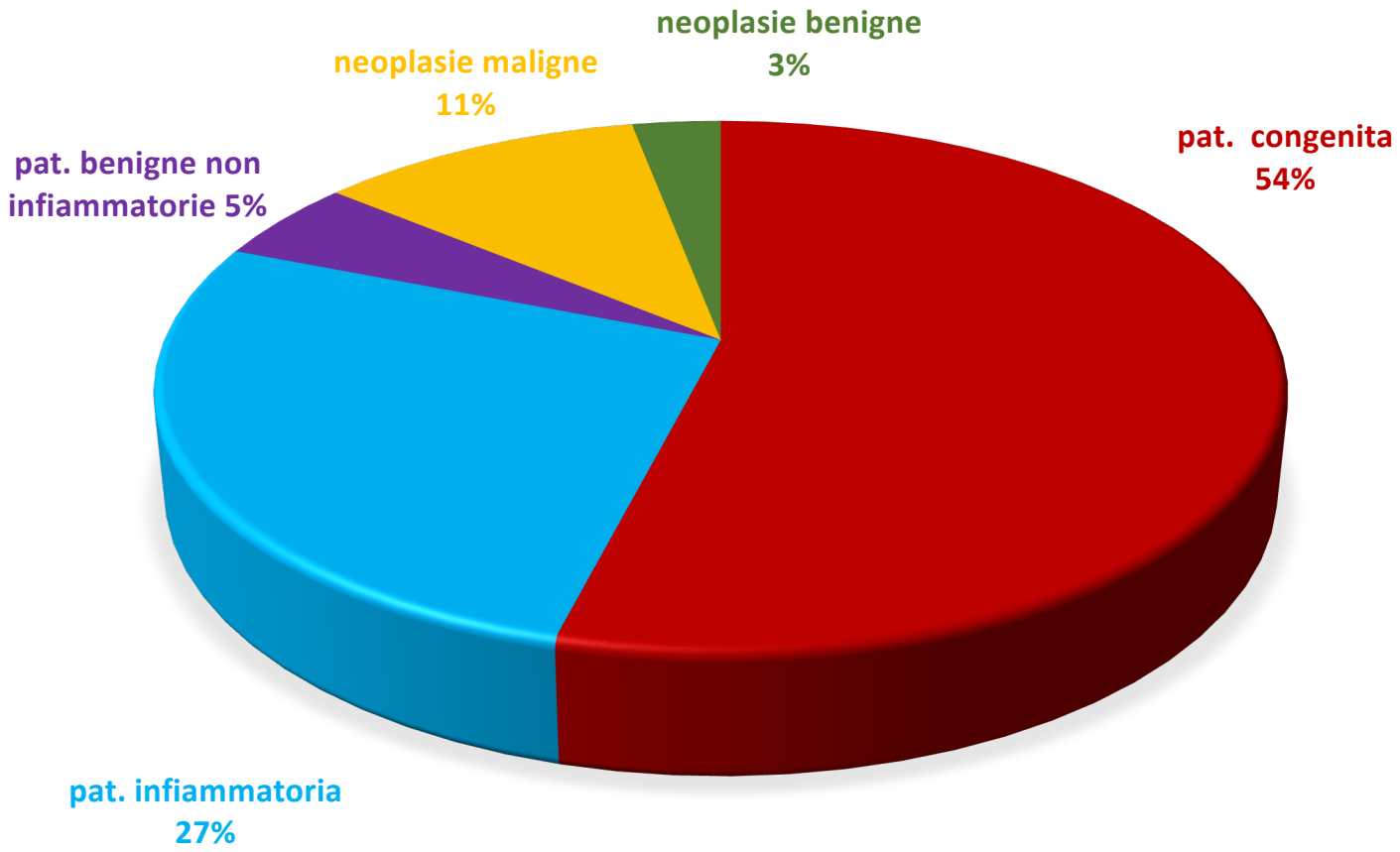


Tumefazioni del collo nell'infanzia

S. Garofolo- R. D'Agostino
U.O.C. Otorinolaringoiatria
IRCCS Giannina Gaslini, Genova



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: diagnosi differenziale



445 pz

** Torsiglieri et al. Int. Journ. of Ped. Otorhinolaryng. 1988*



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: work-up diagnostico

INFORMAZIONI CLINICO-ANMNESTICHE

- **età**
- **infezioni recenti**
- viaggi, traumi, contatto con animali
- ingestione alimenti potenzialmente contaminati
- storia vaccinale & farmacologica
- **sede**
- dimensioni
- durata e velocità di crescita
- consistenza
- mobilità
- **segni locali di flogosi** (*dolore, cute sovrastante*)
- **sintomi associati** (*febbre, calo ponderale, rush, dolori diffusi, epatosplenomegalia*)

TEST DI LABORATORIO

IMAGING

Pediatric Neck Masses
Imaging Guidelines and Recommendations

Radiol Clin N Am 60 (2022) 1–14

1. US is recommended for initial evaluation of superficial neck masses following physical examination.
2. CT is used for rapid evaluation in acute clinical settings, including suspected infection, trauma, and/or airway compromise.
3. MR provides superior soft tissue evaluation of complex and deep neck masses in the nonurgent setting.
4. NM has selected applications for functional assessment and staging of suspected neoplastic lesions.
5. IR can be consulted for potentially surgical lesions amenable to percutaneous biopsy or minimally invasive therapy.



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Congenital Neck Masses

Lourdes Quintanilla-Dieck, MD[a,*], Edward B. Penn Jr, MD[b]

Clin Perinatol 45 (2018) 769–785

ORIGINE

- solida
- cistica
- vascolare

SEDE

- pre-auricolare
- retro-auricolare
- midline
- laterale



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Congenital Neck Masses

Lourdes Quintanilla-Dieck, MD[a,*], Edward B. Penn Jr, MD[b]

Clin Perinatol 45 (2018) 769–785

ORIGINE

- **solida**
  - ❑ *teratomi*
  - ❑ *tiroide ectopica*
- **cistica**
  - ❑ *cisti dotto tireoglosso*
  - ❑ *cisti branchiali*
  - ❑ *cisti dermoidi/epidermoidali*
  - ❑ *cisti timica*
  - ❑ *cisti broncogena*
- **vascolare**
  - ❑ *emangiomi*
  - ❑ *malf. venose*
  - ❑ *malf. linfatiche*



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Congenital Neck Masses

Lourdes Quintanilla-Dieck, MD[a,*], Edward B. Penn Jr, MD[b]

Clin Perinatol 45 (2018) 769–785

SEDE

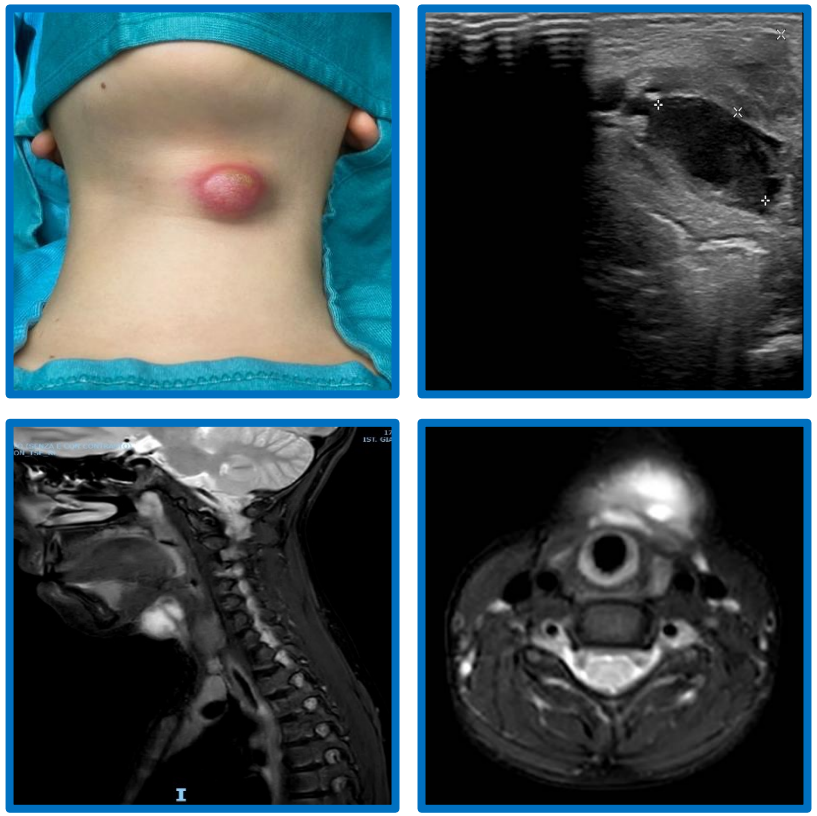
- **pre-auricolare**
  - ❑ *malf.linfatiche*
  - ❑ *emangiomi*
- **retro-auricolare**
  - ❑ *malf.I arco branchiale (tipo* I)
- **midline**
  - ❑ *cisti tireoglosso*
  - ❑ *tiroide ectopica*
  - ❑ *cisti dermoidi/epidermoidi*
  - ❑ *teratomi*
  - ❑ *malf. linfovascolari*
- **laterale**
  - ❑ *anomalie cleft branchiale*
  - ❑ *cisti timica*
  - ❑ *malf. linfovascolari*
  - ❑ *laringocele*
  - ❑ *SCM tumor infanzia*



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

*Cisti del dotto tireoglosso : la più comune **

- ✓ **mancata obliterazione del dotto tireoglosso (5°-8° sett.)**
- ✓ 2/3 dei casi diagnosi prima dei 30 anni
(> del 50% clinicamente apparenti prima dei 10 anni)
- ✓ massa asintomatica vs tumefazione dolente se infetta
- ✓ diagnosi: clinica + eco-collo + RM collo con mdc
- ✓ **66% dei casi è adiacente all' osso ioide ma…**



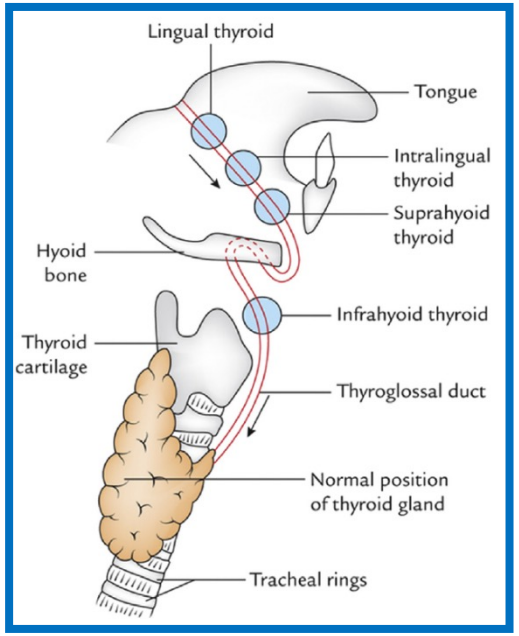
*Brown et al, Cureus 2026
Wong et al., Front. Pediatr 2023
Harrison et al., J Pediatr 2023



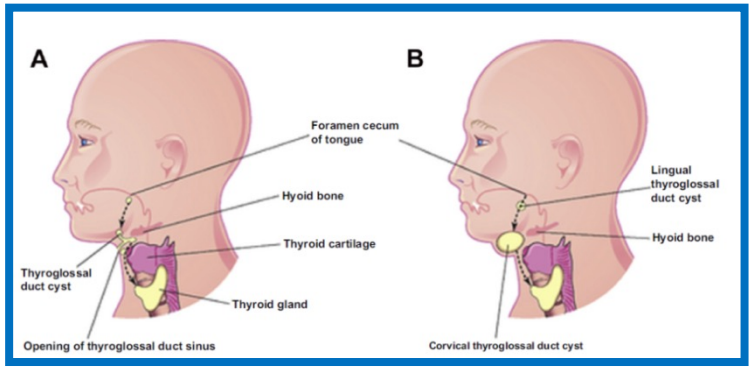
TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

*Cisti del dotto tireoglosso **

Può originare ovunque nel tratto tra base lingua e gh. tiroide in relazione all'embriogenesi



