

## STUDI CONTROLLANO UN NUOVO ALTERNATIVO TERAPEUTICO PER I DISTURBI NEUROLOGICI DELL'INFANZIA



*È il metodo non invasivo di ossigenazione iperbarica. È indicato per autismo, paralisi cerebrale e mal di testa, tra le altre patologie. A lungo termine offre evidenti benefici nel miglioramento della funzione motoria.* I disturbi neurologici infantili sono malattie del sistema nervoso centrale e periferico che colpiscono il cervello, il midollo spinale, i nervi e i muscoli del bambino. Possono essere congeniti o per nascita, per eredità, causati da traumi, esposizione a sostanze chimiche tossiche, tumori e infezioni.

### **Alcuni sintomi sono:**

- Ritardi nello sviluppo
- Mancanza di coordinamento
- Cambiamenti improvvisi dell'umore
- Rigidità muscolare
- Mal di testa persistente
- Perdita di sensibilità
- paralisi
- Spasmi muscolari o convulsioni

### **Tra le condizioni neurologiche infantili più comuni ci sono:**

Paralisi cerebrale: è una condizione permanente causata da una lesione neurologica nel periodo prenatale. È la causa più frequente di disabilità nell'infanzia. Ha una prevalenza da 2 a 3 casi per 1000 neonati. I bambini con questa condizione hanno menomazioni motorie (trovano più difficile sedersi, gattonare, stare in piedi, camminare) e possono avere difficoltà a deglutire, ritardo cognitivo, problemi visivi o uditivi, epilessia e deficit di comunicazione.

Spettro autistico: è un gruppo di disturbi dello sviluppo che includono disturbo autistico, sindrome di Asperger e disturbo dello sviluppo non specificato generalizzato (TGD). I bambini con questa condizione possono mostrare mancanza di interesse per altri bambini, difficoltà a stabilire un contatto visivo, evitare il contatto fisico, usare un linguaggio letterale (non comprendere il doppio significato) ed eseguire movimenti ripetitivi e auto-stimolanti come dondolio, svolazzanti di mani o camminare in punta di piedi, tra gli altri.

Mal di testa: definito come dolore o disagio riferito alla testa. È un motivo di consultazione molto frequente in età pediatrica, sia nelle cure primarie che nei servizi di emergenza. Si stima che rappresenti tra l'1 e il 2% delle consultazioni di emergenza e si conferma che 5 bambini su 100 in età scolare soffrono di mal di testa con frequenza relativa.

### **Come vengono generalmente trattate queste condizioni neurologiche?**

La terapia convenzionale per i disturbi neurologici infantili è multidisciplinare e può includere, tra gli altri, stimolazione precoce, logopedia, terapia occupazionale, psicopedagogia, terapia psicologica, supporto nella lettura e nella scrittura, riabilitazione dei disturbi dell'attenzione e terapia familiare. Una volta definita la diagnosi, i medici indicheranno i trattamenti più appropriati.

