

ilmedicopediatra 2024;33(1):3-6;  
doi: 10.36179/2611-5212-2024-1

# La pronazione dolorosa

Salvatore Bonfiglio, Giuseppe Caff, Regina Denaro,  
Alessandro Famoso

UOSD Ortopedia e Traumatologia ad indirizzo Oncologico e Pediatrico, ARNAS  
GARIBALDI NESIMA, Catania

## Introduzione

La pronazione dolorosa, meglio conosciuta come gomito della bambinai, è una causa frequente di immobilità dell'arto superiore e di accesso al Pronto Soccorso (PS) in età prescolare. Il bambino, generalmente dopo un gesto più brusco del solito, come uno strattone involontario per evitare una caduta o il dondolamento con slancio di un "vola vola" per gioco da parte di un adulto, improvvisamente passa dal riso al pianto (Fig. 1).

Chi assiste il bambino, inizialmente fatica a comprendere le motivazioni di quel pianto, adducendolo a un capriccio inaspettato, o a un malore di altra natura e cerca di consolare il piccolo.

I minuti immediatamente successivi sono caratterizzati da un atteggiamento tipico del bambino, che si rifiuta di adoperare l'arto coinvolto, mantenendolo addotto al torace e intrarotato, mentre ogni tentativo di fargli utilizzare quell'estremità risveglia in lui il pianto (Fig. 2).

Generalmente il riscontro di tale quadro clinico è frequente tra 1-5 anni di età, con maggiore prevalenza per l'arto sinistro e nelle femmine<sup>1</sup>.

In maniera più specifica siamo di fronte alla sublussazione del capitello radiale, causata da una trazione lungo l'asse dell'arto o sull'avambraccio pronato<sup>2</sup>, che determina l'improvviso scivolamento della testa del capitello radiale, non contenuta per immaturità del legamento anulare, nel contesto del legamento anulare stesso o nel muscolo supinatore (Fig. 3).

Il quadro clinico può essere così eclatante da rendere difficile in un primo momento la differenza tra la pronazione dolorosa e una frattura maggiore del gomito.

Per tale motivo il bambino viene condotto in PS e nella raccolta anamnestica i genitori tendono a minimizzare quanto accaduto, ritenendo di non aver potuto provocare con un piccolo strattone alcun trauma. La dinamica non chiara spesso porta il medico accettante in PS a richie-

## Corrispondenza

Salvatore Bonfiglio  
salvatore.ortopedia@tim.it

**How to cite this article:** Bonfiglio S, Caff G, Denaro R, et al. La pronazione dolorosa. Il Medico Pediatra 2024;33(1):3-6. <https://doi.org/10.36179/2611-5212-2024-1>

© Copyright by Federazione Italiana Medici Pediatrici



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

dere una radiografia dell'arto coinvolto, che non rileva alcuna anomalia. Di fatto il radiogramma non risulta necessario nella gestione di questa patologia<sup>3</sup>.

### Quadro clinico

Il paziente si presenta marcatamente sofferente con l'arto addotto al torace: arto che sembra quasi paretico. Il gomito è in estensione o flessione e l'avambraccio in pronazione, con rifiuto completo all'utilizzo dell'arto. Questo quadro clinico orienta già la diagnosi verso il sospetto di pronazione dolorosa e come già detto, sebbene non necessario, si esegue una radiografia solo allo scopo di escludere altre cause.

Essendo un quadro clinico di comune riscontro<sup>4</sup> è spesso il medico pediatra in PS a eseguire la manovra di riduzione, riservandosi la consulenza ortopedica solo nell'evenienza di insuccesso della manovra stessa.

### Manovra di riduzione

La tecnica di supinazione-flessione (SF)<sup>5</sup> è quella più comunemente usata: il medico tiene il gomito del bambino a 90° con una mano mentre supina rapidamente il polso e flette il gomito con l'altra. L'avvertire un nitido "click" conferma la riduzione, nonostante nell'immediato risvegli il pianto del bambino (Fig. 4).

