

Emangioma infantile ulcerato trattato con Ionorisonanza Ciclotronica Seqex®: caso clinico

V. COVI¹, G. TABARACCI
Poliambulatorio San Rocco – Montichiari (BS)

L'emangioma infantile è una neoformazione benigna dell'endotelio capillare, compare generalmente nei primi giorni di vita, presenta una fase di proliferazione seguita da regressione. La localizzazione o le possibili complicanze possono determinare la necessità di una terapia, medica o chirurgica. Una valida scelta terapeutica può essere il dispositivo Seqex®, impiegato con risultato nel caso di una bimba che presentava un emangioma del labbro inferiore, complicato da ulcerazione e infezione.

Parole chiave: emangioma infantile, Ionorisonanza Ciclotronica.

Introduzione

L'emangioma infantile è una neoformazione benigna dell'endotelio capillare, compare in genere nei primi giorni di vita, e dopo una fase di proliferazione di durata variabile tra i 3 e i 36 mesi, tende ad una regressione spontanea nell'arco di qualche anno. La regressione è completa nel 60% dei casi a distanza di 4 anni e nel 76% dopo 7 anni, e gli eventuali esiti sono spesso minimi. Esistono possibili complicanze, quali necrosi, ulcerazione (la più frequente, con un'incidenza del 5-13%), emorragia o infezione. La terapia può essere medica, e si avvale di cortisone, sistemico e/o locale, interferone e vincristina, oppure chirurgica, tramite fotocoagulazione laser o correzione estetica, con risultati variabili, a seconda della localizzazione, dell'estensione e delle possibili complicanze intercorse durante la storia naturale. Recentemente è stato introdotto l'impiego del propanololo^{1,2,3,4,5}, con risultati molto positivi.

Di seguito riportiamo il caso di una bimba affetta da emangioma localizzato al labbro inferiore, complicato da ulcerazione e infezione, trattato mediante Ionorisonanza Ciclotronica Seqex®.

¹ Per contatti: v.covi@poliambulatoriosanrocco.it

Covi, Tabaracci

Caso Clinico

Si descrive il caso di A.G., bimba nata a termine con parto eutocico il 28 giugno 2012, giunta alla nostra osservazione all'età di 29 giorni. Il peso alla nascita era di 2,5 kg, sceso alla dimissione in sesta giornata a 2,3 kg. I genitori osservano da subito la presenza di una macchia rossa al labbro inferiore, ma i medici li rassicurano, dicendo che essa regredirà spontaneamente. Al settimo giorno di vita (05.07.2012), A. si graffia il labbro (evento frequente secondo il pediatra dell'Ospedale Burlo Garofolo, poiché gli emangiomi provocano prurito). Lo stesso giorno viene sospesa l'alimentazione al seno. All'età di dieci giorni (08.07.2012) la bimba viene portata in Ospedale per il controllo del peso, e l'aspetto della lesione, secondo quanto riferito dalla mamma, risultava peggiorato: viene a questo punto fatta diagnosi di emangioma infantile, complicato da ulcerazione e infezione, che si estendono nei giorni successivi anche a parte della lingua e della gengiva. Dal quindicesimo giorno di vita (13.07.2012) viene iniziata una terapia antibiotica ed antimicotica, senza però ottenere miglioramento. A questo punto la bimba viene trasferita in urgenza all'Ospedale Burlo Garofolo di Trieste. La dermatologa e il neonatologo valutano la situazione come molto grave, a causa dell'estensione delle lesioni, e dubitano della possibile guarigione completa, prospettando fin da subito un intervento chirurgico ricostruttivo a distanza di qualche anno. Nel frattempo, si osserva l'interessamento di tutto il labbro, e di parte della cavità orale, tanto da rendersi necessaria l'alimentazione mediante sondino.

Al ventunesimo giorno di vita (19.07.2012) viene iniziata la terapia con propranololo alle dosi di 2 mg/kg/die, al fine di arrestare la crescita dell'emangioma e intervenire sull'ulcerazione diffusa, con la prospettiva di ottenere un valido risultato nel giro di due mesi.



