

Spytkirtelsygdomme hos børn

Christian Toft-Nielsen¹, Michael Frantz Howitz¹, Jonathan Glenthøj² & Jakob Foghsgaard¹

STATUSARTIKEL

1) Øre, Næse og Halsafdelingen, Nordsjællands Hospital
2) Børne- og Ungeafdelingen, Nordsjællands Hospital

Ugeskr Læger
2019;181:V11180819

Det er vores hensigt i denne artikel at redegøre for de vigtigste sygdomme i spytkirtlerne hos børn (**Tabel 1**).

De store parrede spytkirtler består af gl. parotis (ørespytkirtlen), gl. submandibularis (underkæbespytkirtlen) og gl. sublingualis (undertungespytkirtlen). Ud over disse er der adskillige mindre spytkirtler spredt i mundbund, læber, gane og svælg. Årsager til sygdomme i spytkirtlerne hos børn kan inddeles i medfødte, infektiøse, inflammatoriske, obstruktive, cystiske, neoplastiske og systemiske.

MEDFØDTE ÅRSAGER

Spytkirtelatresi er okklusion eller fravær af spytkirtelgangen, mens spytkirtelaplasi er komplet mangel på en eller flere spytkirtler. Lidelserne ses isoleret, men også associeret med f.eks. hemifacial mikrosomi (Goldenhars syndrom) og Treacher Collins syndrom [1].

Vaskulære anomalier forekommer hos børn og ikke sjældent i hoved-hals-området inklusive spytkirtlerne. De inddeles i vaskulære tumorer og vaskulære malformationer. I spytkirtlerne er hæmangiom den hyppigste vaskulære tumor og findes da oftest i gl. parotis (80%) [1]. De kræver oftest ingen behandling, da de typisk regredierer spontant, ellers er propranolol førstevalgsbehandling. Vaskulære malformationer er typisk venøse eller lymfoide og sjældent synlige ved fødslen, men kan blive det, da de følger barnets vækst. Vedrørende diagnostik og behandlingsmodaliteter henvises til [2].

Ved en blød, uøm udfyldning i regio parotis bør man også overveje en første brankialbue-cyste, som er en misdannelse opstået i udviklingen af det ydre øre. Det er ikke ualmindeligt, at der findes en fistel fra cy-

sten til huden foran øret eller øregangen. Forekommer dette ikke, identificeres cysten ofte først ved en infektion i voksenalderen eller som bifund ved en skanning [3].

INFEKTIOSE ÅRSAGER

Akut bakteriel spytkirtelbetændelse ses relativt sjældnere hos børn end hos voksne. En disponerende faktor menes at være nedsat spytflow, hvilket medfører retrograd infektion. Infektion opstår bl.a. ved dehydrering, dårlig ernæringstilstand, immunsuppression, obstruktion af udførselsgangen og behandling med visse medikamenter (**Tabel 2**) [1, 4]. Der findes i tillæg til varme, hævelse og smerter også typisk purulent sekretion fra udførselsgangen, hvorfra oftest *Staphylococcus aureus* eller forskellige streptokokstammer kan fremdyrkes [4]. Derfor vil empirisk antibiotisk behandling være phenoxymethylpenicillin og typisk flucloxacillin hos børn, frem til resistensbestemmelsen foreligger i tillæg til øget væskeindtag og malkning fra kirtlen mod papillen for at fjerne betændelsesmaterie [1, 4]. Ved manglende klinisk fremgang bør abscesdannelse have in mente. Ultralydskanning, evt. CT med kontrast eller MR-skanning, kan da være relevante supplerende undersøgelser. Ved absces er behandlingen kirurgisk drænage og intravenøst givet antibiotika med daglig skylning med sterilt isotonisk saltvand [5].

Virale

Fåresyge forekommer i dag sjældent i Danmark, men er fortsat internationalt den hyppigste årsag til spytkirtelinflammation hos børn [6]. Fåresyge skyldes parotitisvirus og er en individuel anmeldelsespligtig sygdom. Efter indførelsen af mæslinger-fåresyge-røde hundevaccinen i Danmark i 1987 er incidensen af fåresyge faldet markant fra 26.080 anmeldte tilfælde i 1987 til 17 i 2018 [7]. Sygdommen bør derfor i dag primært have in mente hos uvaccinerede børn og unge. Det kan som følge heraf være relevant at undersøge børn med fåresygelignende symptomer (hævelse af en eller flere spytkirtler, almen utilpashed og let feber) for andre virale årsager med supplerende serologiske test og svælgpodning med henblik på at foretage polymerasekædereaktion for mistænkte patogener.