- ✓ 20-25% sovraioideo ; 15-20% a livello ioideo; 25-65% infraioideo **Ross et al Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017*
- ✓ la gh. tiroide si forma alla III° sett. di gestazione da endoderma di I°e II° tasca faringea
- ✓ partendo dal pavimento orale discende fino all'osso ioide e eventualmente e si dispone nella porzione inferiore del collo sovrastando la laringe
- ✓ durante la discesa un tratto forma il dotto tireoglosso
- ✓ **prossimalmente lascia forame cieco come residuo a livello della base lingua**



**Brown et al, Cureus 2026*
Wong et al., Front. Pediatr 2023
Harrison et al., J Pediatr 2023



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Cisti del dotto tireoglosso

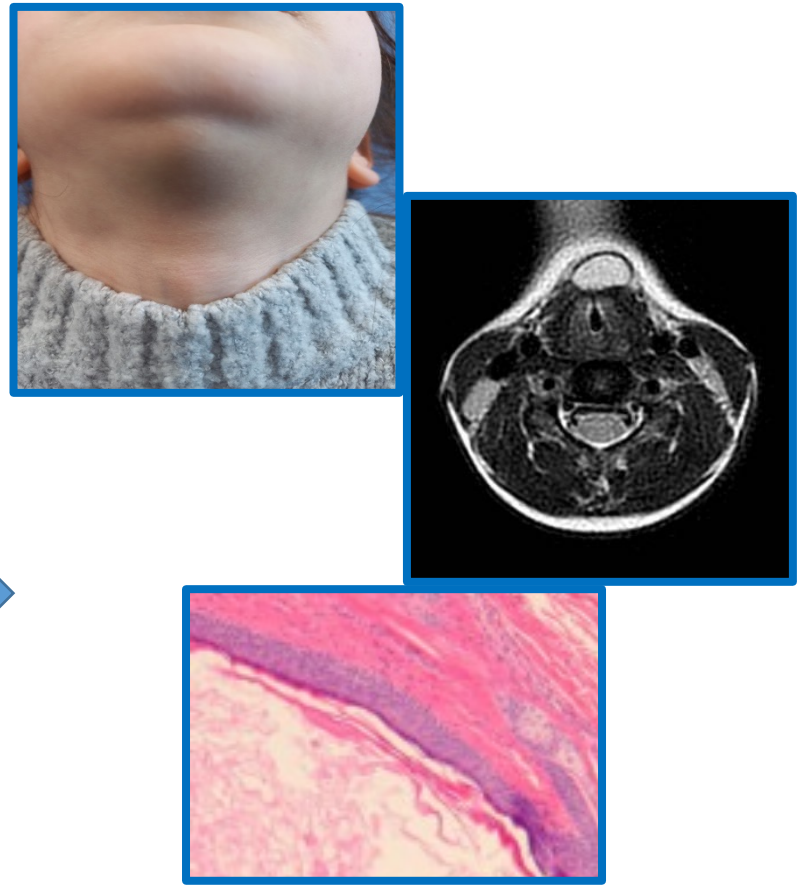
Cisti del dotto tireoglosso o cisti dermoidi/epidermoidi?

Pediatric dermoid cysts of the head and neck

SHEPHERD G. PRYOR, MD, JEAN E. LEWIS, MD, AMY L. WEAVER, MS, and LAURA J. ORVIDAS, MD, Rochester, Minnesota

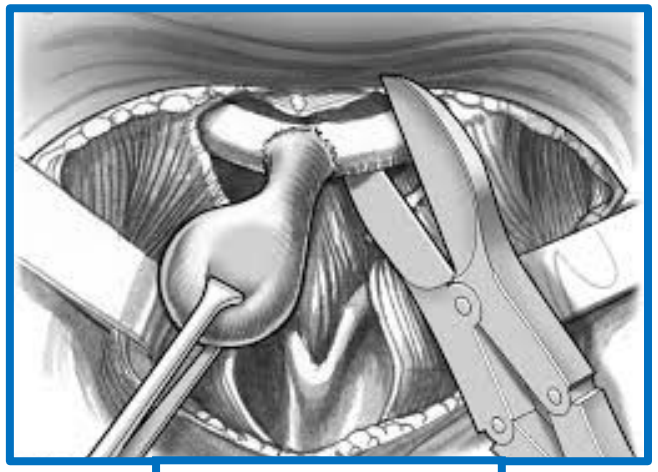
CLASSIFICAZIONE

- Gr. 1 regione periorbitaria
- Gr. 2 origina nel dorso nasale con possibile estensione intracranica
- **Gr. 3 regione sottomentoniera**
- **Gr. 4 soprasternale, regione tiroidea e regione suboccipitale**



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Cisti del dotto tireoglosso

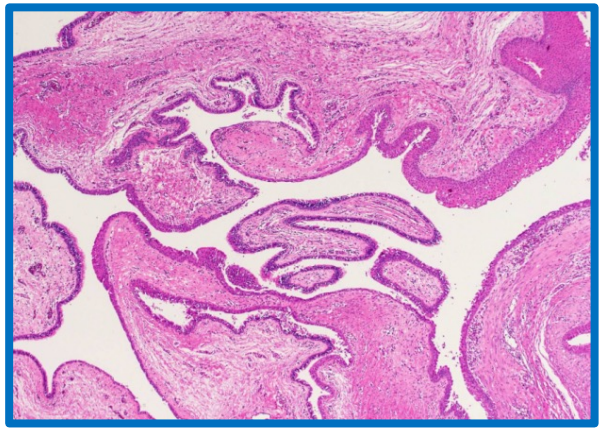


Sec. Sistrunk



Recurrence rate: **5.3%**Sistrunk vs **55.6%** exeresi semplice

* *Dimock et al, Cureus 2024*



International Journal of Surgery Case Reports 115 (2024) 109325

Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Surgery Case Reports

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijscr

Case series

Malignant degeneration of thyroglossal duct cysts: Clinical aspects, imaging findings and management: Case series

Jihene Houas[a,*], Monia Ghammam[a], Eya Laabidi[a], Oussama Khalfi[b], Mouna Bellakhdher[a], Mohamed Abdelkefi[a]

Neoplastic localizations in thyroglossal cysts are rare and affect 1 to 1.5 % of cysts [1,2]. These tumors occur mainly in adults around the fourth decade with a slight female predominance and are extremely rare in children [2,6–8]. In fact, less than 40 pediatric cases have been reported in the international literature. Clinical presentation, imaging and treatment remain similar to adults [1,2,6].



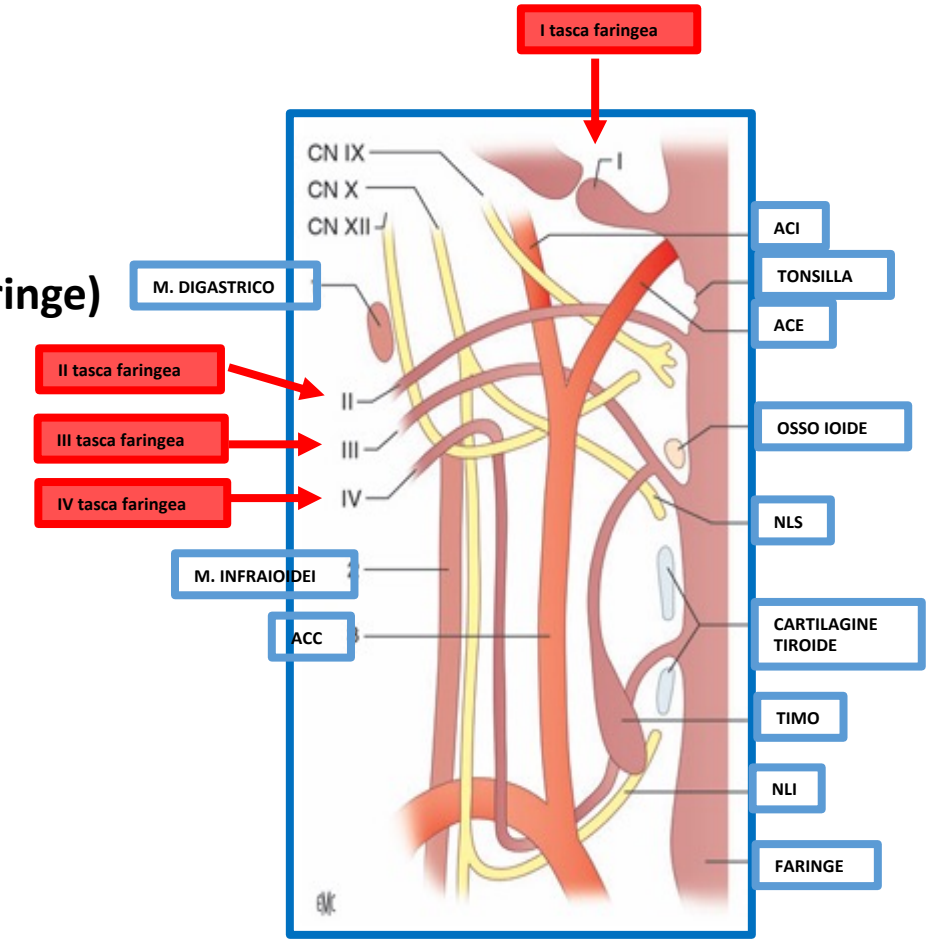
TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

*Anomalie archi branchiali **

- ✓ incompleta o aberrante fusione di due adiacenti archi

- ✓ distinte in:
- **cisti (struttura isolate rivestita da epitelio senza connessione con cute o faringe)**
- seni (collegano cute/faringe a sacca a fondo cieco nel collo)
- fistole (tratto aperto tra pelle e faringe)

- ✓ **sede e rapporti (nervi muscoli, vasi) in base dall'arco da cui derivano**



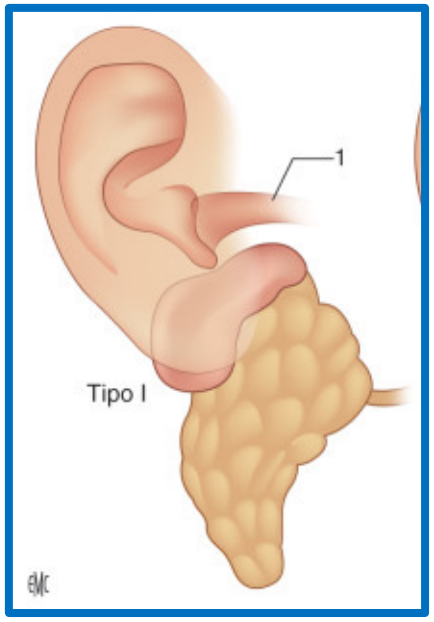
*Chen at al, Eur Arch Otorhinolaryngol. 2026



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

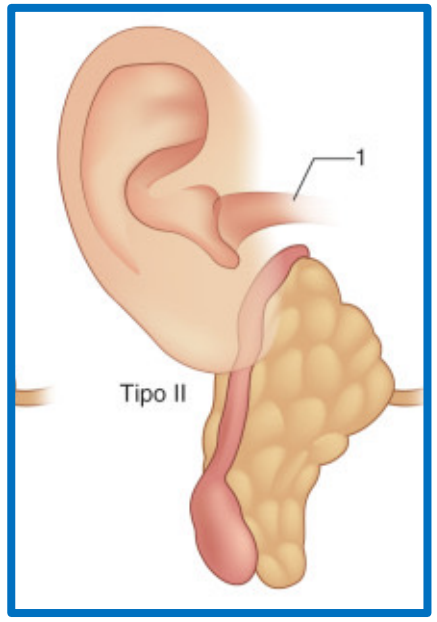
Anomalie archi branchiali: I arco (8%)

- aperta in regione pre/retroauricolare
- laterale al VII nc
- può essere adesa a CUE /MT



- ✓ 24% sintomi auricolari (otorrea senza otite cronica)
- ✓ **35% sintomi parotidei (cisti)**
- ✓ 41% sintomi cervicali (sovrainfezioni)

- in reg.cervicale anteriore sovraioidea
- mediale al VII nc
- **parotidectomia superficiale***



**Williams et al., Cureus 2026*

TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Anomalie archi branchiali: I arco(8%)

International Journal of Surgery Case Reports 116 (2024) 109453

Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Surgery Case Reports

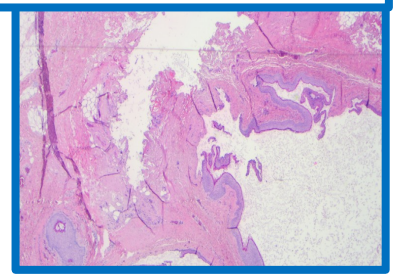
journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijscr

Case series

Clinical manifestations, diagnosis, and management of first branchial cleft fistula: Case series and review of the literature

Malika El Omri, Maroua Naouar *, Mouna Bellakhddher, Emna Bergaoui, Wassim Kermani, Mohamed Abdelkefi

If excision is performed in the acutely inflamed stage, recurrence rates of up to 20 % have been reported. Recurrent infection may cause inflammatory adhesions in the surrounding tissue, making structures difficult to distinguish and increasing the risk of recurrence and facial nerve injury [7,8]. Thus, once the infection has resolved, surgical excision should be considered. Age is another factor influencing surgical management. The anatomy of infants differs from that of older children and adolescents, as reported in previous studies. The facial nerve in younger children is more superficial and delicate than in older children and adults, making surgical treatment more difficult. In addition, younger patients are more likely to have lesions deep to the facial nerve, and the rate of facial nerve injury ranges from 10 to 25 % in pediatric patients undergoing FBCA resection [9]. Therefore, we agree that surgeons should carefully weigh the risks and benefits of surgery in patients younger than 1 year [10].