Foto 1a e 1b - Durante il ricovero ospedaliero, all'età di 14 e 20 giorni

A. giunge alla nostra osservazione il 27.07.2012. All'esame obiettivo sono stati misurati 51 cm di lunghezza (25-50 percentile) e 3,1 kg di peso (3-5 percentile), difficoltà nell'alimentarsi, e irrequietezza.

Si decide, in accordo con i genitori, di iniziare la terapia con Seqex[®], proposta sulla base del carattere degenerativo ed evolutivo della lesione e delle sue complicanze, al fine di ottenere una rigenerazione tissutale.

Emangioma infantile ulcerato trattato con Ionorisonanza Ciclotronica Seqex®: caso clinico

Lo stesso giorno sono eseguiti due test sulla bimba, sdraiata sul petto della mamma distesa sulla stuoia, in modo da creare uno stretto contatto, e collegando alla mano e al piede della mamma gli elettrodi necessari per la comunicazione consolle - computer - Paziente.

I due programmi ottenuti, chiamati “Rigenerazione” e “Ritmo Delta”, della durata di 27 minuti ciascuno, vengono memorizzati nel lettore e eseguiti quotidianamente a domicilio per 50 giorni, in momenti differenti della giornata, durante il sonno della bimba direttamente sulla stuoia.

Dopo 10 giorni di terapia con Seqex® e al controllo dermatologico avvenuto in data 07.08.2012, visti i primi risultati incoraggianti, A. sospende l’assunzione del propanololo.

Le foto mostrano come ci sia stato un costante miglioramento, prima di risoluzione dell’ulcerazione, e poi rigenerativo. Dopo pochi giorni di terapia, A. riprende a mangiare con appetito e senza difficoltà.



Foto 2 - Dopo 10 giorni di terapia con Seqex®



Foto 3 e 4 - Dopo 23 giorni di trattamento

Covi, Tabaracci

La bimba è stata valutata in data 07.09.2012: l'esame obiettivo ha mostrato una lunghezza di 55 cm (10-25 percentile) e 4,7 kg di peso (3-5 percentile). L'ulcera appare totalmente scomparsa, e la rigenerazione è valutabile attorno al 90%. I genitori riferiscono un miglioramento importante del ritmo sonno veglia, un buon appetito e una bimba allegra e attiva.



Foto 5 - Dopo 40 giorni di trattamento

Alle visite in Ospedale eseguite a fine agosto, sia la dermatologa che il pediatra hanno chiesto se A. fosse già stata sottoposta ad una ricostruzione.

Al momento della stesura del lavoro, dopo 46 giorni di terapia, i genitori riferiscono un ulteriore miglioramento, e la bimba sta proseguendo con la terapia, allo scopo di migliorare ancora il risultato fino ad ora ottenuto.

Discussione

Gli emangiomi infantili sono neoplasie benigne dell'endotelio capillare che compaiono in genere entro poche settimane dalla nascita. La loro frequenza è stimata intorno a 4-10%, fino al 20 % per i bambini immaturi di peso inferiore a 1 Kg, con una prevalenza nel sesso femminile di 4:1. Essi presentano una fase di intensa proliferazione nei successivi 3-36 mesi, e subiscono una graduale involuzione spontanea nell'arco di alcuni anni, caratterizzata da segni clinici quali lo sbiancamento della porzione centrale e dalla regressione della componente sottocutanea.

Alla base della loro comparsa si riconosce un'angiogenesi aberrante modulata da fattori umorali quali il bFGF (basic Fibroblast Growth Factor) e il VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor). Fattori favorenti sembrano essere l'amniocentesi e il prelievo di villi coriali, gestazioni multiple, fecondazione assistita, infezioni e antibioticoteraapia nel corso del primo trimestre.

Emangioma infantile ulcerato trattato con Ionorisonanza Ciclotronica Seqex®: caso clinico

Gli emangiomi infantili si manifestano prevalentemente nel distretto cranio-facciale, come lesioni isolate. Più rari i cosiddetti emangiomi segmentari (interessanti un'intera unità anatomica), e gli emangiomi con localizzazioni multiple o disseminati (emangiomatosi miliariforme neonatale).

All'esame clinico essi si presentano come chiazze cutanee a margini irregolari ben demarcati, di colorito variabile dal roseo al rosso intenso. Nelle forme tuberose appaiono come masse vegetanti di forma variabile, a superficie liscia o mammellonata. Nelle forme sottocutanee si presentano come noduli o masse ipodermiche.