Hiv-infektion kan involvere spytkirtlerne, og da oftest gll. parotideae. Bilateralt cystisk forstørrede gll. parotideae kan tyde på hiv-infektion og bør foranledige

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Juvenil recurrent parotitis er en hyppig årsag til inflammatorisk spytkirtelsygdom hos børn, og anfaldene kan minimeres ved sialoendoskopi med steroidholdig irrigation af gangsystemerne; dog er langtidseffekten dårligt belyst.
- ▶ Alle patienter, inklusive børn, der får foretaget sialoendoskopi registreres som noget nyt i en national database og følges prospektivt.
- ▶ Ny dansk forskning viser, at neoplasier i spytkirtlerne hos børn modsat tidligere rapporteret ikke er maligne oftere end hos voksne.

TABEL 1

Oversigt over spytktelsygdomme hos børn.

Sygdomstype	Årsager	Symptomer	Diagnostik	Behandling
Medfødt	Spytkirtelatresi/agenesi Vaskulære anomalier	Fravær/okklusion af udførselsgang, fravær af selve spytktelen, evt. symptomer fra andre organer: syndromer, vaskulære symptomer	Udbredelse, lokalisation, farve, konsistens, temperatur- og pulsforhold, evt. ledsagende syndrom Evt. biopsi, ultralyd og MR	Medicinsk behandling, laser, kirurgi
Infektøs	Bakteriel: ofte <i>Staphylococcus aureus</i> eller streptokokker	Feber, smerter og påvirkning af almentilstand	Ensidig hævelse og rødme, pus fra udførselsgangen Podning og ultralyd ved mistanke om absces	Antibiotika, væske, kirtelmalkning Incision ved absces
	Viral: fåresyge, EBV, CMV mfl.	Let feber, almen utilpashed	Ensidig/dobbeltstående hævelse, let ømhed ved palpation, virustitre	Symptomatisk
Inflammatorisk	Juvenil recurrent parotitis	Gentagne anfald af let feber og hævelse af gl. parotis	Forstørret let øm gl. parotis Ultralyd, »schweizerost«	Sialoendoskopi ved gentagne anfald
	Juvenil Sjögrens syndrom	Hævelse af gl. parotideae Ofte ældre børn	4 af 6 kriterier	Symptomatisk
Obstruktiv	Sten	Måltidsrelaterede anfald Ofte gl. submandibularis	Sten i mundbunden Nedsat spytksekretion Ultralyd-hyperekoisk område med slagskygge	Ekstraktion af sten Konservativ behandling
Cyste	Ranulae/mucoceler	Uøm hævelse i mundens slimhinde	Cystelignende hævelse ofte i mundbund eller kindslimhinde	Ofte spontan remission Ved recidiv evt. kirurgisk fjernelse af spytktelen
Neoplasi	Maligne/benigne	Langsomt voksende, fast uøm hævelse Ofte gl. parotis	Billeddiagnostik, finnålsaspiration	Kirurgisk fjernelse af kirtlen, evt. stråle- og/eller kemoterapi
Systemisk	Endokrine, metaboliske, medikamentelle, immunologiske	Generaliseret hævelse af flere spytkteler Systemiske manifestationer	Udredning af grundsygdom	Behandling af tilgrundliggende årsag

CMV = cytomegalovirus; EBV = Epstein-Barr-virus.

relevant testning, da det kan forekomme tidligt i sygdomsforløbet [1].

