

GESTIONE PERIOPERATORIA DEI BAMBINI AFFETTI DA NEUROBLASTOMA E IPERTENSIONE TUMORE-DIPENDENTE: STUDIO DEL GRUPPO ITALIANO DI CHIRURGIA ONCOLOGICA PEDIATRICA (GICOP).

Luca Pio⁽¹⁾ - *Stefano Avanzini*⁽²⁾ - *Girolamo Mattioli*⁽¹⁾ - *Giuseppe Martucciello*⁽¹⁾ - *Riccardo Haupt*⁽³⁾ - *Ernesto Leva*⁽⁴⁾ - *Anna Maria Fagnani*⁽⁴⁾ - *Nino Tedesco*⁽⁵⁾ - *Umberto Caccioppoli*⁽⁵⁾ - *Jurgen Schleaf*⁽⁶⁾ - *Elisa Tirtei*⁽⁷⁾ - *Fortunato Siracusa*⁽⁸⁾ - *Paolo D'angelo*⁽⁹⁾ - *Pierluigi Lelli Chiesa*⁽¹⁰⁾ - *Lucia Miglionico*⁽¹¹⁾ - *Bruno Noccioli*⁽¹²⁾ - *Elisa Severi*⁽¹²⁾ - *Francesco Vaccarella*⁽¹³⁾ - *Claudio Carlini*⁽¹³⁾ - *Francesco Camoglio*⁽¹⁴⁾ - *Simone Cesaro*⁽¹⁵⁾ - *Alessandra Narciso*⁽¹⁶⁾ - *Giovanni Cecchetto*⁽¹⁷⁾ - *Alessandro Inserra*⁽¹⁸⁾

Uoc Chirurgia Pediatrica, Istituto Giannina Gaslini, Dinogmi, Università Degli Studi Di Genova, Genova, Italia⁽¹⁾ - *Uoc Chirurgia Pediatrica, Istituto Giannina Gaslini, Genova, Italia*⁽²⁾ - *Servizio Di Biostatistica, Istituto Giannina Gaslini, Genova, Italia*⁽³⁾ - *Uoc Chirurgia Pediatrica, Fondazione Ireccs Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italia*⁽⁴⁾ - *Uo Chirurgia Oncologica, A.o.r.n. Santobono Pausilipon, Napoli, Italia*⁽⁵⁾ - *Uo Chirurgia, Ospedale Infantile Regina Margherita, Torino, Italia*⁽⁶⁾ - *Uo Oncologia, Ospedale Infantile Regina Margherita, Torino, Italia*⁽⁷⁾ - *Uo Chirurgia Pediatrica, Policlinico Universitario P. Giaccone, Palermo, Italia*⁽⁸⁾ - *Uo Oncologia, A.r.n.a.s. Ospedali Civico Di Cristina Benfratelli, Palermo, Italia*⁽⁹⁾ - *Uo Chirurgia Pediatrica, Ospedale Santo Spirito, Università Degli Studi G. D'annunzio Chieti E Pescara, Pescara, Italia*⁽¹⁰⁾ - *Uo Oncologia, Casa Sollievo Della Sofferenza, San Giovanni Rotondo, Italia*⁽¹¹⁾ - *Uo Chirurgia Neonatale, Ospedale Pediatrico Meyer, Firenze, Italia*⁽¹²⁾ - *Uo Chirurgia Pediatrica, Asn Ss: Antonio E Biagio E Cesare Arrigo, Alessandria, Italia*⁽¹³⁾ - *Uo Chirurgia Pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Di Verona, Verona, Italia*⁽¹⁴⁾ - *Uo Oncologia Pediatrica, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Di Verona, Verona, Italia*⁽¹⁵⁾ - *Uo Chirurgia Generale E Toracica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma, Italia*⁽¹⁶⁾ - *Uo Chirurgia Pediatrica, Azienda Ospedaliero-universitaria, Università Degli Studi Di Padova, Padova, Italia*⁽¹⁷⁾ - *Uo Chirurgia Generale E Toracica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Università Cattolica Del Sacro Cuore, Roma, Italia*⁽¹⁸⁾

Parole chiave: Neuroblastoma, Ipertensione, Fattori di rischio, Gestione operatoria

INTRODUZIONE

Il Neuroblastoma (NB) con sintomatologia ipertensiva riveste un'esigua percentuale dei tumori neuroblastici trattati ogni anno, attualmente in letteratura esistono unicamente due studi (1,2), che riportano un'incidenza di sintomatologia ipertensiva del 10-19% dei casi. Il follow-up dei pazienti studiati risulta breve, inoltre il meccanismo fisiopatologico non è stato tuttora dimostrato, ipotizzando una combinazione tra la compressione del peduncolo vascolare renale e la secrezione di catecolamine urinarie.

Per quanto riguarda il management intra-operatorio, che può risultare difficoltoso a causa di picchi iperipotesivi durante la manipolazione della massa, esistono unicamente case reports (3,4). Lo scopo dello studio è valutare l'approccio diagnostico e la gestione perioperatoria del bambino affetto da NB con sintomatologia ipertensiva

MATERIALI E METODI

È stato condotto uno studio di coorte retrospettivo, analizzando i pazienti presenti nel Registro Italiano NB. Un questionario è stato somministrato ai membri del Gruppo Italiano di Chirurgia oncologica Pediatrica raccogliendo i pazienti trattati chirurgicamente dal 2006 al 2014

RISULTATI

Sono stati identificati 21 pazienti con sintomatologia ipertensiva su 1126 (1.8%) e 10 Unità Operative coinvolte hanno fornito dati relativi alla diagnostica laboratoristica e radiologica. La gestione anestesiológica è risultata uniforme nella maggioranza dei centri senza complicanze ipertensive durante le procedure. Il 28% (6/21) dei pazienti nonostante l'exeresi del tumore necessita di un trattamento anti-ipertensivo per il controllo pressorio a un follow-up mediano di 36 mesi (range:4-96 mesi). Il coinvolgimento dell'ilo renale risulta l'unico fattore di rischio ($p=0.003$) per la persistenza di sintomatologia ipertensiva.

CONCLUSIONI

In assenza di linee guida internazionali sulla gestione dei pazienti affetti da NB con sintomatologia ipertensiva, si riporta per la prima volta come il coinvolgimento del peduncolo renale oltre ad essere un fattore di rischio per complicanze chirurgiche (nephrectomia, emorragia) risulti un fattore di rischio per la persistenza di sintomatologia ipertensiva e di tutte le sue possibili conseguenze cardiovascolari.

Bibliografia

1. Madre C, Orbach D, Baudouin V, Brisse H, Bessa F, Schleiermacher G, et al. Hypertension in childhood cancer: a frequent complication of certain tumor sites. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2006 Oct;28(10):659-64.
2. Weinblatt ME, Heisel MA, Siegel SE. Hypertension in children with neurogenic tumors. *Pediatrics.* 1983 Jun;71(6):947-51.
3. Hernandez MR, Shamberger RC, Seefelder C. Catecholamine-secreting neuroblastoma in a 4-month-old infant: perioperative management. *J Clin Anesth.* 2009 Feb;21(1):54-6.
4. Seefelder C, Sparks JW, Chirnomas D, Diller L, Shamberger RC. Perioperative management of a child with severe hypertension from a catecholamine secreting neuroblastoma. *Paediatr Anaesth.* 2005 Jul;15(7):606-10.