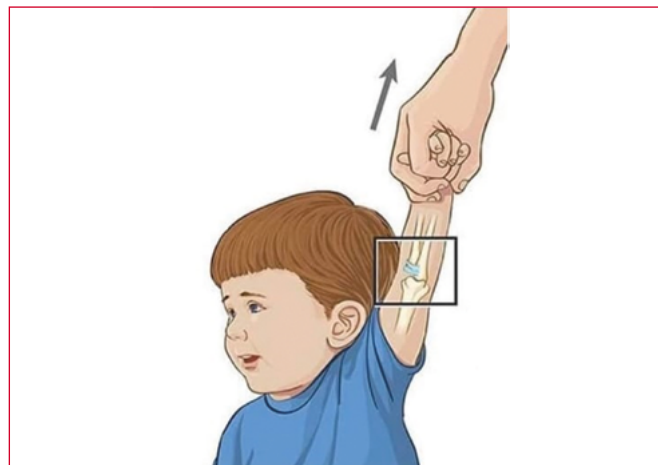
Trascorsi pochi minuti, il bambino riprende a utilizzare l'arto autonomamente<sup>5</sup>.

Tale metodica, sebbene ampiamente descritta in letteratura, risulta essere abbastanza traumatica per il bambino, oltre a presentare la non certezza della riduzione. Infatti il bambino giunge a consulenza ortopedica molto spesso dopo ripetuti tentativi risultati infruttuosi. Per tale motivo da qualche anno ci avvaliamo della manovra di riduzione di Iperpronazione (IP), nota anche manovra di Bek.

La tecnica di Bek<sup>6</sup> è una manovra semplificata che riduce il numero di gesti da far compiere al piccolo paziente, rendendo quasi immediata la riduzione della sublussazione. Questa consiste in una semplice e veloce iperpronazione dell'avambraccio, mantenendo il gomito flesso (Fig. 5). Questo consente, distraendo il piccolo paziente, di ridurre al minimo il tempo di

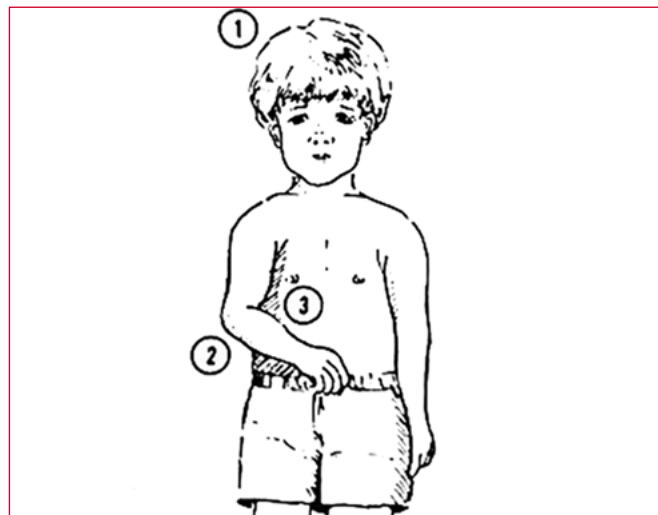
**FIGURA 1.**

**Meccanismo traumatico di strattone che genera la sintomatologia.**



**FIGURA 2.**

**Arto atteggiato in adduzione e intrarotazione (da: Connolly JF. Fratture e lussazioni. Metodiche di trattamento. Roma: Verduci editore 2006, su gentile autorizzazione).**



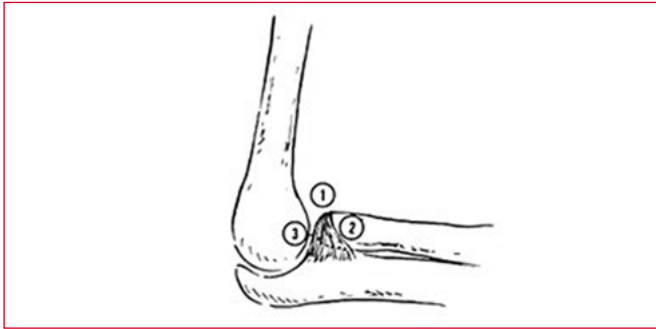
manipolazione e di ridurre il più velocemente possibile la sublussazione.