Si possono inoltre presentare delle complicanze, quali necrosi, ulcerazioni superficiali, emorragie o infezioni. L'ulcerazione rappresenta la complicanza più comune, (5-13 %), più spesso durante la fase proliferativa, e può portare a infezione, sanguinamento e anemizzazione. Altre complicazioni sono collegabili con la sede e le dimensioni, e sono quindi relative all'interferenza con alcune importanti funzioni (emangiomi subglottici, oculari, genito-urinari).

Nelle forme comuni la regressione può avvenire in un lasso di tempo variabile (fino a 7 anni) possibilmente con restituito ad integrum, ma in numerosi casi si osservano reliquati costituiti da aree di tessuto fibro adiposo, con cute distrofica e/o discromica.

La diagnosi è principalmente clinica, basandosi sulla semeiotica e sulla storia naturale. In fase prodromica l'emangioma può presentarsi come macchia piana confondibile con una malformazione capillare.

A completamento della diagnosi, possono risultare utili esami strumentali, quali l'ecocolordoppler, la RMN, e in casi eccezionali la biopsia.

In considerazione della storia naturale degli emangiomi, che è caratterizzata da una tendenza all'involutione spontanea, è consigliabile nella maggioranza dei casi l'astensione da qualsiasi trattamento e il monitoraggio della lesione mediante controlli periodici.

Un atteggiamento interventistico può essere giustificato solo nelle forme con prognosi sfavorevole (emangiomi giganti a rapida crescita, emangiomatosi disseminate, forme viscerali, gravi complicazioni locali e/o generali).

La terapia medica si avvale di prednisone, da assumere in fase proliferativa per via sistemica, o di triamcinolone intralesionale, indicata negli emangiomi più circoscritti, a rapida crescita in sedi critiche.

L'impiego dell'interferone trova indicazione nei casi che non rispondono favorevolmente alla terapia cortisonica e in forme di particolare gravità. Sono tuttavia frequenti effetti collaterali, quali insonnia, irritabilità, ipertensione, cardiomiopatia ipertrofica e neurotossicità.

Un altro farmaco impiegabile è la vincristina, con possibili effetti collaterali quali neuropatie periferiche, tossicità ematologica e inappropriata secrezione di ADH.

Recentemente è stata introdotta la terapia con propranololo anche per gli emangiomi^{1,2,3,5} complicati da ulcerazione⁴. Il farmaco, impiegato fin dagli anni '50, appartiene al gruppo dei beta bloccanti; trova indicazione in questo tipo di lesioni per la sua azione vasocostrittrice, portando a un arresto dello sviluppo dell'emangioma, mediante il blocco dei recettori beta adrenergici, bersaglio di fattori di crescita coinvolti nella proliferazione vascolare, e per induzione dell'apoptosi precoce delle cellule endoteliali. Le controindicazioni sono la presenza di alterazioni del ritmo cardiaco o di asma bronchiale.

Covi, Tabaracci

La posologia è 2 mg/kg/die, con miglioramento dell'aspetto nell'arco di pochi giorni, e risoluzione dell'ulcerazione in un tempo di circa due mesi, spesso con effetti collaterali transitori, quali un calo pressorio, agitazione e sudorazione profusa. Il farmaco va somministrato durante tutta la fase proliferativa dell'emangioma, che normalmente presenta un picco a 4 mesi di età, o anche oltre, in presenza di una componente sottocutanea.

Le terapie chirurgiche possono essere la fotocoagulazione laser, eventualmente associata a terapia cortisonica intralesionale, o l'asportazione in casi selezionati (se si prevedono sequele uditive, labiali ecc.), e nelle alterazioni estetiche, allo scopo di asportare i residui fibro-adiposi che spesso permangono dopo l'involuzione dell'emangioma.

Nelle forme più estese si rendono necessari interventi plastici ricostruttivi.

Negli emangiomi infantili, per le caratteristiche della lesione e al fine di evitare effetti collaterali da impiego di farmaci e il possibile ricorso alla chirurgia ricostruttiva, trova indicazione la terapia con Seqex®.

