



17 de novembre: Dia Mundial de l'Infant Prematur

El primer any del projecte de placenta artificial de BCNatal impulsat per la Fundació "la Caixa" demostra ja la prova de concepte

- El doctor Eduard Gratacós, director de BCNatal, de l'Hospital Clínic i l'Hospital Sant Joan de Déu, i la doctora Adelina Pellicer, cap de la Unitat de Neonatologia de l'Hospital Universitari La Paz, debatran sobre les causes de la prematuritat, que provoca un milió de morts anuals al món, sobre les seves conseqüències i sobre com prevenir-les, pal·liar-les o fins i tot, evitar-les.
- Els avenços mèdics han aconseguit millorar la supervivència dels prematurs extrems, els que neixen abans de les 28 setmanes. Tanmateix, en naixements encara més primerencs, amb 26 setmanes o menys, la supervivència baixa i, en els casos més extrems, els nounats poden presentar seqüeles molt greus.
- El doctor Gratacós explicarà els avenços del primer any del projecte de placenta artificial, el primer a Europa que treballa per crear una placenta artificial que recreï les condicions en què viu el fetus dins de l'úter matern. Si té èxit, podria augmentar la supervivència dels nascuts en etapes de prematuritat molt extrema i reduir les possibles seqüeles. Fins ara, el projecte ha permès que un fetus sobrevisqui fora de l'úter durant hores.
- El col·loqui tindrà lloc en *streaming* el dimecres 17 de novembre a les 19 hores. Per seguir-lo cal omplir aquest breu formulari una hora abans de l'inici del debat, com a molt tard: <https://bit.ly/3q6KbLO>.

Barcelona, 9 de novembre de 2021. Coincidint amb el Dia Mundial de l'Infant Prematur, la Fundació "la Caixa" organitza el 17 de novembre un nou [Debat CaixaResearch](#). Dos dels millors experts d'Espanya en neonatologia, els

Departament de Premsa de la Fundació "la Caixa"

Andrea Pelayo: apelayo@fundacionlacaixa.org / 618 126 685

Sala de Premsa: <https://premsa.fundacionlacaixa.org/ca/>

 @FundlaCaixaCAT #CaixaResearchFundlaCaixa



doctors Eduard Gratacós i Adelina Pellicer, conversaran sobre aquesta problemàtica, que afecta 15 milions de naixements cada any al món, segons dades de l'Organització Mundial de la Salut (OMS).

En el debat s'abordaran les causes de la prematuritat —que no ha disminuït i que fa temps que està estancada als països desenvolupats i és un problema greu als que estan en vies de desenvolupament— com també els mecanismes de què disposa la medicina actual per prevenir-la.

Els doctors explicaran també les diferències que presenta la prematuritat en els diferents tipus de prematurs. Els avenços mèdics i tècnics dels últims anys han permès que la supervivència entre els nounats prematurs extrems (nascuts abans de les 28 setmanes de gestació) hagi millorat notablement i se situï entre el 75 i el 80 % al primer món. Tanmateix, en els casos de prematuritat més extrema (26 setmanes o menys, que afecta 25.000 naixements l'any a Europa), la supervivència es troba entre el 25 i el 75 %, depenent de les setmanes de gestació.

A més de la supervivència, un altre dels reptes als quals s'enfronta la medicina maternofetal i neonatal actual són les seqüeles de la prematuritat en el desenvolupament, especialment en els nadons prematurs extrems. Els nounats prematurs extrems han de sobreviure en un entorn que els és del tot antinatural, fora del ventre de la mare. Amb menys de 1.000 grams de pes, canvis de temperatura, respiració mecànica i alimentació per sonda, el sistema nerviós, els pulmons, el cor, els intestins i els ronyons pateixen un gran estrès que pot provocar greus seqüeles a l'edat infantil i adulta.

Segons les últimes dades de l'OMS, les complicacions relacionades amb la prematuritat, causa principal de defunció en els infants menors de 5 anys, provoquen un milió de morts anuals al món. El gran repte és aconseguir que els supervivents siguin cada vegada més, però també que puguin gaudir de la menor alteració possible del seu desenvolupament.

El debat tractarà també sobre algunes de les investigacions que intenten millorar el pronòstic d'aquests nadons, entre les quals destaca el primer projecte europeu de placenta artificial, liderat pel Dr. Gratacós, director de



BCNatal de l'Hospital Clínic i l'Hospital Sant Joan de Déu i [impulsat per la Fundació "la Caixa"](#). Aquest ambiciós projecte té l'objectiu de recrear les condicions en què viu el fetus dins de l'úter de la mare construint un prototipus de placenta artificial que consistirà en una bossa artificial tova fabricada amb un biomaterial semitranslúcid i plena d'un líquid calent similar a l'amniòtic, en el qual s'ha estat treballant durant dos anys. En aquest moment només hi ha quatre projectes de les mateixes característiques al món i n'hi ha d'altres en preparació.

La idea és que el fetus, una vegada extret de l'úter matern, s'introdueixi a aquesta bossa i es connecti el seu cordó umbilical a un altre d'artificial pel qual se li transfereixi l'oxigen, els nutrients, les hormones i totes les altres substàncies que hauria rebut a través de la mare. Aquesta connexió extracorpòria no s'ha fet mai abans i, per dur-la a terme, cal desenvolupar un conjunt de tècniques «molt precises». «És un repte molt important» del projecte, segons el doctor Gratacós, que lidera en aquest punt un equip multidisciplinari format per cirurgians fetals, cirurgians cardiovasculars, intensivistes i cardiòlegs pediàtrics, neonatòlegs, enginyers, biòlegs i altres experts amb perfils tècnics.

El projecte preveu que el nadó estigui monitorat de manera permanent i no invasiva mitjançant ecografies del flux sanguini i control de la pressió arterial i la freqüència cardíaca. A més, s'utilitzaran microsensors col·locats en el líquid amniòtic o en el cordó umbilical per obtenir un monitoratge continu del seu estat de salut.

«Ja podem dir que es tracta d'un projecte iniciat amb èxit en el qual hem demostrat la prova de concepte i podem fer que un fetus sobrevisqui fora de l'úter durant hores. Tenim moltes esperances, però és com construir un Airbus: l'avió ha de volar bé cada dia. El nostre objectiu aquest primer any és precisament aquest, controlar al màxim el procés veient quan funciona i quan no, i sobretot, per què», afirma el Dr. Gratacós.