

TERAPIA INTENSIVĂ NEONATALĂ ȘI ECHIPAMENTELE ȘI APARATELE DIN TERAPIA INTENSIVĂ NEONATALĂ



Terapia intensivă neonatală - istoric și importanță

În fiecare an aproximativ 10-15% din copii se nasc prematuri sau bolnavi și ajung într-o terapie intensivă neonatală. Și deși e greu să îți îmbrățișezi copilul într-un incubator, părinții trebuie să fie recunoscători că aceste unități există și că au evoluat rapid în anii care au trecut de când și-au deschis pentru prima dată ușile.

Prima terapie intensivă neonatală a apărut în parcurile de amuzament. În 1901, Dr. Martin Couney a prezentat primul incubator la World Fair din Omaha, Nebraska. Începând din acest moment, "spectacolele cu incubatoare cu copii" - rânduri întregi de incubatoare cu medici și asistente - au făcut turul multor târguri mondiale până în 1943 și au devenit cel mai lung spectacol oferit la Coney Island. Din fericire, prematurii nu mai sunt tratați în acest fel.

Nu întotdeauna copiii au putut fi văzuți prin pereții incubatoarelor. Înainte de 1940, incubatoarele nu erau transparente ceea ce făcea dificilă vederea copilului din interior. De îndată ce au fost introduși pereții de plastic transparent "asistentele și medicii se holbau la copiii dezbrăcați ca și când i-ar fi văzut pentru prima dată", spun documentele istorice. Iar rezultatele s-au îmbunătățit considerabil.

Un puternic susținător al terapiilor intensive neonatale: J.F. Kennedey. În 1963, fiul președintelui J.F. Kennedy, născut prematur, a decedat datorită plămânilor imaturi. Această tragedie a sporit cunoștințele despre copiii prematuri și a făcut ca terapiile intensive neonatale să fie înființate în întreaga Americă.

Rata supraviețuirii copiilor în terapia intensivă neonatală s-a schimbat foarte mult. Aproape 1 din 10 copii se naște prematur și, acum 30 de ani mai puțin de 25% din prematuri supraviețuiau. Acum supraviețuiesc aproape 90% din prematuri ceea ce oferă speranțe părinților de prematuri de pretutindeni.

Terapiile intensive neonatale pot salva copii cu adevărat foarte mici. Cel mai mic copil care a supraviețuit vreodată și a fost externat din terapia intensivă neonatală este Rumaisa Rahman, geaman născut în 2004 la 26 d săptămâni și care a cântărit 260g. Atât ea cât și sora sa, Madeline, nu au prezentat probleme cronice de sănătate.

Terapiile intensive neonatale nu sunt ieftine. O ședere la Ritz sau Four Seasons nu are nimic de-a face cu terapia intensivă neonatală, loc unde costul îngrijirii unui copil depășește adesea 3500 dolari pe zi. Șederile prelungite pot ajunge cu ușurință la 1 milion de dolari.

Unele terapii intensive neonatale sunt zgomotoase. Între bipăitul monitoarelor, sunetul telefoanelor și curentul nesfârșit al membrilor familiilor printre incubatoare, terapia intensivă neonatală poate fi un loc zgomotos. De fapt, un studiu a aflat că sunetul mediu din terapia intensivă neonatală variază între 54 și 61 decibeli, mult peste cei 50 decibeli recomandați de American Academy of Pediatrics. Este uimitor cum pot dormi copiii aici!

Majoritatea prematurilor stau în terapia intensivă neonatală până la momentul când ar fi trebuit să se nască. Deci, dacă un copil se naște cu 6 săptămâni mai devreme e probabil că va petrece în terapia intensivă neonatală 6 săptămâni pentru a fi ajutat să recupereze dezvoltarea comparativ cu copiii născuți la termen.

Internarea în terapia intensivă neonatală nu oprește legătura cu părinții. Desigur această legătură cu copilul ar fi mai ușoară acasă, dar timpul petrecut în terapia intensivă neonatală este important. Într-un studiu, cu cât părinții vorbesc mai mult cu copiii lor în terapia intensivă neonatală cu atât vor fi mai bune abilitățile lor lingvistice la 7-18 luni.

Și mamele pot ajuta în terapia intensivă neonatală, nu doar doctorii și asistentele pot ajuta copiii fragili. Multe spitale permit părinților să își îngrijească proprii copii timp de peste 8 ore pe zi. Iar rezultatul unui studiu pilot pe 42 de prematuri este promițător: prematurii îngrijiți de părinții lor au luat în greutate cu 25% mai mult față de cei îngrijiți de asistente iar rata infecțiilor a scăzut la 0 versus 11%.



Echipamentele și aparatele din terapia intensivă neonatală

Copii prematuri au multe nevoi speciale care îi deosebesc de nou-născuții la termen, de aceea de cele mai multe ori își încep viața în Terapia Intensivă Neonatală (TINN). TINN este amenajată astfel încât să ofere o atmosferă cât mai puțin stresantă, să asigure nevoile de bază (căldură, alimentație și protecție necesare pentru o bună creștere și dezvoltare) dar și îngrijiri medicale complexe pentru prematuri sau nou-născuți la termen bolnavi prin echipament medical performant și personal medical specializat.

Echipament folosit în Terapia Intensivă neonatală:

1. Incubatorul: este construit din plastic transparent sub forma unei cutii cu mai multe uși - copilul fiind plasat în mijloc; incubatorul asigură căldură, reduce pierderile de lichide prin asigurarea umidității optime și scade riscul de infecții.