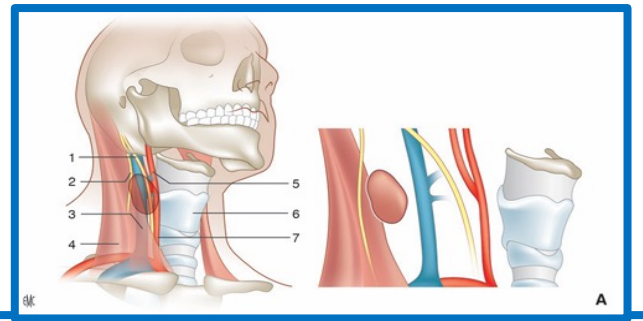


- 20% recidiva se escissione in fase acuta
- infezioni ricorrenti aumentano il rischio di recidiva e danno VII nc
- 10-25% danno VII nc in pz < 1 aa

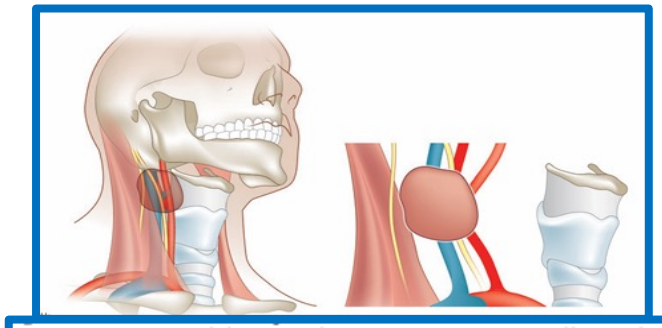


TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

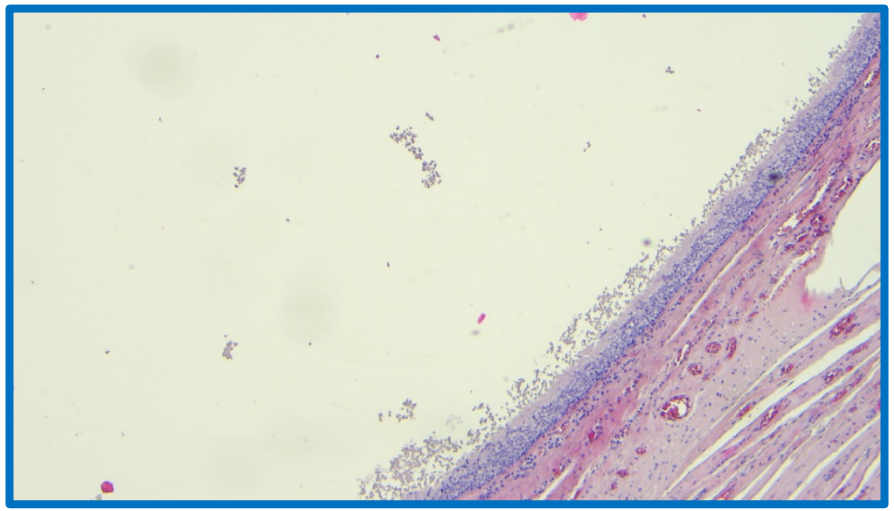
*Anomalie archi branchiali: II arco (67-95%) **

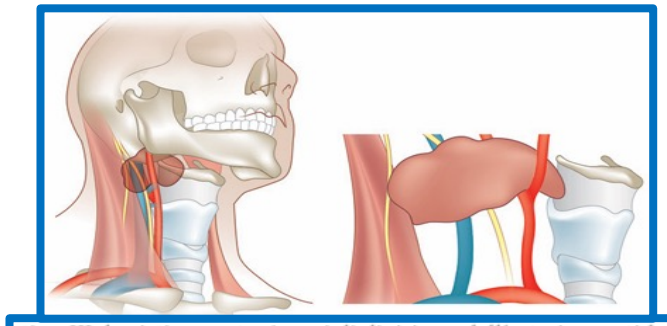


tipo I: la cisti si trova in superficie, al di sotto della fascia cervicale superficiale, di fronte al bordo anteriore del muscolo sterno-cleido-mastoideo. Deriva dal tratto che collega il seno cervicale alla superficie esterna o da un residuo del canale faringeo esterno che unisce questo tratto;

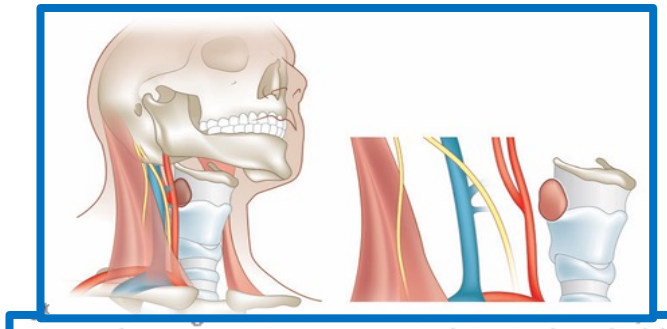


tipo II: si tratta del tipo più comune. Si trova nella profondità della fascia cervicale superficiale, a contatto con la carotide interna e la vena giugulare interna. Deriverebbe da un seno cervicale persistente;





tipo III: la cisti passa tra i rami di divisione dell'arteria carotidea e si estende verso la parete faringea. Si svilupperebbe a partire dal canale faringeo esterno e da un seno cervicale dilatato;



tipo IV: la cisti si trova a contatto con la parete laterale della faringe, in profondità rispetto ai grandi vasi. Probabilmente deriva dal canale faringeo interno. Le pareti sono, quindi, costituite da elementi endodermici.

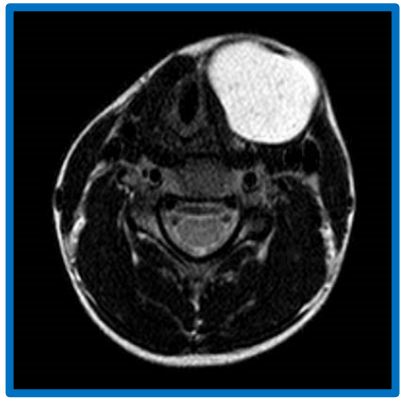
**Teissier et al 2018*

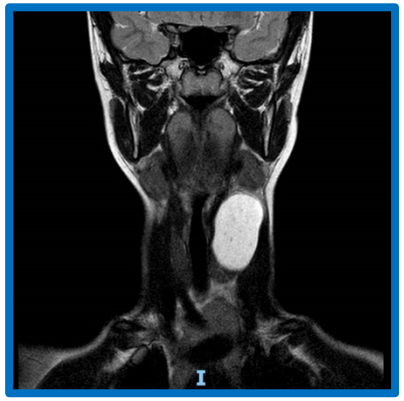
1.n. vago 2.n. accessorio 3. VGI 4.SCM 5. ACE 6. faringe 7.ACC



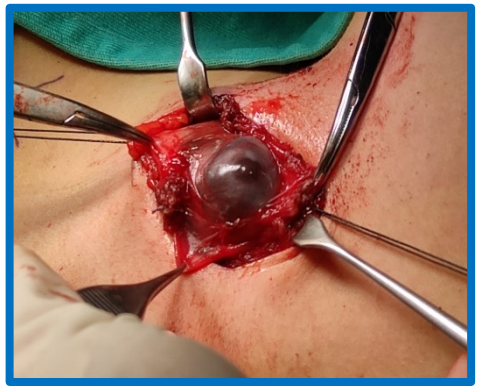
TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Anomalie archi branchiali: II arco (67-95%)





- ✓ crescita progressiva
- ✓ indolente vs dolente
- ✓ crescita fluttuante
- ✓ aumento dimensionale dopo infezione VAS




Reddy *et al. Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* (2020) 49:55
https://doi.org/10.1186/s40463-020-00453-2

Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE Open Access

Definitive surgical management for second branchial cleft fistula: a case series

Abhita Reddy[1,2*], Taher Valika[1,2] and John Maddalozzo[1,2]



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Anomalie archi branchiali: III e IV arco (2%)

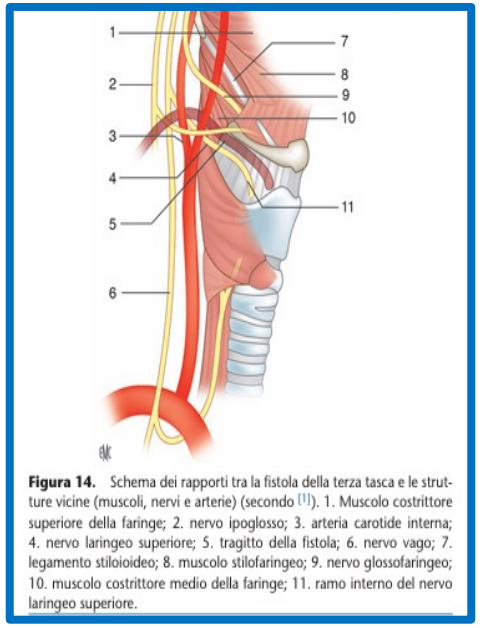


Figura 14. Schema dei rapporti tra la fistola della terza tasca e le strutture vicine (muscoli, nervi e arterie) (secondo [1]). 1. Muscolo costrittore superiore della faringe; 2. nervo ipoglosso; 3. arteria carotide interna; 4. nervo laringeo superiore; 5. tragitto della fistola; 6. nervo vago; 7. legamento stiloioideo; 8. muscolo stilofaringeo; 9. nervo glossofaringeo; 10. muscolo costrittore medio della faringe; 11. ramo interno del nervo laringeo superiore.

