

L A MODIFICA DELL'IRRORAMENTO DEL CERVELLO DOPO OSSIGENOTERAPIA NEI BAMBINI AUTISTICI

KINACI Cem¹, ALAN Mustafa², HATIPOGLU Kadir³

¹Medico DAN! e dottore in Medicina Nucleare, IMC Hospital, Mersin, Turchia.

²Dottore in Medicina Aerospaziale, Baromed Hyperbaric Center, Ankara, Turchia.

³Medico in Medicina Subacquea e Malattie Polmonari, Gulhane Military Medical Academy, TSK Rehabilitation Center, Ankara, Turchia.

Background: L'autismo è la malattia più comune tra i Disordini Pervasivi dello Sviluppo. La compromissione della detossificazione e il carico di metalli pesanti, sono fattori di predisposizione all'autismo. Molti casi di autismo oggi sono, infatti, casi di infiammazione di intestino-cervello conseguente ad avvelenamento da metalli pesanti.

Materiali/Metodi: Questo studio evidenzia la modificazione dell'irroramento del cervello conseguente all'infiammazione cerebrale e gli effetti dell'HBOT su 108 bambini autistici (85 maschi, 23 femmine) tra i 3 e i 12 anni. Abbiamo svolto una critica retrospettiva alla ricerca di profili urinari con prove di carico di metalli tossici con DMSA, Risonanza Magnetica per Immagini (MRI) e anomalie funzionali comuni a questi bambini, attraverso la Tomografia Computerizzata ad Emissioni di Fotoni Singoli (SPECT). Abbiamo eseguito 50 sessioni HBOT ad ogni paziente a 1.5 ATA per 60 minuti al giorno. Quindi abbiamo confrontato i risultati dello SPECT prima e dopo HBOT.

Immagine 1: Test delle Urine da carico DMSA

URINE TOXIC METALS					
METALS	RESULT mg/CREAT	REFERENCE RANGE	WITHIN REFERENCE RANGE	ELEVATED	VERY ELEVATED
Aluminum	180	< 100			
Antimony	1	< 2			
Arsenic	350	< 200			
Beryllium	< dl	< 0.6			
Bismuth	< dl	< 20			
Cadmium	6.7	< 3			
Lead	98	< 5			
Mercury	21	< 5			
Nickel	78	< 20			
Platinum	< dl	< 1			
Thallium	< dl	< 1.1			
Thorium	< dl	< 1			
Tin	27	< 20			
Tungsten	170	< 2			
Uranium	< dl	< 0.3			

Risultati/Discussione: Tutti i 108 casi mostravano il piombo a livelli elevati o molto elevati e 61 di questi con mercurio associato ad altri metalli pesanti (Immagine 1). Prima di HBOT tutti i pazienti avevano rivelato aree focalizzate di decremento dell'irroramento nel lobo temporale del cervello. Abbiamo anche trovato un decremento dell'irroramento nel lobo frontale in 79 maschi e 16 femmine, e in 54 maschi e 12 femmine in altre parti del cervello. Al contrario tutti i pazienti avevano una analisi normale attraverso la MRI. Dopo HBOT, tutte le evidenze sui pazienti attraverso SPECT mostravano un considerevole incremento: 84.70% (72 su 85) nel lobo temporale; 89.87% (71 su 79) nel lobo frontale e 79.63% (43 su 54) nelle altre aree, per i maschi; 73.91% (17 su 23) nel lobo temporale; 62.50% (10 su 16) nel lobo frontale e 58.33% (7 su 12) nelle altre aree, per le femmine. HBOT che viene attualmente utilizzato per l'autismo, si rivolge verso i componenti neuroinfiammatori del disordine. L'uso di HBOT è basato sulle recenti ricerche con lo scopo di controllo dell'infiammazione (1). Attraverso queste sessioni siamo convinti che le cellule cerebrali inattive, sviluppino funzioni normali. La scansione SPECT può identificare le cellule cerebrali recuperabili (Immagini 2, 3).

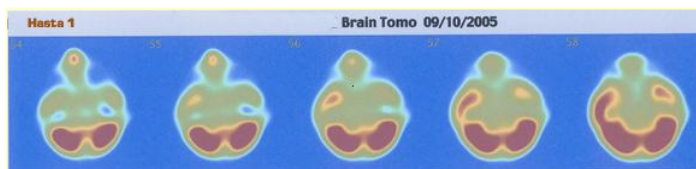


Immagine 2: Analisi SPECT del cervello prima di HBOT

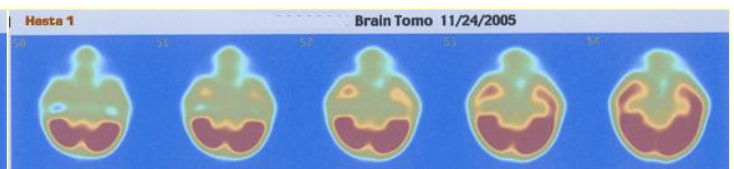


Immagine 3: Analisi SPECT del cervello dopoi HBOT

Conclusioni: Dopo HBOT, l'incremento dell'irrorazione estensiva colpisce il cervello come mostrato in questo studio. SPECT potrebbe essere più sensibile rispetto al MRI nel riflettere la patofisiologia dell'autismo.

Letteratura: (1) Carl Nathan, Oxygen and the inflammatory cell. Nature 2003 vol 422 675-676.