els primers indicis de la seva eficàcia clínica.

"Quatre anys de treball al laboratori s'han transformat en un assaig clínic gràcies al suport decidit de les institucions i a la implicació de professionals de múltiples disciplines i de donants de l'Hospital", afirma el Dr. Ángel Montero Carcaboso, autor sènior de la publicació. El Dr Manel Cascalló, Director Executiu de VCN Biosciences i autor també del treball ha indicat: "Les dades publicades representen una important confirmació del mecanisme d'acció del nostre producte VCN-01 que actualment també s'està testant en pacients adults que pateixen altres tumors, com el càncer de pàncrees".

El treball ha estat costejat en part amb els programes competitiu "Reptes" i "Miguel Servet" del Ministeri d'Economia d'Espanya. El Dr Guillem Pascual, primer autor del treball, va rebre el prestigiós premi Schweisguth de la Societat Internacional d'Oncologia Pediàtrica (SIOP) per aquesta investigació. Altres autors del treball pertanyen a l'Institut Català d'Oncologia (Barcelona), VCN Biosciences (Barcelona) i a l'Institut Curie (París), entre altres institucions.

El càncer de retina es diagnostica cada any a 8.000 nens a tot el món. És el tumor ocular més freqüent en la població infantil. En l'actualitat, quan està indicada la preservació ocular, els nens reben en una primera fase quimioteràpia intraarterial, que s'aplica a través d'un llarg i fi catèter introduït per l'artèria femoral (a l'engonal) i conduït fins a l'artèria oftàlmica per, un cop allà, administrar localment la quimioteràpia.

En certes ocasions, a més, s'injecta directament quimioteràpia dins de l'ull, en l'humor vitri. En un 30% dels casos, però, el tumor no respon a cap d'aquests dos tractaments i els oftalmòlegs no tenen altra opció que extirpar l'ull afectat per evitar que el càncer s'estengui a altres òrgans del cos, ja que llavors les possibilitats de curació són molt baixes. El nou tractament amb virus pretén evitar l'extirpació ocular i disminuir els casos de ceguesa en pacients amb retinoblastoma.

Noves teràpies contra el càncer infantil

Aquest nou tractament forma part del conjunt de noves teràpies avançades que està posant en marxa l'Hospital Sant Joan de Déu i que representen un nou paradigma que permet la personalització del tractament d'alguns tipus de càncer. L'assaig de teràpia avançada amb CART-19, per leucèmia, està basat en la utilització de les pròpies cèl·lules del pacient per destruir les seves cèl·lules leucèmiques.

L'Hospital té oberts diversos assaigs clínics basats en teràpies innovadores dirigides al tractament del glioma difús del tronc cerebral -un càncer que ara per ara és incurable,

el retinoblastoma i les leucèmies limfoblàstiques agudes de tipus B, tractades amb CART -19.

Un nou centre per impulsar aquestes teràpies

L'Hospital Sant Joan de Déu Barcelona és actualment el centre que més casos de càncer infantil atén a Espanya, i un dels primers a Europa: 288 casos nous l'any passat i 38 segones opinions. Per promoure i impulsar aquestes noves teràpies, l'Hospital Sant Joan de Déu obrirà el 2020 el SJD Pediatric Cancer Center Barcelona, un centre d'assistència i investigació traslacional, orientat a la posada en marxa de teràpies innovadores com el CART-19 i de nous tractaments basats en la immunoteràpia i en la medicina de precisió, que detecten l'alteració genètica de cada pacient i li apliquen un tractament totalment personalitzat.

L'Hospital Sant Joan de Déu va captar els 30 milions d'euros necessaris per al nou centre mitjançant la campanya #ParaLosValientes, a la qual es van sumar milers de particulars així com un elevat nombre d'empreses i entitats de diferents àmbits. D'aquesta manera, es va iniciar la construcció del SJD Pediatric Cancer Center Barcelona a finals de 2018.

El SJD Pediatric Cancer Center serà un dels centres més grans d'Europa amb una capacitat per atendre 400 nous pacients amb càncer a l'any. En total, les seves instal·lacions ocuparan una superfície de 8.345 metres quadrats en un edifici de quatre plantes comunicat amb l'Hospital Sant Joan de Déu Barcelona.

El nou centre comptarà amb 40 habitacions, 8 càmeres per al trasplantament de progenitors hematopoètics, 30 boxs a l'hospital de dia, 20 despatxos per a consultes externes, radiofarmàcia i espais per ampliar els laboratoris d'investigació actualment existents.

Més informació:

Albert Moltó / Lourdes Campuzano
Comunicació
Hospital Sant Joan de Déu
T.: 932532150 / 605695277 / 665 500 214