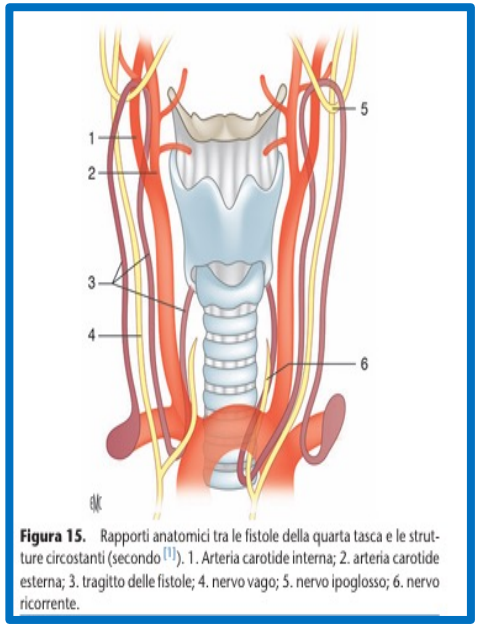


Figura 15. Rapporti anatomici tra le fistole della quarta tasca e le strutture circostanti (secondo [1]). 1. Arteria carotide interna; 2. arteria carotide esterna; 3. tragitto delle fistole; 4. nervo vago; 5. nervo ipoglosso; 6. nervo ricorrente.

tipicamente hanno un seno che decorre profondamente alle strutture della regione cervicale anteriore e alla gh. tiroide e che termina nel seno piriforme

Si presentano come:

- cisti laterocervicali
- ascessi con compressione
- ascessi intra-tiroidei

✓ **Per distinguerle si valutano rapporti con:**

➢ *n. laringeo superiore* : III arco passa sopra
IV arco passa sotto

➢ *seno piriforme* : orifizio della III tasca alla base
orifizio della IV tasca all'apice

TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Anomalie archi branchiali: III e IV arco (2%)

Li *et al. Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* (2019) 48:61
https://doi.org/10.1186/s40463-019-0371-6

Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE Open Access

Third or fourth branchial pouch sinus lesions: a case series and management algorithm

Yun Li[1†], Kexing Lyu[1†], Yihui Wen[1], Yang Xu[1], Fanqin Wei[1], Haocheng Tang[2], Siyu Chen[1], Zhangfeng Wang[1], Xiaolin Zhu[1], Weiping Wen[1] and Wenbin Lei[1*]

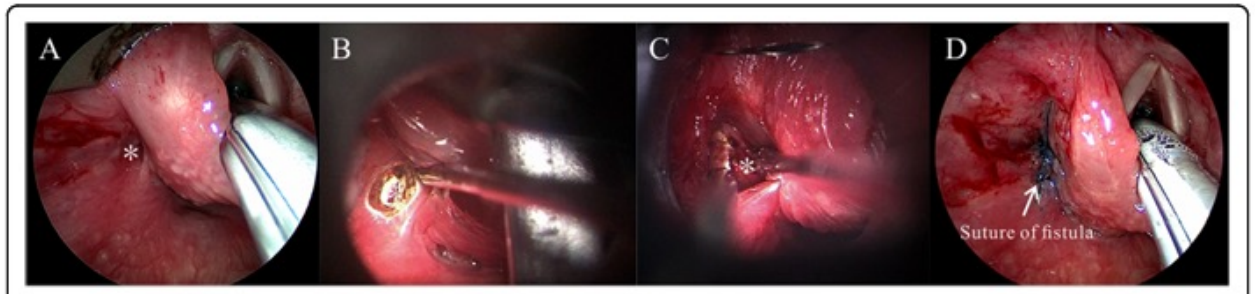


Fig. 2 Internal fistula resection by CO_2 laser under a suspension laryngoscope and *endoscope*. (*: internal fistula). **a** Exposing the fistula with assistance from the suspension laryngoscope and endoscope;. **b** Making a circular incision around the mouth of the fistula with the CO_2 laser;. **c** Excising and separating the fistula along the tissue space outside the fistula;. **d** Closing the incision with 7–0/8–0 absorbable suture

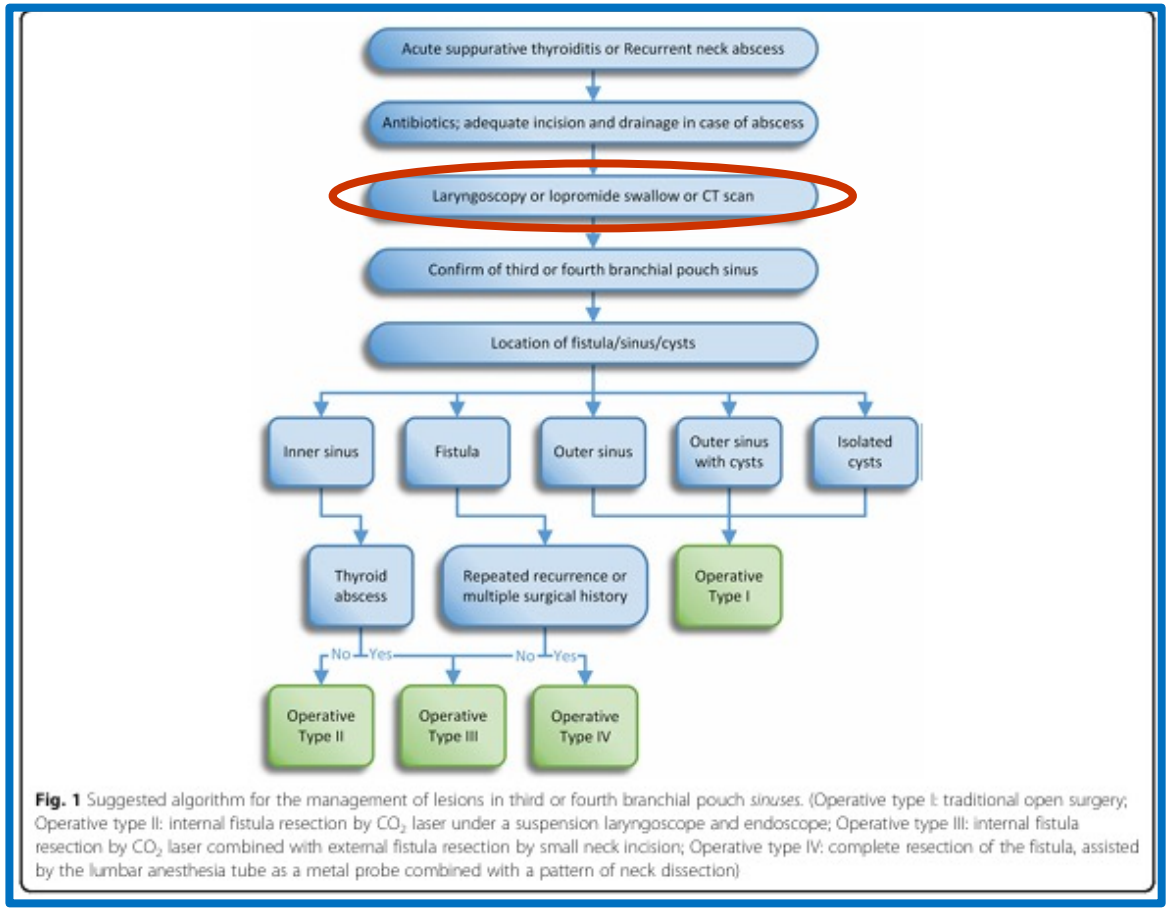


Fig. 1 Suggested algorithm for the management of lesions in third or fourth branchial pouch *sinuses*. (Operative type I: traditional open surgery; Operative type II: internal fistula resection by CO_2 laser under a suspension laryngoscope and endoscope; Operative type III: internal fistula resection by CO_2 laser combined with external fistula resection by small neck incision; Operative type IV: complete resection of the fistula, assisted by the lumbar anesthesia tube as a metal probe combined with a pattern of neck dissection)



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Anomalie vascolari (5%)

SISAV
SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO DELLE ANOMALIE VASCOLARI

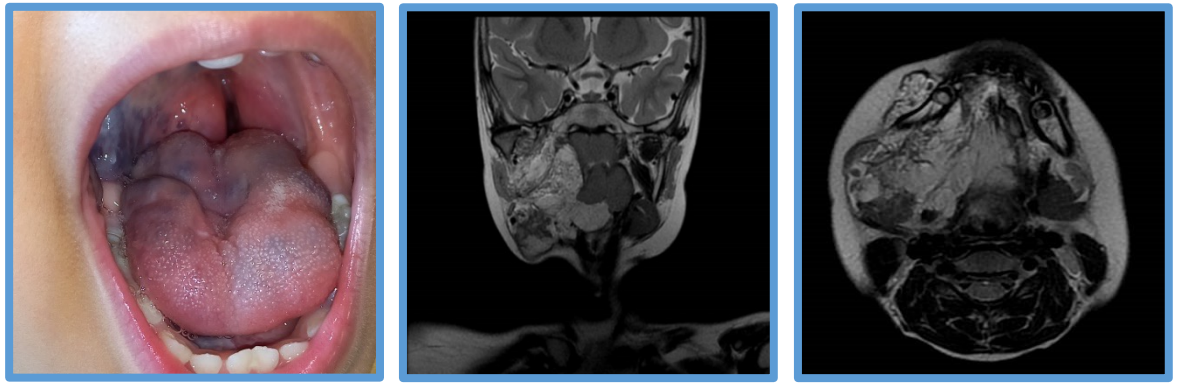
LINEE GUIDA

ANOMALIE VASCOLARI

Tab. 1 Classificazione ISSVA (2014-2018)
ANOMALIE VASCOLARI
Tumori vascolari
Benigni
Localmente aggressivi o borderline
Maligni
Malformazioni vascolari semplici
Malformazioni capillari
Malformazioni linfatiche
Malformazioni venose
Malformazioni artero-venose
Fistole artero-venose
Malformazioni vascolari combinate
Malformazioni capillaro-venose
Malformazioni capillaro-linfatiche
Malformazioni linfatico-venose
Malformazioni capillaro-artero-venose
Malformazioni capillaro-linfatico-artero-venose
Altre combinazioni
Malformazioni dei vasi maggiori
Malformazioni associate con altre anomalie



Malf. linfatica complicata



Malf. artero-venosa sottoposta a tp sclerotizzante

- ✓ **fin dalla nascita**
  (morbidità per compressione /dislocazione vie aeree)
- ✓ alcune crescono dopo 1 anno di vita
- ✓ benigne, localmente aggressive , maligne
  sec. SISAV



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. congenita

Emangiomi

- **INFANTILE** - lesione piatta violacea, presente alla nascita
  - turgida se piange
  - inizia involuzione spontanea ad 1 anno
- **CONGENITO-** dg prenatale
  - lesione mammellonata, color blu
  - sottotipo senza involuzione
  - sottotipo a rapida involuzione (immediatamente alla nascita)

Received: 25 April 2020 | Revised: 21 September 2020 | Accepted: 24 September 2020
DOI: 10.1111/bcp.14593

ORIGINAL ARTICLE

Hemangiol in infantile haemangioma: A paediatric post-marketing surveillance drug study

Floriane Socchi[1] | Michele Bigorre[2] | Marion Normandin[3] | Guillaume Captier[2] | Didier Bessis[4] | Michel Mondain[5] | Catherine Blanchet[5] | Mohamed Akkari[5] | Pascal Amedro[1,6] | Arthur Gavotto[1,6]



Malformazioni linfatiche

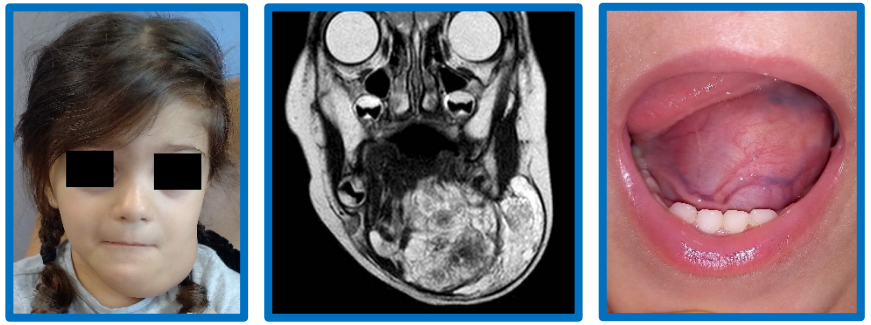
- frequenti per la ricca rete linfatica nel testa-collo
- **distinti in – macrocistico (> 2 cm)**
  - microcistico (< 2 cm)
  - misto
- spontanea involuzione nel 15% dei macrocistici
- costituiti da vasi di misura variabile, forma irregolare,a pareti sottili

European Archives of Oto-Rhino-Laryngology (2022) 279:3801–3810
https://doi.org/10.1007/s00405-022-07378-8