Il dispositivo Seqex® prende origine dalle ricerche condotte negli anni '70 da Adey e Blackman, secondo le quali è possibile stimolare gli ioni biologici negli esseri viventi attraverso l'uso di campi elettromagnetici a bassa intensità e bassa frequenza.

Nel 1984, il Prof. A.R. Liboff convalidò questi risultati supponendo che un campo magnetico statico (terrestre) e un campo magnetico variabile a bassa frequenza ed intensità, a temperatura ambiente, mediante specifiche frequenze elettromagnetiche, dette di ciclotrone, inducessero alcune specie ioniche (Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Na⁺, K⁺, Li⁺) a superare la barriera costituita dalla membrana cellulare^{6,7,8,9}.

Nel 1987 la prima applicazione medica dell'ICR, basata sulle proprietà piezoelettriche dell'osso, è stata approvata dalla FDA (*Food and Drug Administration*) per aiutare i processi riparativi in caso di fratture, e pochi anni dopo anche per la riparazione a livello vertebrale.

Seqex® estende l'intuizione di Liboff ad un uso total body, secondo la quale risulta possibile aspettarsi che gli esseri viventi abbiano intrinseche proprietà biologiche di ICR⁹.

La cellula, infatti, se stimolata con un linguaggio elettromagnetico comprensibile, risponde normalizzandosi, ossia riportando i meccanismi alterati a una condizione precedente alla malattia, favorendo e accelerando la rigenerazione tissutale^{10,11,12} e la guarigione.

Le patologie rispondenti alla ionorisonanza sono quelle che dipendono strettamente da alterazioni della comunicazione cellulare.

La terapia è indicata in numerosi campi della medicina^{13,14,15}, come nelle patologie osteoarticolari^{16,17,18}, neurologiche^{19,20}, del sistema immunitario^{18,21}, metaboliche^{22,23}, nel controllo del dolore²⁴, nel miglioramento della bilancia ossidativa²⁵, nel supporto alla chemioterapia^{18,26} e nelle alterazioni della sfera emozionale^{24,27,28}.

Data l'esistenza di un razionale per la patologia della bimba, nei protocolli impiegati la nostra attenzione si è pertanto focalizzata contemporaneamente sia sulla lesione, al fine prima di arrestarla e poi di portarla a guarigione, sia sulle complicanze, grazie all'azione di Seqex® sul sistema immunitario e sulla rigenerazione.

Emangioma infantile ulcerato trattato con Ionorisonanza Ciclotronica Seqex®: caso clinico

Conclusioni

La nostra esperienza ci permette di affermare che Seqex® dia risultati soddisfacenti nella maggior parte dei casi trattati in cui sia necessario ripristinare una corretta funzionalità cellulare e tissutale, trovi importante applicazione nella rigenerazione tissutale, e sia privo di effetti collaterali, anche nei bambini.

Il caso da noi descritto può perciò contribuire a dimostrare come questa terapia trovi indicazione nei casi di patologie degenerative ed evolutive, possa essere impiegata in sicurezza, evitando il ricorso a farmaci e ad interventi chirurgici di correzione.