2. Radiantele termice sunt pătuțuri încălzite electric, deschise. Sunt folosite atât pentru înțarcarea prematurilor de incubator cât și asigurarea temperaturii normale la nou-născuții la termen. În ambele cazuri temperatura copilului este înregistrată cu un mic termometru lipit pe pielea acestuia.



3. Pulsoximetre și monitoare cardio-respiratorii.

Copii internați în TINN necesită monitorizarea continuă a semnelor vitale: saturația în oxigen, puls, tensiune arterială, frecvență respiratorie. Pulsul și saturația în oxigen sunt înregistrate cu ajutorul pulsoximetrelor printr-un senzor plasat în palmă, la încheietura mâinii drepte sau pe tălpița dreapta. Acești parametri sunt urmăriți de către personalul medical, o alarmă declanșată de variații ale parametrilor normali setați (sub sau peste normal) atrăgând atenția asupra unei probleme respiratorii sau cardiace ale copilului.



Cu ajutorul monitorului cardio-respirator pot fi înregistrate atât saturația în oxigen și pulsul cât și frecvența respiratorie și tensiunea arterială. Este folosit cu predilecție la nou-născutul la termen. Pentru înregistrarea frecvenței respiratorii se folosește un senzor lipit pe pieptul copilului. Monitorizarea tensiunii arteriale se realizează printr-o manșetă atașată de piciorul sau mânuța copilului care se umflă cu aer apoi se dezumflă măsurând tensiunea arterială în câteva secunde.



4. Pompe de perfuzie și catetere

Pentru tratamentul administrat copiilor internați în TINN se folosesc pompe de perfuzie. Acestea permit personalului medical să controleze cât mai atent cantitatea de lichide, medicamente și nutrienți administrate copilului. Poate fi reglată viteza dar și timpul de introducere a substanței iar alarmele pot anunța sfârșitul perfuziei dar și defecțiuni tehnice.

O linie intravenoasă reprezintă un tubuleț fin de plastic plasat într-o venă de la suprafața pielii (mână, picior, scalp).

Cateterul ombilical este un tub subțire inserat în vena ombilicală. Introducerea acestuia este nedureroasă pentru copil și prin intermediul lui pot fi administrate medicamente, lichide și nutrienți pentru o durată mai mare de timp (până la 7-10 zile).



5. Ventilatoare și aparate de suport respirator

Ventilatorul (aparat de ventilație mecanică convențională) sprijină sau asigură respirația nou-născutului bolnav. Dacă copilul necesită ventilație mecanică atunci un tub de plastic (sondă endotraheală) este plasată prin gura copilului în trahee, este prinsă cu un leucoplast la buză și conectată la ventilator. Ventilatorul, în funcție de boala copilului, introduce un volum de gaz (aer și oxigen) în plămâni, cu o frecvență, presiune și concentrație de oxigen setate de medic. Ventilația mecanică poate fi necesară de la câteva ore până la câteva săptămâni.



Uneori este nevoie de ventilație de înaltă frecvență (HFOV), cu un ventilator care furnizează volume foarte mici de gaz dar cu o frecvență foarte mare (până la 900 respirații pe minut).



Odată cu ameliorarea bolii, copilul poate fi înțărcat de pe ventilator, extubat și continuat suportul respirator cu un alt aparat tip CPAP (presiune pozitivă continuă în căile aeriene).

Supportul respirator tip CPAP (Bubble CPAP, Infant Flow, Medin) este necesar prematurilor sau nou-născuților la termen cu afectare pulmonară mai puțin severă. Prin intermediul unor canule nazale sau pe mascuță (două tubulețe scurte de plastic introduse în nările copilului sau o mască ce acoperă nasul) aparatul furnizează o presiune constantă de gaze (aer, oxigen sau amestec ale acestora) umidificate și încălzite pentru prevenirea golirii complete a plămânului și ușurarea efortului respirator. Treptat, odată cu îmbunătățirea respirației copilului presiunea este scăzută și dacă nou-născutul nu prezintă probleme respiratorii este înlăturat complet aparatul.



6. Oxigenoterapia

Uneori, unii copii necesită administrarea prelungită de oxigen chiar dacă nu mai au nevoie de suport respirator (după înțărarea de pe ventilator sau suport respirator CPAP). Oxigenul este furnizat prin intermediul canulelor nazale plasate în nările copilului sau liber în incubator.



7. Ventilația cu balon pe mască

Atunci când copilul se oprește brusc din respirație este nevoie de ventilație cu balon pe mască pentru stimularea respirației. Se realizează cu o mască plasată pe nasul și gura copilului și conectată la un balon a cărui comprimare duce la introducerea aerului în plămâni.



8. Fototerapia, lămpile de fototerapie

Fototerapia este necesară atunci când nou-născutul prezintă icter accentuat (colorație galbenă a pielii) sau hiperbilirubinemie (nivel crescut al bilirubinei în sânge). Se realizează prin plasarea unor lămpi cu lumină intensă, albastră deasupra incubatorului sau mesei radiante, copilul fiind dezbrăcat pentru ca o suprafață cât mai mare din piele să fie expusă la lumină. Cu ajutorul luminii bilirubina este transformată într-o formă mai ușor de eliminat din organism. Pe parcursul fototerapiei nou-născutul necesită protecția ochilor de lumina intensă prin aplicarea unor ochelari.

