

Primul tratament al unei leziuni cerebrale hipoxice cu paraliză cerebrală după stop cardio-respirator?

Transplant efectuat cu proba eliberată de Vita 34

Prof. dr. med. Arne Jensen (directorul Clinicii Universitare de Ginecologie din Bochum, acum Clinica Campus de Ginecologie Bochum) și prof. dr. med. Eckhard Hamelmann (directorul Clinicii Universitare de Pediatrie la spitalul St. Josef Bochum), în data de 27.01.2009 au efectuat primul transplant autolog de celule stem din sângele ombilical, pentru tratarea unui băiat în vârstă de 2 ani și opt luni, cu leziuni cerebrale acute, cauzate de un stop cardio-respirator, cu paraliză cerebrală.



Celulele din sângele ombilical al șobolanilor nou-născuți, care au suferit o leziune cerebrală experimentală, au dus la colonizarea masivă a acestor celule în regiunea deteriorată a creierului precum și la prevenirea paralizii spastice. Spasticitatea, principalul simptom al paralizii cerebrale infantile, practic nu mai era detectabilă la șobolanii transplantați.

Aceste publicații internaționale recunoscute (NAP, AHA) [3, 4] care descriu rezultate terapeutice încurajatoare într-o afecțiune care până astăzi nu avea tratament cauzal, au constituit baza pentru decizia de a trece la aplicații clinice.

În 27 ianuarie 2009, în cadrul Universității Ruhr din Bochum, Clinica Universitară de Ginecologie (Director: prof. fr. med. A. Jensen) în colaborare cu Clinica Universitară de

Pediatrie (Director: prof. dr. med. E. Hamelmann), au efectuat primul dintre cele trei cazuri de transplant autolog de celule stem din sângele ombilical, la un băiat în vârstă de 2 ani și 8 luni, care a suferit leziuni cerebrale grave cauzate de hipoxie, cu paraliză cerebrală ca urmare a unui stop cardio-respirator perioperator (IDW, DPA comunicat de presă) [5].

Sângele de cordon ombilical al băiatului fusese prelevat și depozitat la naștere, la banca de celule stem Vita 34, cea mai mare banca de celule stem din Germania.

Acest băiat perfect normal din punct de vedere mintal și fizic înainte de stopul cardio-respirator a căzut ca urmare a leziunilor cerebrale, într-un fel de stare vegetativă, fiind complet paralizat (paraliză cerebrală tetraspastică), și-a pierdut vederea și scâncea neconținut.

La o săptămână după transplant băiatul s-a oprit din scâncit, iar la trei săptămâni a fost în măsură să execute o comandă simplă, de exemplu să apese un buton mare.

A început să își controleze capul și musculatura gâtului, iar spasticitatea extremităților s-a redus considerabil. Alte patru săptămâni mai târziu, la 7 săptămâni după transplant, EEG-ul s-a normalizat, a început să râdă când părinții se jucau cu el, și-a recăpătat vederea, a început să se ridice în șezut și să pronunțe cuvinte simple.

La un an după transplant paraliza spastică era în continuare în remisie, cu excepția poziției de picior equin, putea să stea în șezut singur, reînvăța să meargă și făcea primele încercări de a urca scările.

Această regenerare neurologică funcțională extraordinară după un transplant experimental, după paraliză cerebrală și investigațiile noastre preclinice [2] constituie acum temeiul pentru un studiu medical controlat de placebo, pentru a clarifica dacă terapie celulară cu transplant autolog de celule stem din sângele ombilical este cu adevărat primul tratament cauzal al parizei cerebrale după leziuni cerebrale.

Acest studiu clinic este în curs de pregătire acum, dar necesită finanțare. Făcând abstracție de datele încă neexistente ale studiilor, de ex. cel al lui J. Kurtzberg, Duke University, SUA, în urmă cu puțin timp, făcând referire la datele noastre preclinice [2] de la American Heart Association (AHA), **a fost publicat un ghid de tratament al atacului cerebral la copii (0-18 ani) care recomandă transplantul autolog de celule stem din sânge ombilical ca o opțiune de tratament [4].**

--

Daunele cerebrale la vârsta primei copilării duc la handicap pe viață. Mii de copii suferă de această soartă an de an. În funcție de locul și de extinderea leziunii apar pareze spastice, coreoatetoză, ataxii sau probleme de coordonare senzorial-motrice.

În Statele Unite costul anual pentru comunitatea de solidaritate care se ocupă de tratamentul și îngrijirea acestor copii se ridică în total la 11,5 miliarde dolari SUA. Din acest motiv ne-am concentrat pe investigarea experimentală și clinică a potențialului terapeutic al celulelor umane mononucleare.

1. Clinica Universitară de Ginecologie Bochum

2. După o prezentare la congresul nr. 58 al Societății Germane de Ginecologie și Obstetrică, München, la 6. 10. 2010, simpozion satelit Vita34

Bibliografie

1. Jensen A, Vaihinger HM, Meier C. Perinatal brain damage from neuroprotection to neuroregeneration using cord blood stem cells. Med Klin (Munich):2003 Dec 15;98 Suppl 2:22-6.
2. Meier C, Middelani J, Wasielewski B, Neuhoff S, Roth-Haerer A, Gantert M, Dinse HR, Dermietzel R, Jensen A. Spastic paresis after perinatal brain damage in rats is reduced by human cord blood mononuclear cells. Pediatr Res:2006 Feb; 59(2):244-9.
3. <http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309095867>, Cord Blood Establishing a National Hematopoietic Stem Cell Bank Program. Committee on Establishing a National Cord Blood Stem Cell Bank Program. Board on Health Sciences Policy. Emily Ann Meyer, Kathi Hanna, and Kristine Gebbie, Editors. Institute of medicine of The National Academies. Umbilical Cord Blood in regenerative medicine (2005) pp 64-71.
4. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/126298.php> AHA Issues First Guidelines On Stroke In Infants And Children, Cord Blood Stem Cells Being Researched As Treatment Option. Main Category: Stroke. Also Included In: Pediatrics / Children's Health; Stem Cell Research. Article Date: 22 oct. 2008 - 1:00 PDT.
5. <http://idw-online.de/pages/de/news326529>, Comunicat de presă. Medicii din Bochumer transplantează sânge ombilical. Dr. König, Biroul de presă, Universitatea Ruhr Bochum.

Adresa de corespondență

Prof. Dr. med. Arne Jensen, MD Ruhr-Universität Bochum
Campus Klinik Gynäkologie Universitätsstraße 140 D-44799 Bochum arne.jensen@rub.de www.campus-klinik-bochum.de