### Materiali e metodi

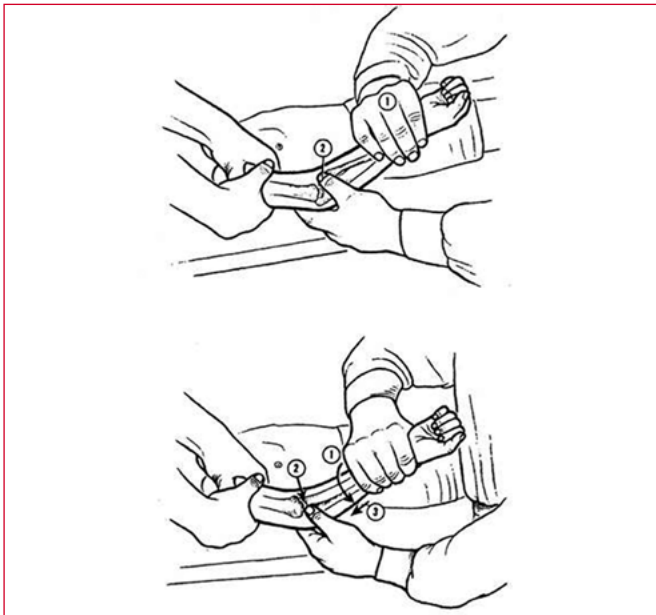
Presso la nostra Unità Operativa, dall'aprile 2021

**FIGURA 3.**

Capitello radiale sublussato e intrappolato nelle fibre del legamento anulare (da: Connolly JF. Fratture e lussazioni. Metodiche di trattamento. Roma: Verduci editore 2006, su gentile autorizzazione).

**FIGURA 4.**

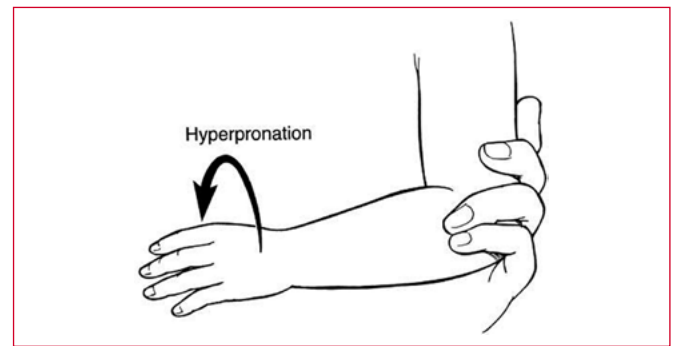
Manovra di riduzione-supinazione-flessione (da: Connolly JF. Fratture e lussazioni. Metodiche di trattamento. Roma: Verduci editore 2006, su gentile autorizzazione).



a oggi abbiamo osservato 85 casi di pronazione dolorosa con rapporto femmine/maschi di 2/1 e un range di età media di 3 anni. Abbiamo eseguito routinariamente la metodica di Bek con percentuali

**FIGURA 5.**

Manovra di iperpronazione.



di successo al primo tentativo vicine al 90%, spesso conseguentemente al fallimento della manovra di supinazione-flessione eseguita in PS. Abbiamo modificato il nostro approccio terapeutico, riscontrando come la manovra di "iperpronazione" possa essere facile, veloce e risolutiva. Nella nostra comune pratica clinica non eseguiamo alcuna stecca gessata, salvo il caso in cui la pronazione dolorosa sia recidiva o persista sintomatologia algica dopo alcuni minuti. La manovra si dimostra talmente semplice che in alcuni casi ci è capitato di osservare pazienti giungere in PS per controllo dopo che il genitore, avendo osservato la manovra di riduzione in precedenti episodi, l'ha eseguita estemporaneamente con successo, salvo poi per timore riaccedere al PS per far controllare il bambino.