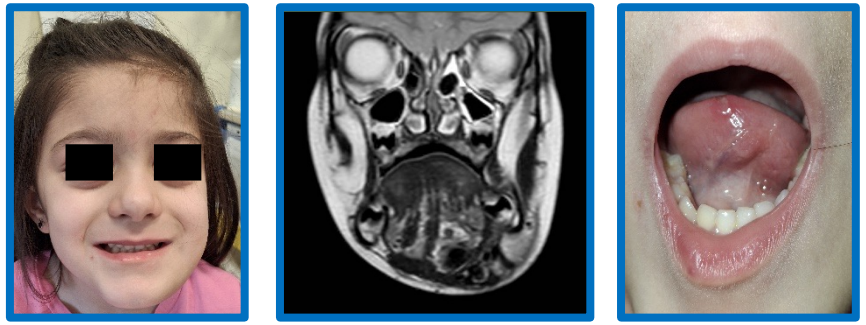
REVIEW ARTICLE

Efficacy of sirolimus in children with lymphatic malformations of the head and neck

S. Wiegand[1] · A. Dietz[1] · G. Wichmann[1]



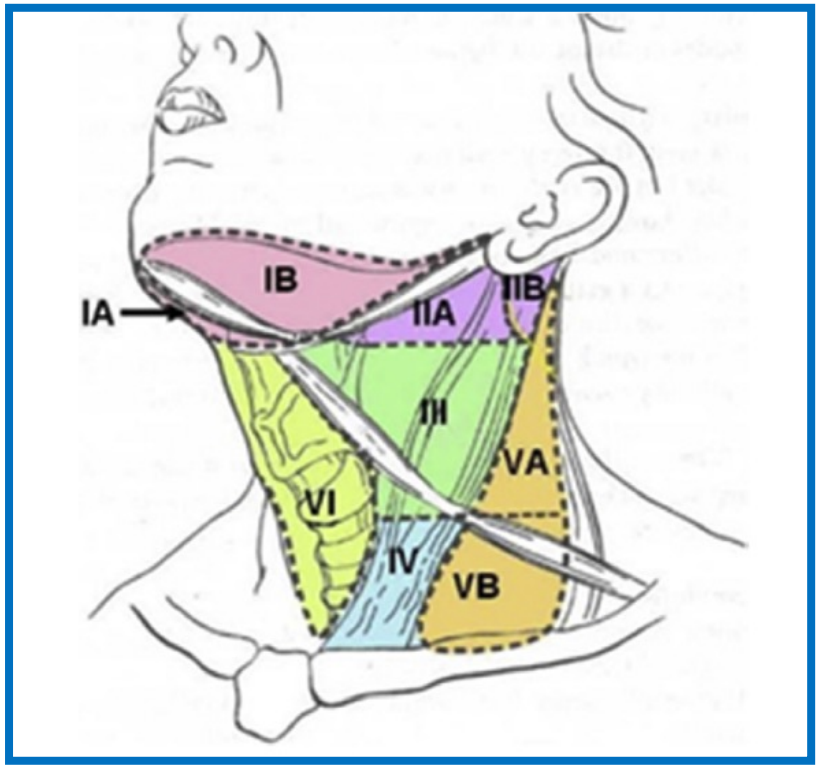
dopo 24 mesi di Sirolimus (tp ancora in corso)





TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti**



- ✓ processo infiammatorio o infettivo
- ✓ acute (< 6 sett), croniche (> 6 sett)
- ✓ isolate/generalizzate (2 o più sedi non contigue)/ confluenti
- ✓ mobile/ adeso ai piani superficiali/profondi
- ✓ reattive, suppurative, granulomatosiche
- ✓ aumento incidenza post COVID-19

- *DiBlasi et al., Laryngoscope 2026*
  Approccio diagnostico e gestione delle linfoadenopatie in pediatria, procedura organizzativa IGG 2026
  Khodabandeh et. al., Int J Pediatr. 2025
  Linee Guida Italiane per la gestione delle linfoadenopatie della testa e de collo in et pediatrica 2014



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti**

BATTERICHE

- ***Acute piogeniche*** *(MRSA e Strept. Gr.A)*
- *My atipici (My avium, My. Lentiflavum)*
- *Mal. da graffio di gatto*
- *TBC*
- *actinomicosi, brucellosi, chlamidia, leptospirosi, mal di Lyme, tularemia*

- VIRALI *(adenovirus, CMV,EBV, HHV-8, HIV, morbillo)*
- FUNGINE *(tinea capitis, blastomycosis, c.immitis)*
- ALTRE *(Kikuchi-Fujimoto, Kawasaki)*



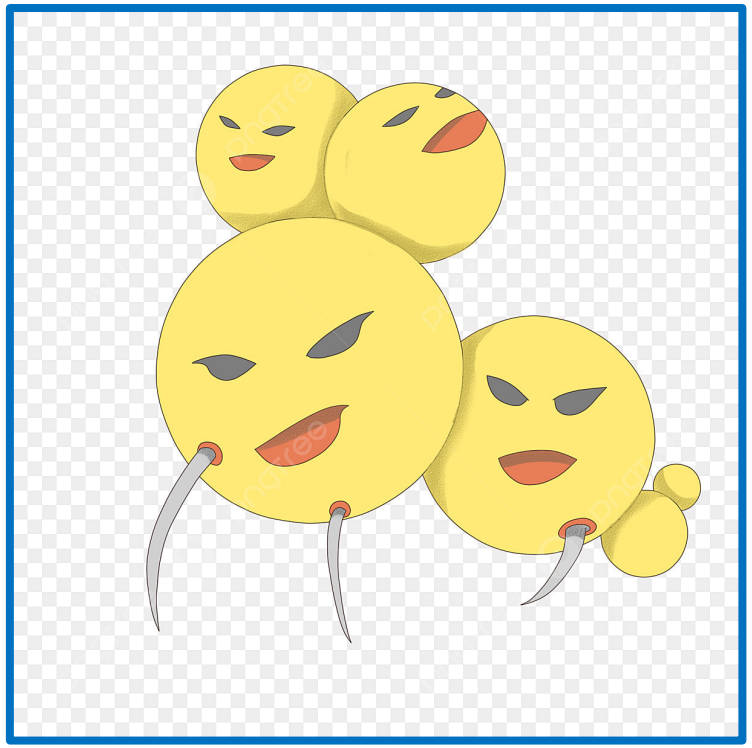
- ***DiBlasi et al., Laryngoscope 2026***
  Approccio diagnostico e gestione delle linfoadenopatie in pediatria, procedura organizzativa IGG 2026
  Khodabandeh et. al., Int J Pediatr. 2025
  Linee Guida Italiane per la gestione delle linfoadenopatie della testa e de collo in et pediatrica 2014



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti da piogeni**

- ✓ **60% delle linfoadeniti**
- ✓ < 4 anni di età
- ✓ febbre nel 70% dei casi
- ✓ **15-30% precedute da faringite essudativa**
- ✓ spesso auto-limitanti
- ✓ **20% dei casi degenera in linfoadeniti suppurative**
- ✓ **fallimento della terapia antibiotica « empirica» per os**
- ✓ liv. II il più interessato



- *Khodabandeh et al, International Jouranal of Pediatrics 2026*
  Mc Loughlin et al., International Jouranal of Pediatric Otorhinolaryngology 2024

TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

Linfoadeniti da piogeni

International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 149 (2021) 110850

Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology

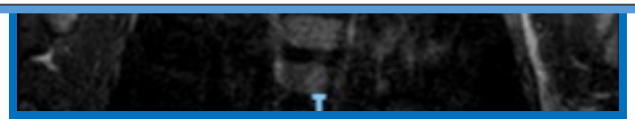
journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijporl

Needle aspiration of lateral neck abscess in children: A simple and effective treatment

Filippo Maria Tucci, Sara Santarsiero *, Emanuela Sitzia, Rocco Roma, Giovanni Carlo De Vincentiis

Department of Otorhinolaryngology, Children's Hospital "Ospedale Pediatrico Bambino Gesù – IRCCS", Rome, Italy





5. Conclusions

Our results may contribute to prove the efficacy of needle aspiration in treating no-complicated lateral-cervical abscesses in so far as surgical drainage has a greater risk of complications.

On the basis of this experience, we believe that a number of aspirations up to 2 may be a success compared to exposing them to surgical drainage under general anaesthesia. Abscess recurrence after 2 may suggest that surgical treatment would be needed. In our study, the size of the lesion measured by ultrasound seemed to not predict a greater number of aspirations, however this correlation would seem possible for parotid localization. Other important factor could be the time between the onset of neck abscess and the initiation of intravenous antibiotic therapy. Prospective studies would be necessary to highlight predictive factors on the efficacy of the fine needle aspirate.

Surgical drainage should be the first choice in case of extending or descending infection, airway compromise or septicaemia. However, needle aspiration should be performed in no-complicated cases when antibiotic therapy is no longer sufficient. Although most of the patients are usually hospitalized, in selected cases the procedure may be performed in an outpatient setting. Close follow-up may guide clinicians to carry out open surgery when no improvement is observed. Further experiences on pediatric population are needed to clarify the applicability of needle aspiration in the neck abscess therapeutic management.

(VI-A).



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti da My. Tubercolosis **

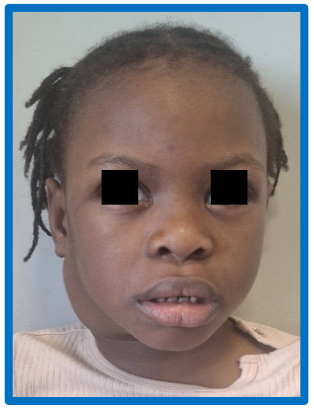
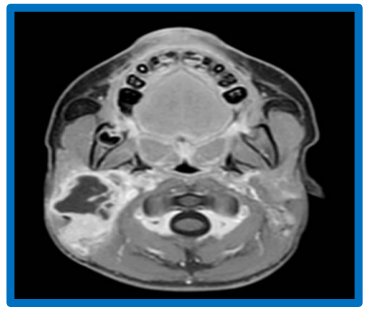
- ✓ **20% delle TB extrapolmonari**, F > M
- ✓ **80% casi in regione sovraioidea**
- ✓ non dolente
- ✓ aderente alla cute sovrastante (**10% casi fistola spontanea**)
- ✓ linfoadenite disseminata per via ematogena /linfatica
- ✓ Mantoux & Quantiferon positivi
- ✓ **tp sistemica per lungo periodo**
- ✓ **NO incisione -drenaggio per rischio fistolizzazione iatrogena**

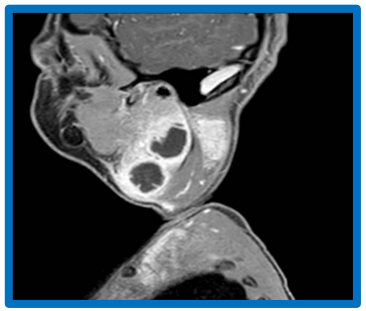
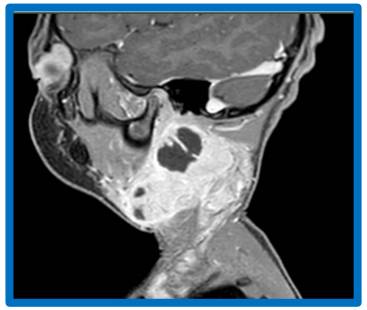


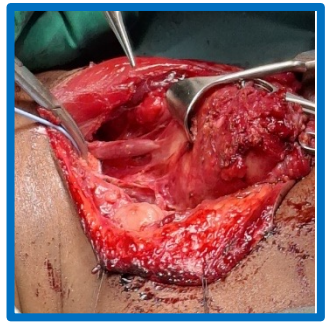
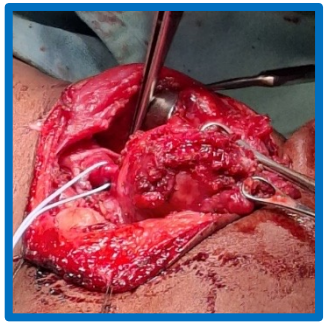
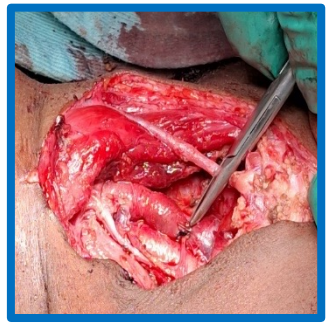
- *Nayak et al., Cureus 2025*
  Tektas et al., J Clin Pract Res 2024

TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti da My. tubercolosis **

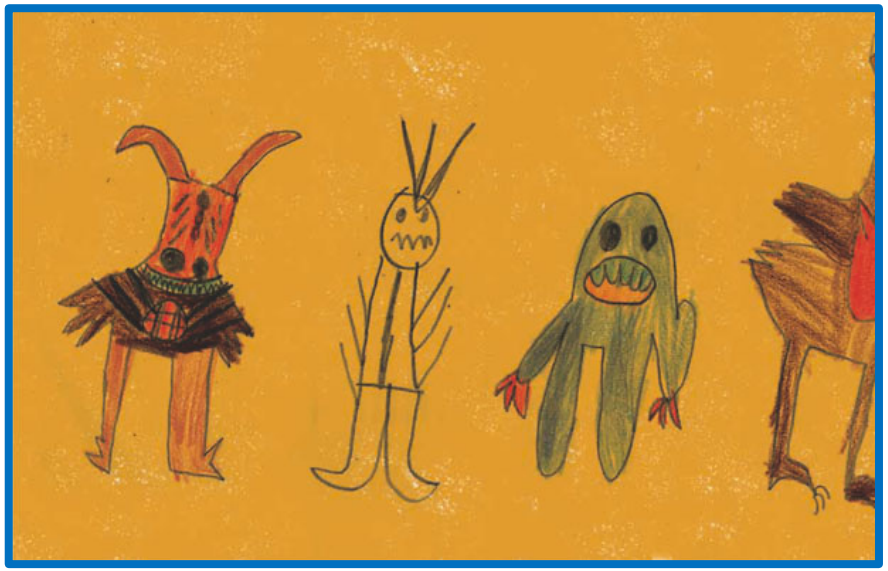




TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti da My. atipici **

- ✓ 0.8%-3,5% casi su 100000 bambini/anno
- ✓ **età < 3 anni, asintomatici**
- ✓ **tumefazione monolaterale persistente (> 3 sett)**
- ✓ **liv. II-preauricolare-liv. I**
- ✓ unilaterali, duri , lenta crescita poi diventa fluttuante
- ✓ **test Mantoux dubbio (o negativo) e Quantiferon negativo**
- ✓ **Claritromicina + rifampicina per 6 mesi!**



- *Toivonen et al., Journal of Pathology, Microbiology, Immunology 2026*
  Le Brun et al., The Pediatric Infectious Disease Journal 2026
  Saba et al., Am J Otolaryngol 2024

TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

*Linfoadeniti da My. Atipici **





LENTA FISTOLIZZAZIONE SPONTANEA
(4 stadi sec. Georgetown)





NECESSARIA DIAGNOSI PRECOCE
PER EVITARE INESTETISMI CUTANEI
(cute e nervo marginalis!)



- *Toivonen et al., Journal of Pathology, Microbiology, Immunology 2026*
  Le Brun et al., The Pediatric Infectious Disease Journal 2026
  Saba et al., Am J Otolaryngol 2024



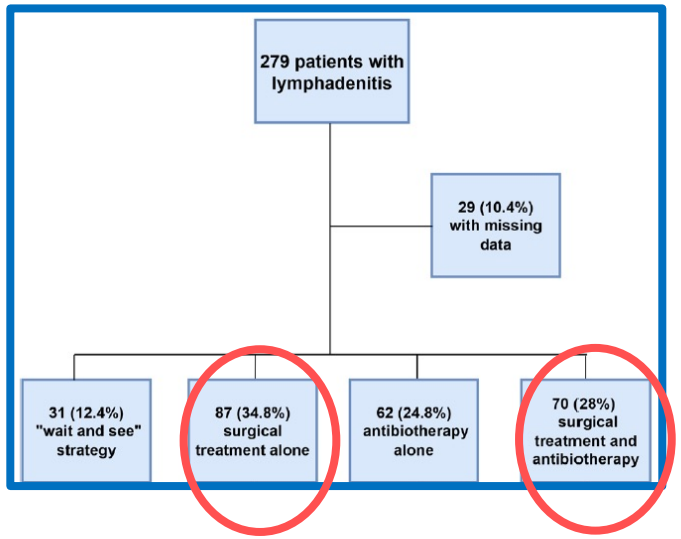
TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

Linfoadeniti da My. Atipici

Nontuberculous Mycobacterial Lymphadenitis in Children

A French Retrospective Multicenter Study on Epidemiology, Management Strategy and Outcome Over the Last Decade

Cécile Le Brun, PharmD, Hélène Revillet, MD, PhD,† Olivia Peuchant, MD, PhD,‡ Alice Gaudart, MD,§ Christelle Koebel, MD,¶ Caroline Piau, PharmD,‖ Corentine Alauzet, PharmD, PhD,** Farida Hamdad, PharmD, PhD,** Claire Andrejak, MD, PhD,†† Julien Bador, MD, PhD,‡‡ Christian Martin, PharmD, PhD,§§ Frédérique Canis, MD,¶¶ Anne Vachée, MD,‖‖ Marlène Amara, PharmD,*** Clémence Beauruelle, PharmD, PhD,††† Camille Brehin, MD, PhD,‡‡‡ Lucas Ricco, MD,‡‡‡ Pascale Bemer, MD, PhD,§§§ Philippe Lanotte, PharmD, PhD,* Elise Launay, MD, PhD,¶¶¶ Claudia Carvalho, MD,‖‖‖ Zoha Maakaroun-Vermesse, MD,‖‖‖ and Aurélie Guillouzouic, PharmD,§§§ on Behalf of the MYCOMED Study Group*



ORIGINAL REPORT OPEN ACCESS

Observation-Only Management of Cervicofacial Nontuberculous Mycobacterial Lymphadenitis in Children

Cheyenne Roohani[1,2] | Amanda S. Evans[3] | Stephen R. Chorney[1,2] | Christopher C. Liu[1,2]

ABSTRACT

Objectives: To determine the natural history of nontuberculous mycobacterial (NTM) lymphadenitis in immunocompetent children managed nonoperatively.

Methods: A retrospective study including patients (<18 years old) diagnosed with cervicofacial NTM lymphadenitis at a tertiary children's hospital between 2017 and 2023. Patients were either observed or surgically treated. Analysis focused on observation outcomes. Surgical patients were included for comparative context.

Results: Seventy-two patients were included; 45 (63%) were managed by observation-only and 27 (37%) underwent surgical excision. Baseline characteristics were similar between groups. Median follow-up was longer in the observation group (123 days [IQR: 92–264]) than in the surgical group (83 days [IQR: 60–98], $p < 0.001$). Among observed patients, median time to resolution was 168.5 days (IQR: 97–291). Kaplan–Meier-estimated cumulative resolution was 26.3% at 4 months, 42.7% at 6 months, and 82.8% at 12 months. Older age predicted faster resolution (HR: 1.22, 95% CI: 1.04–1.42, $p = 0.01$), while parotid involvement predicted slower resolution (HR: 0.21, 95% CI: 0.06–0.72, $p = 0.01$). One patient in the observation group developed a keloid requiring scar revision. In the surgical group, three patients (11%) experienced marginal mandibular nerve weakness.

Conclusions: Observation-only management of cervicofacial NTM lymphadenitis in children resulted in high rates of spontaneous resolution by 12 months with minimal morbidity. While surgical excision provided faster resolution, it carried a higher risk of facial nerve injury. Observation may be a safe, effective alternative for selected patients, potentially avoiding surgical complications.

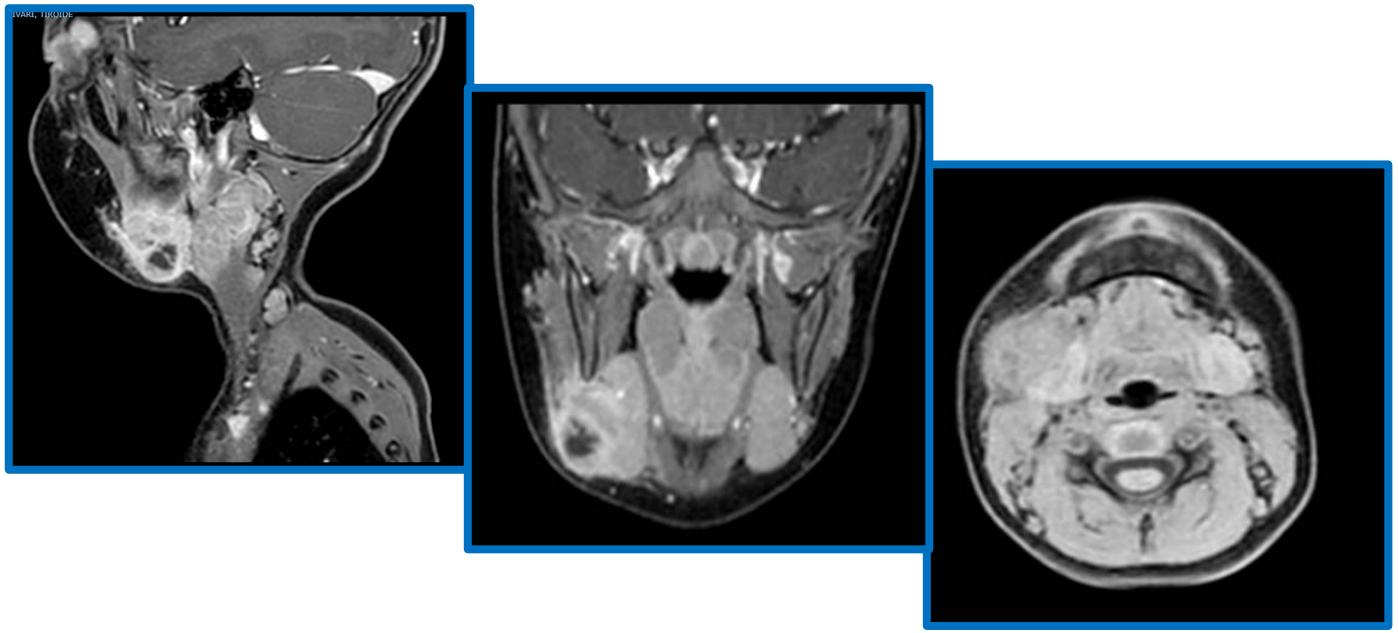


TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria

Linfoadeniti da My. tubercolosis



- **eco collo «….** in sede sottoangolomandibolare dx si reperta lesione tondeggiante 26 x17 a ecostruttura disomogenea con componente ipoecogena **…**probabile espressione di **linfoadenomegalia colliquata»**
- **sospetto clinico di NTM (PPD pos, quantiferon neg)**





TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: pat. infiammatoria



Notizie cliniche
Quesito diagnostico: tre linfonodi sottoangolamandibolari a destra.
Notizie cliniche: Sospetta micobatteriosi atipica.
Materiale inviato: linfoadenectomia regionale.

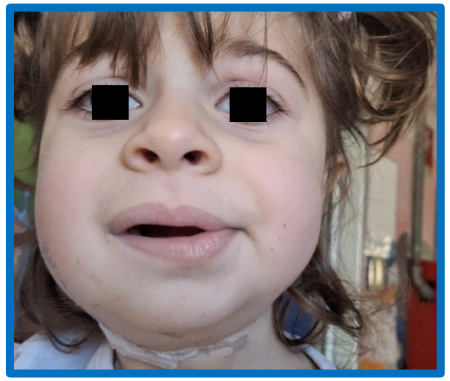
Macroscopia
Nel medesimo contenitore pervengono tre formazioni nodulari riferibili a linfonodi rispettivamente di cm 1,5, 1 e 0,7. Il maggiore di essi risulta di consistenza aumentata e colore biancastro, su di esso viene eseguito prelievo a fresco per eventuale esame ricerca micobatteri.
Campionamento in toto: A1-A2-A3) linfonodo maggiore; A4-A5) linfonodo intermedio; A6) linfonodo minore.