### **Trattamento di ossigenazione iperbarica come terapia complementare**

Numerosi studi in diverse parti del mondo hanno mostrato i vantaggi dell'utilizzo dell'ossigenazione iperbarica in varie condizioni della neurologia infantile. Nel 2014, il ricercatore Arun Mukherjee <sup>4</sup> e il suo team hanno presentato prove convincenti che, in combinazione con la riabilitazione intensiva standard (SIR), il trattamento con camera iperbarica può essere un metodo neuro terapeutico efficace per i bambini che soffrono di disfunzioni neurologiche dovute a paralisi cerebrale. La parte più rilevante di questo studio è che **i risultati a lungo termine sono stati molto utili, in particolare nel miglioramento della funzione motoria**. D'altra parte, BMC Pediatrics Research propone questa terapia indolore per il **trattamento dell'autismo**. Uno studio randomizzato su 62 bambini ha scoperto che coloro che hanno ricevuto 40 ore di trattamento per un mese erano meno irritabili, più ricettivi quando le persone parlavano con loro, stabilivano un maggiore contatto visivo ed erano più socievoli di quelli che non facevano il trattamento iperbarico da camera. Lo studio ha anche scoperto che erano meno sensibili, poiché alcuni bambini autistici sperimentano un sovraccarico sensoriale a causa di rumori forti e rumori di fondo. Cioè, questi studi hanno dimostrato che questo tipo di terapia può **mitigare le difficoltà qualitative dell'interazione sociale, ridurre la mancanza di empatia e reciprocità sociale, migliorare la capacità di riconoscere, rispondere a gesti ed espressioni e migliorare la comunicazione e la flessibilità nel ragionamento e nel comportamento**. Come indicato dal dott. Leonardo Ramallo, medico BioBarica e specialista in psiconeuroimmunoendocrinologia, *"L'uso della camera iperbarica stimola la crescita delle fibre nervose nel cervello e nel resto del corpo, diminuisce l'infiammazione, favorisce l'ossigenazione e la funzione neuronale, mantiene integrità e protezione del cervello e del tessuto nervoso e aumenta il flusso sanguigno nel cervello. Questi effetti si ottengono solo con trattamenti eseguiti in una camera a meno di 2 atm, perché in questo modo è possibile ottenere ossigeno diluito a una dose adeguata e non tossico per la riabilitazione dei neuroni"*. Allo stesso modo, il gruppo di ricercatori del Dr. Paul Harch <sup>5</sup> in diversi articoli scientifici e nel suo libro *"La rivoluzione dell'ossigeno"* illustra in dettaglio la sua esperienza con il trattamento dell'ossigenazione iperbarica nella riabilitazione delle ipossie cerebrali nei bambini affogando, gravi ipoglicemie e traumi cerebrali grave, oltre ai bambini con paralisi cerebrale e autismo. La conclusione è che questa terapia fa progressi nella riabilitazione, anche dopo aver subito la lesione o l'incidente nel cervello, e riduce anche i sintomi della sindrome da trauma post-cervello in ritardo. Clinicamente, la terapia con ossigenoterapia iperbarica è stata segnalata come un efficace trattamento per il mal di testa almeno dal 1989. Viene applicata per le emicranie perché sgonfia il tessuto neuronale, ridistribuisce il flusso cerebrale, riduce l'infiammazione e l'edema e diminuisce sintomi ed episodi. Il trattamento con ossigenazione iperbarica (HBOT) è un metodo non invasivo che consiste nel fornire ossigeno ad alte concentrazioni in una camera iperbarica pressurizzata a un minimo di 1,4 atmosfere ATM (superiore alla normale pressione atmosferica ambiente di 1 atmosfera). Pertanto, la persona sta respirando ossigeno vicino al 100%. All'interno della camera i bambini possono essere accompagnati da adulti ed entrare con oggetti per ottenere una piacevole permanenza all'interno della camera.

**Fonti:**

Efrati, S. (2014). Giornale di medicina sottomarina e iperbarica . UHMS. Vol 41, No2, p 41.

Quintana, (s / f). Cefaleas. Ospedale Materno-Infantil de Las Palmas.

S / a. (2017). Dolor de cabeza en los niños. Fundació Hospital de Nens de Barcelona.

Bennett MH, francese C, Schnabel A, Wasiak J, Kranke P, Weibel S (2015). Oxigenoterapia normóbica e hiperbárica para el tratamiento y la prevención de la migraña y la cefalea en racimos (Revisión). Base di dati Cochrane de revisiones sistemáticas.

Harch PG, Andrews SR, Fogarty EF, Lucarini J, Van Meter KW. (2017). Studio caso-controllo: trattamento con ossigeno iperbarico di lieve trauma cranico, sindrome post-concussione persistente e disturbo da stress post-traumatico. Med Gas Res. 7 (3): 156-74

Harch PG. (2017). Terapia HBO in ischemia cerebrale globale / anossia e coma.