### Discussione

Appare evidente come la presenza in letteratura di due manovre opposte per ridurre la stessa condizione patologica non possa che aver generato, già da molto tempo nella comunità scientifica, un ampio dibattito sull'argomento<sup>7</sup>. Hutchinson et al. nel 1986 riportarono maggiori successi con la manovra di iperpronazione<sup>8</sup> e anche ampie e strutturate metanalisi più recenti confermano la maggiore efficacia della manovra di Bek. Krul et al. nel 2017<sup>9</sup> riportano minori percentuali di fallimento (tra 4,4 e il 20,9%) con iperpronazione, rispetto alla manovra di supinazione-flessione (16,2 al 34,2%).

Altre metanalisi tuttavia riportano risultati confrontabili con percentuali tra 80-87% di successi in entrambe le metodiche <sup>10</sup>, anche in funzione dell'esperienza dell'operatore che esegue la manovra. Quale che sia il metodo utilizzato, dopo aver avvertito il fatidico "click", il bambino riprende a utilizzare l'arto dopo pochi minuti, potendo osservarsi una maggiore latenza nella ripresa dell'uso stesso solo nei casi in cui la sublussazione sia presente da diverse ore. Nonostante la riduzione, in questi casi, il dolore residuo potrà manifestarsi fino a 24 ore dopo e raramente esiste la necessità di immobilizzare l'arto. Occorre tuttavia avvertire i genitori della possibile recidiva della sublussazione nella misura del 27-39% <sup>11</sup>, fino a che non si otterrà la maturazione del legamento anulare, che diventerà maggiormente continente. Alcuni Autori hanno riportato minori incidenze di recidiva se dopo la riduzione si confeziona una stecca gessata per 48h <sup>12</sup>.

## Conclusioni

Sebbene esistano diverse manovre per ridurre la sublussazione del gomito, la iperpronazione per la sua facilità, andrebbe appresa da tutti coloro medici e infermieri che lavorano presso i PS pediatrici, oltre che

dal pediatra di base, che certamente può trovarsi a osservare questa condizione clinica.

## Bibliografia

- 1 Irie T, Sono T, Hayama Y, et al. Investigation on 2331 cases of pulled elbow over the last 10 years. *Pediatr Rep* 2014;6:5090.
- 2 Chung W, Heinrich SD. Acute annular ligament interposition into the radiocapitellar joint in children (nursemaid's elbow) *J Pediatr Orthop* 1995;15:454-456.
- 3 Scapinelli R, Borgo A. Pulled elbow in infancy: diagnostic role of imaging. *Radiol Med (Torino)* 2005;110:655-664.
- 4 Welch R, Chounthirath T, Smith GA. Radial head subluxation among young children in the United States associated with consumer products and recreational activities. *Clin Pediatr (Phila)* 2017;56:707-715.
- 5 Krul M, van der Wouden JC, Kruihof EJ, et al. Manipulative interventions for reducing pulled elbow in young children. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;7:CD007759.
- 6 Ek D, Yildiz C, Köse Ö, Şehirlioğlu A, et al. Pronation versus supination maneuvers for the reduction of 'pulled elbow': a randomized clinical trial. *Eur J Emergency Med* 2009;16:135-138.
- 7 Bretland PM. Pulled elbow in childhood. *Br J Radiol* 1994;67:1176-1185.
- 8 Hutchinson J. Partial dislocation of the head of the radius peculiar to children. *Br Med J* 1886;1:9-10.
- 9 Krul M, van der Wouden JC, Kruihof EJ, et al. Manipulative interventions for reducing pulled elbow in young children. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;7:CD007759.
- 10 Gunaydin YK, Katirci Y, Duymaz H, et al. Comparison of success and pain levels of supination-flexion and hyperpronation maneuvers in childhood nursemaid's elbow cases. *Am J Emerg Med* 2013;31:1078-1081.
- 11 Macias CG, Bothner J, Wiebe R. A comparison of supination/flexion to hyperpronation in the reduction of radial head subluxations. *Pediatrics* 1998;102:E10.
- 12 Taha AM. The treatment of pulled elbow: a prospective randomized study. *Arch Orthop Trauma Surg* 2000;120:336-337.