Bibliografia

- 1 - Léauté-Labrèze C, Dumas De La RE, Hubiche T et al. *Propranolol For Severe Hemangiomas Of Infancy*. N Engl J Med 2008; 358: 2649-2651
- 2 - Sans V, Dumas de la Roque E, Berge J et al. *Propranolol For Severe Infantile Hemangiomas: Follow-up Report*. Pediatrics 2009;124:423-31
- 3 - Bartolozzi G. *Il Propranololo Nel Trattamento Dei Gravi Emangiomi*. Medico E Bambino Pagine Elettroniche 2009; 12 (9)
- 4- Naouri M, Schill T, Bross F Et Al. *Successful Treatment Of Ulcerated Haemangioma With Propranolol*. JEADV 2010; 24:1109-1112
- 5 - Laforgia N, Milano A, Di Leo F, Bonifazi E. *Haemangioma And Propranolol. Some Remarks at the End of Treatment. Differences From Corticosteroids*. Eur J Ped Dermatol 2009; 19: 175-181
- 6 – Liboff A.R., *Geomagnetic Cyclotron Resonance in Living Cells*. J Biol Physics 1985; 13:99-102
- 7 – Liboff A.R. *The Electromagnetic Field as a Biological Variable*. In: Frey A.H. Ed.: *On The Nature Of Electromagnetic Field Interactions*. Austin: R.G. Landis, 1994
- 8 - Liboff A.R. *Electric Field Ion Cyclotron Resonance*. Department Of Physics, Oakland University, Rochester, Michigan USA. Bioelectromagnetics 1997; 18 (1): 85-7
- 9- Liboff A.R. *Local And Holistic Electromagnetic Therapies*. Electromagnetic Biology And Medicine 2007; 26: 315-325
- 10 – Grimaldi S. *Ion Cyclotron Resonance In Regenerative Medicine*. Atti III Convegno Nazionale SIBE 2010
- 11 - Blank, M., and Goodman, R. 2007. *A Mechanism for Stimulation of Biosynthesis by Electromagnetic Fields: Charge Transfer in DNA and Base Pair Separation*. Journal of Cellular Physiology 2008; 214 (1): 20-6
- 12 – Corigliano M., Cipollina F. et al. *The Surgical Multi-factorial Protocol for Bone and Soft Tissue Regeneration*. J Dent Res 2010; 89 (Spec Iss B): 32-48

Covi, Tabaracci

- 13 – Atti I Convegno Nazionale SIBE 2005
- 14 – Atti II Convegno Nazionale SIBE 2007
- 15 - Atti III Convegno Nazionale SIBE 2010
- 16 – Huang L.Q., He H.C. Et Al. *Clinical Update Of Pulsed Electromagnetic Fields On Osteoporosis*. Chin Med J (Engl) 2008; 121 (20): 2095-98
- 17 – Santi C., Turco A. *Case study: Amyotrophic Lateral Sclerosis*. 2007; 26: 329-330
- 18 – Rossi E. *Aggiornamento sui Protocolli di Ionorisonanza Ciclotronica nella Mielodepressione Associata alla Chemioterapia*. Atti III Convegno Nazionale SIBE 2010; 69-74
- 19 - Lappin M.S., Lawrie F.W. et al. *Effects of a pulsed electromagnetic therapy on Multiple Sclerosis fatigue and quality of life: A double-blind, placebo controlled trial*. Alternative Therapies in Health and Medicine 2003; 9(4): 38-48
- 20 – Barker A.T., Jalinous R. et al. *Non Invasive Magnetic Stimulation Of Human Motor Cortex*. Lancet 1985; 1: 1106-1107
- 21 - Carmody S., Wu X.L. et al. *Cytoprotection By Eletromagnetic Field-induced hps70: A Model for Clinical Application*. J Cell Biochem 2000; 79: 453-59
- 22 - Islamov B. I., Gotovsky Yu. V., Meizerov E. E. *The Possibility Of Correction Of The Lipid Profile Of Blood By Superweak Electromagnetic Fields*. Doklady Biological Sciences, 2004; 396: 191–193
- 23 – Vallesi G., Raggi F. et al. *Effects Of Cyclotronic Ion Resonance On Human Metabolic Processes: A Clinical Trial And One Case Report*. Electromgnetic Biology And Medicine 2007; 26: 283-288
- 24 – Jenrow K.A., Liboff A. R. *Electromagnetic Techniques In Neural Therapy*. In: Rosch P.J., Markow M. Eds.: Bioelectromagnetic Medicine. New York: Dekker 2003
- 25 - Islamov B.i., Gotovsky Y.V. et al. *The possibility of correction of the lipid profile of blood by superweak electromagnetic fields*. Dokl Biol Sci 2004; 396:191-3
- 26 – Atti I Convegno Nazionale S.I.B.E. Rossi E., Corsetti M.T. *La Ionorisonanza Ciclotronica Per Prevenire La Mielotossicità Indotta Dalla Chemioterapia* 47-49
- 27 – Marazziti D., Consoli G. et al. *Terapie Alternative Nel Disturbo Ossessivo Compulsivo Resistente*. Nòos 2007; 2: 85-102
- 28 – Sieron A., Labus L. et al. *Alternating Extremely Low Frequency Magnetic Field Increases Turnover of Dopamine and Serotonin in Rat Frontal Cortex*. Bioelectromagnetics 2004; 25 (6): 467-72