Microscopia
Tre linfonodi a struttura sovvertita per la presenza di granulomi di diversa forma e taglia, diversi dei quali caratterizzati da necrosi vallata da elementi istiocitari e componente minoritaria gigantocellulare (CD68/PG-M1-positivi). Non evidenza di neoplasia (eseguite caratterizzazioni immunoistochimiche delle molecole CD30, CD15, CD3, CD79alfa, CD20, MUM-1, PAX-5, CD68 Pgm1 e ALK1). Negativa la ricerca istochimica sia di batteri alcool-acido resistenti, sia di ife e/o spore fungine (eseguite colorazioni istochimiche Ziehl-Neelsen, Grocott , PAS e PAS-D).

Diagnosi
Linfonodi con rilievi immunomorfologici a tipo di **linfoadenite granulomatosa necrotizzante**.
(Vedi microscopia e notizie cliniche)



Esame	*Esito*
Micobatteriologia	
LIN-Esame colturale per ricerca micobatteri su materiali vari	**Mycobacterium avium**



2°giornata post op



45° giornata post op



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA

Approccio diagnostico e gestione delle linfoadenopatie nel bambino

Red-flags

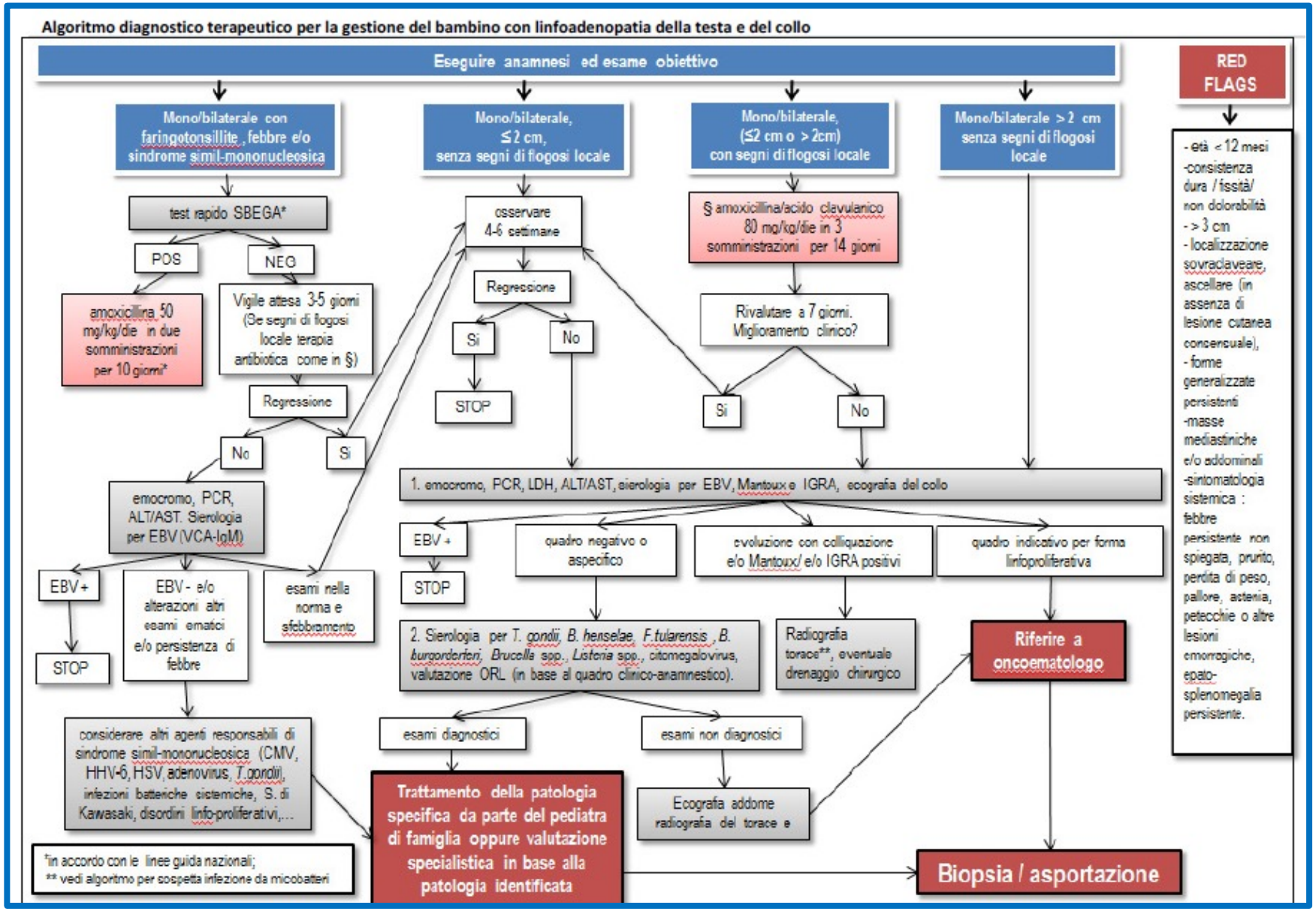
- età inferiore ai 12 mesi
- dimensioni superiori a 3 cm
- consistenza dura, fissità ai tessuti, assenza di dolore
- localizzazione sovraclaveare
- sintomi sistemici persistenti (febbre, calo ponderale <10%, astenia, pallore, coinvolgimento di più stazioni linfonodali non contigue)





TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA





Linee Guida Italiane per la gestione delle linfoadenopatie della testa e de collo in et pediatrica 2014



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA

1) Forme acute associate a faringotonsillite o sind. mononuclesosica
   - SBEGA +: amoxi (75mg/kg/die) per 10gg
   - SBEGA -: vigile attesa per 3-5 gg + es laboratorio

2) Linfoadenopatia < 2 mc senza flogosi locale
   - osservazione per 4-5 settimane e se non regredisce avvio indagini I liv.

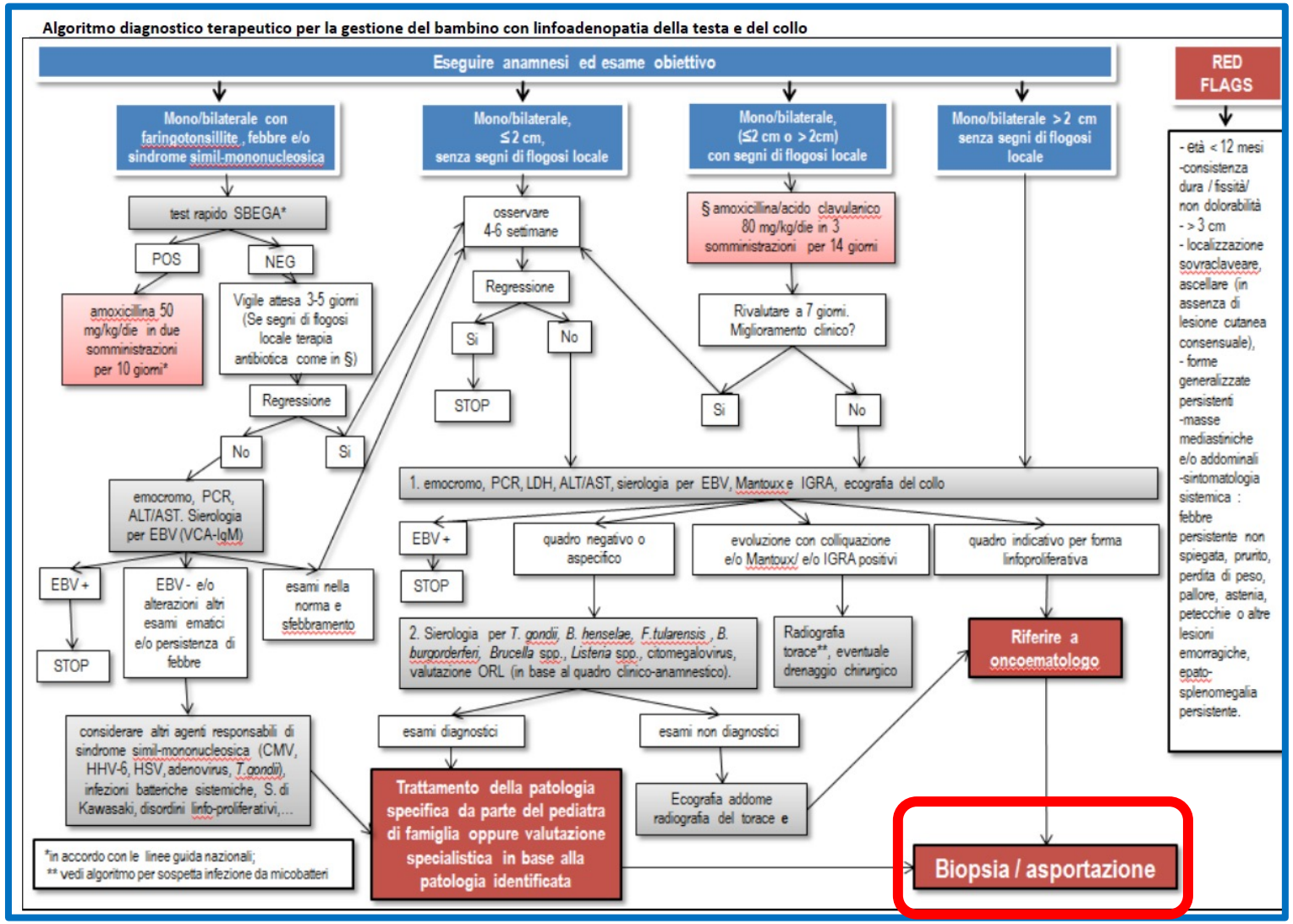
3) Linfonodo con flogosi locale (qualsiasi dimensione)
- Antibiotico empirico (amoxiclav) per 14 gg
- **se non migliora dopo 7 gg avvio indagini I e II liv.**

4) Linfonodo > 2 cm senza flogosi
- **eseguo direttamente indagini I e II liv.**

I liv.: emocromo, VES, PCR, LDH, AST/ALT, sierologia (EBV-CMV-toxo- mantoux),eco collo
II liv. *Sierologie specifiche, rx torace, eco addome, RM collo, **v ORL** e/o oncoematologo*

TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA

Cosa facciamo in caso di linfoadenopatia persistente?



L'agospirato linfonodale non è indicato, nell'iter diagnostico della maggior parte delle linfoadenopatie pediatriche (VI B).

Nei casi nei quali le indagini di primo livello non abbiamo permesso diagnosi eziologica, per l'inquadramento diagnostico è indicata l'asportazione (biopsia) escissionale del linfonodo più grande, completo di caspula, evitando la biospia a cuneo e l'aspirazione con ago sottile e l'agobiopsia con ago tranciante (III-A).

Linee Guida Italiane per la gestione delle linfoadenopatie della testa e de collo in et pediatrica 2014



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA

Original Research—General Otolaryngology

AMERICAN ACADEMY OF OTOLARYNGOLOGY–HEAD AND NECK SURGERY FOUNDATION

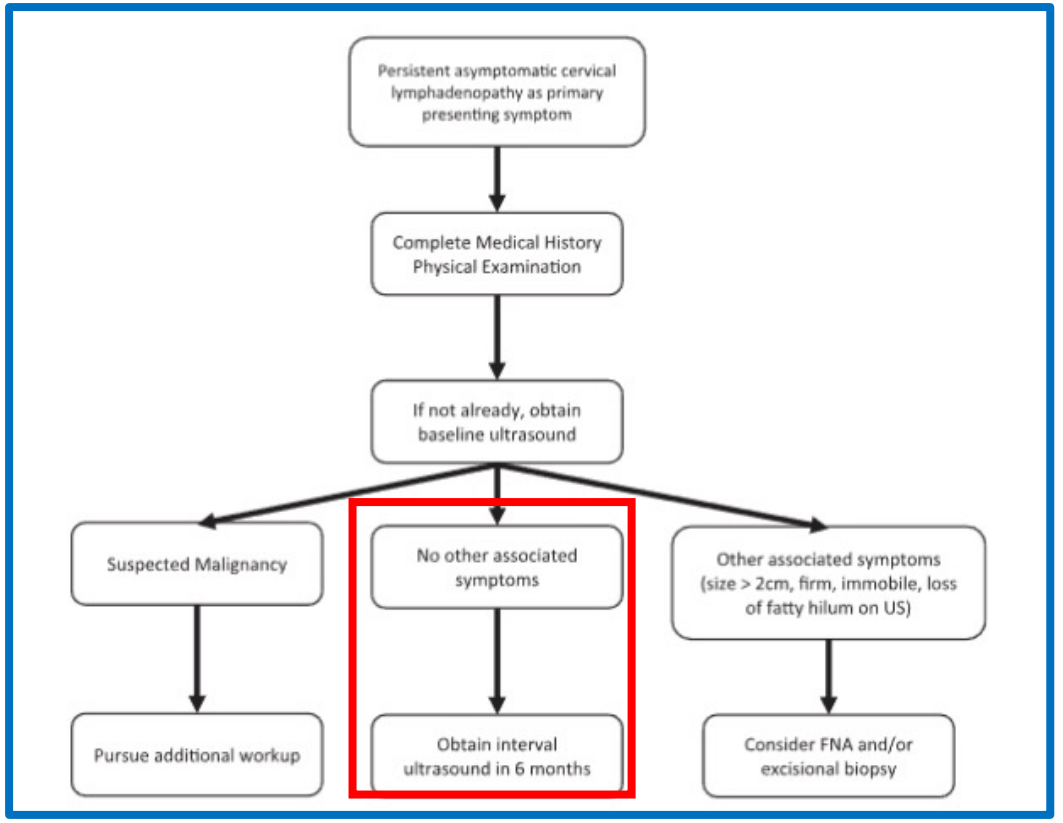
Otolaryngology–Head and Neck Surgery
2024, Vol. 170(1) 69–75
© 2023 American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery Foundation.
DOI: 10.1002/ohn.420
http://otojournal.org
WILEY

Management of Pediatric Persistent Asymptomatic Cervical Lymphadenopathy

Jacqueline E. Harris, MD, Neil N. Patel, MD, MSc, Katherine Wai, MD, and Kristina W. Rosbe, MD

Conclusion

In summary, for pediatric patients with PACL referred to our institution, the diagnosis of malignancy remains quite rare. Our findings suggest that even for patients with long-standing, palpable cervical lymphadenopathy, minimally invasive surveillance with serial ultrasounds is a safe and reasonable approach. Only a very small proportion of our patients ultimately underwent excisional biopsy, and this was in large part due to parental preference. This approach reduces risks to patients of both general anesthesia and surgery as well as potentially reduces the overall cost burden of medical care to our health care system for this very common diagnosis in children.





TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: conclusioni

- frequenti
- prevalentemente benigna (80-90% dei casi)
- dati clinici + anamnestici + imaging
- chirurgia approccio prevalente
- importanza di team multidisciplinare
  (infettivologo, oncoematologo, pediatra, radiologo)
- importanza di linee guida condivise



Grazie



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: conclusioni

La patologia rara

- F, 15 aa
- febbre > 2 settimane
- non responsiva ad Amoxiclav
- febbricola, sintomi simil-linfoma

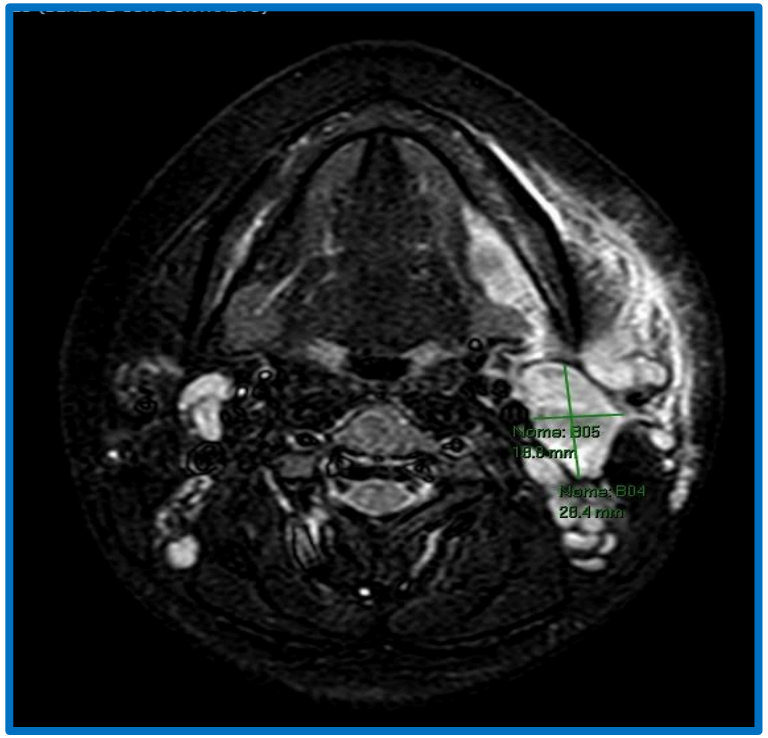


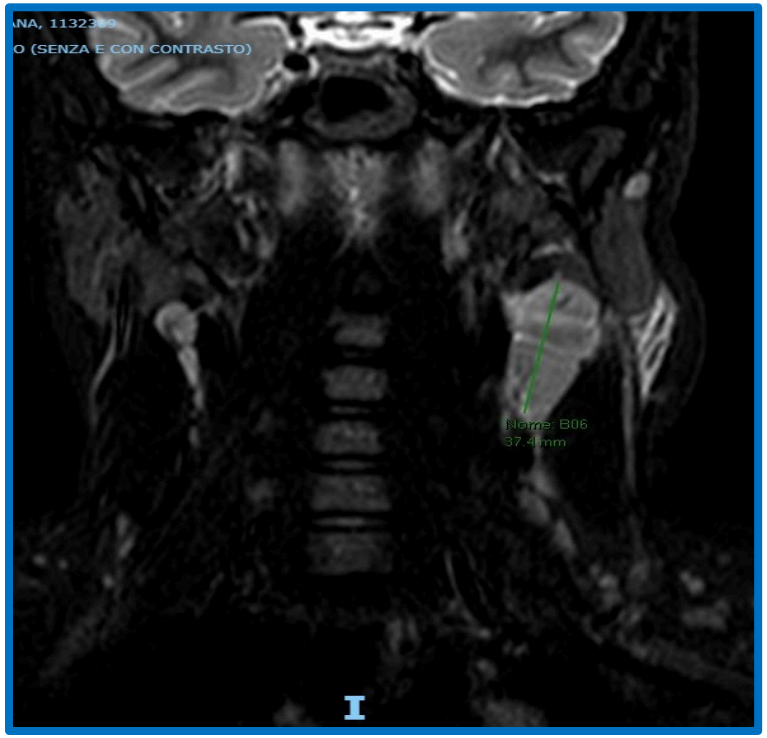
- clinica aspecifica
- linfocitopenia; PCR 2
- sierologia negativa
- Mantoux neg
- Bartonella neg

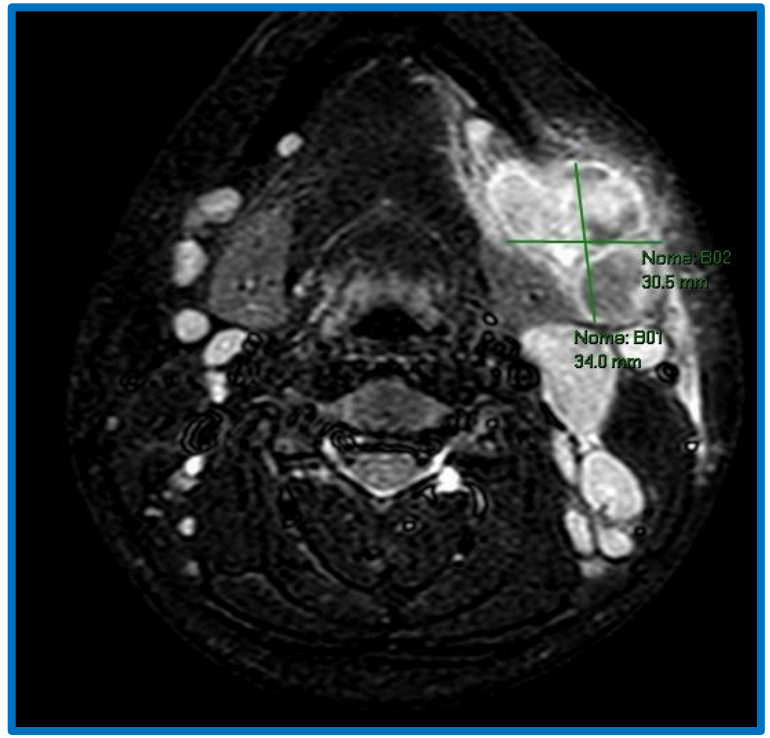


TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: conclusioni

La patologia rara





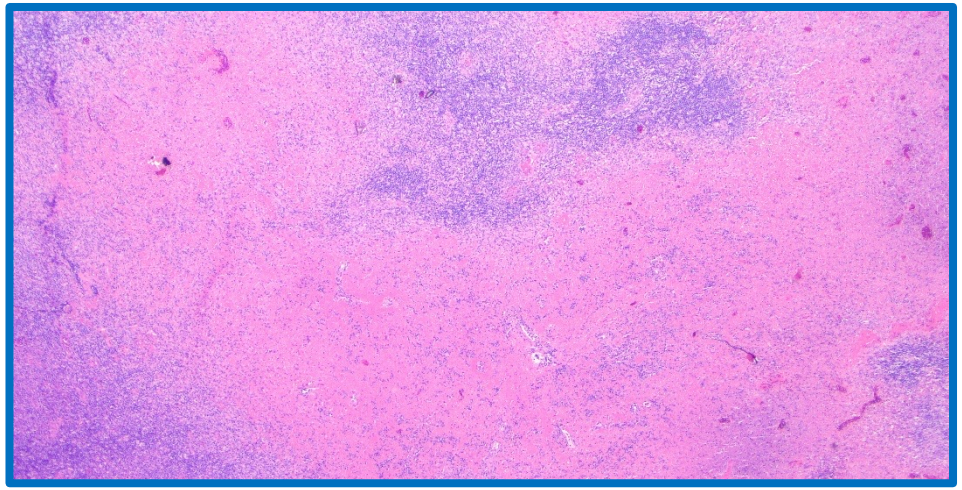


BIOPSIA LINFONODALE



TUMEFAZIONI DEL COLLO NELL'INFANZIA: conclusioni

La patologia rara



L'indagine citofluorimetrica eseguita presso l'IRCCS San Martino ha mostrato il seguente profilo:
- Popolazione B linfoide pari a circa il 20% dei linfociti con fenotipo regolare
- Popolazione T linfoide CD3 + pari a circa il 70% dei linfociti con espressione regolare degli antigeni T e con rapporto CD4/CD8 invertito pari a 0,6

Commento: reperti immunomorfolgici di linfoadenite necrotizzante, non associata a significativa componente granulocitana neutrofila. Tale quadro morfologico, di per sè non specifico, può essere compatibile con una diagnosi di malattia di Kikuchi, una linfadenite benigna e tendenzialmente autolimitante. Dal punto di vista istologico, le alterazioni associate a un quadro autoimmunitario possono essere sovrapponibili a quelle riscontrate nella malattia di Kikuchi. Si raccomanda pertanto stretta correlazione clinico-laboratoristica e valutazione di una possibile malattia autoimmune, come un lupus eritematoso sistemico.
Campione esaminato su multiple sezioni istologiche e mediante ausilio istochimico per PAS, Grocott, Ziehl-Neelsen ed immunoistochimico per CD2, CD3, CD4, CD5, CD8, CD15, CD20, CD21, CD30, CD68 Pgm-1, CD123, CD138, CMV, Ki67, MPO ed ISH per EBER.

LINFOADENITE NECROTIZZANTE ISTIOCITICA O MAL. DI KIKUCHI-FUJIMOTO