INFLAMMATORISKE ÅRSAGER

Juvenil recurrent parotitis

Juvenil recurrent parotitis (JRP) er internationalt den næsthypigste årsag til inflammatorisk spytktelsygdom hos børn [6]. JRP er hyppigere blandt drenge end blandt piger og debuterer typisk i alderen 3-6 år [8, 9]. Tilstanden er karakteriseret ved gentagne anfald af smertefuld hævelse af gl. parotis ledsaget af let feber, som typisk aftager inden for 48-72 timer (**Figur 1A**) [10]. På ultralydskanning vil kirtlen fremstå hypertrofik med hypoekkoiske områder, der viser udvidelser af udførselsgangene (sialektaser) og hævede intraglandulære lymfeknuder (**Figur 1B**) [8, 10, 11]. Under anfald er behandlingen symptomatisk. Ved to eller flere anfald inden for ét år anbefaler man i de fleste studier sialoendoskopi (endoskopisk undersøgelse af spytgangene), som er en minimalt invasiv procedure med lav komplikationsrate [12]. Her findes kirtlens gangsystem typisk stenoseret, blegt og avaskulært, og der kan ses mukøse propper og debris [10, 13]. Under sialoendoskopien

TABEL 2

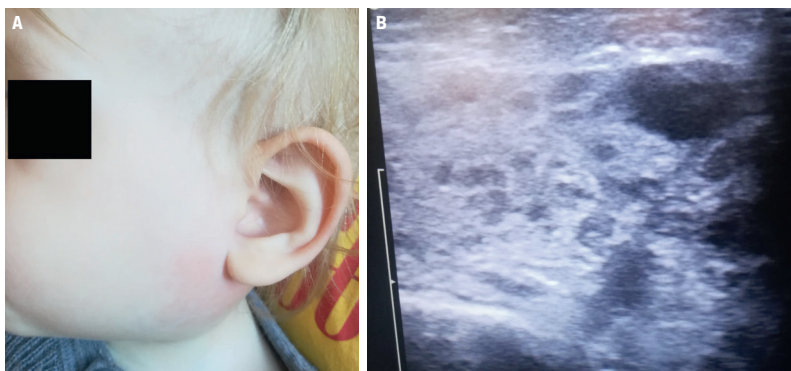
Systemiske årsager til spytktelsygdom.

Sygdomstype	Systemiske årsager
Endokrin	Diabetes mellitus, hypothyroidisme, Cushings syndrom
Metabolisk	Anoreksi, bulimi, dårlig ernæringstilstand, coliaci
Medikamentel	Antikolinergika, antidepressiva, antiepileptika
Immunologisk	Systemisk lupus erythematosus, sarkoidose, immunglobulin A-mangel, juvenil reumatoid arthritis
Neurologisk	Cerebral parese, epilepsi, neuromuskulære sygdomme

skylles udførselsgangen med saltvand (typisk op til 100 ml), og eventuelt debris skylles bort. Steroid (vi anvender Solu-cortef 100 mg) installeres intraduktalt efter skylningen for at minimere inflammation og risikoen for postoperativ infektion. Uden behandling remitterer sygdommen ofte spontant efter puberteten [6]. I de få studier, der er publiceret internationalt, rapporteres der om færre anfald efter indgrebet. Vi har ikke fundet et randomiseret studie, hvor der sammenlignes med


FIGUR 1

A. Gl. parotis hos en halvandet år gammel dreng med debut af juvenil recurrent parotitis. B. Ultralydskanning, der viser gl. parotis' karakteristiske udseende ved juvenil recurrent parotitis.



konservativ behandling [14]. Tilsvarende er langtids-effekten relativt udokumenteret. Bl.a. derfor er der i 2016 blandt øre-næse-hals-læger etableret en landsdækkende database med relevante kliniske og operative oplysninger samt femårsopfølgning med patient-udfyldt spørgeskema fra patienter, der får foretaget sialoendoskopi, inklusive børn med JRP.

Juvenilt Sjögrens syndrom

Juvenilt Sjögrens syndrom er en kronisk autoimmun sygdom, som er karakteriseret ved lymfocytær infiltration af de eksokrine kirtler, især tåre- og spytkirtler, men også kan forekomme i leveren, lungerne, nyrene og nervesystemet [5]. Hos børn og unge domineres symptombilledet af hævelse af gl. parotis og evt. gl. submandibularis, atralgi og/eller muskelsmerter, Raynauds syndrom, træthed og øget søvnbehov, mens de klassiske symptomer som tørhed i mund og øjne kan ses som karies i tænderne, rødme og irritation af øjnene samt fotosensitivitet. Sygdommen kan derfor være underdiagnosticeret [1]. Sygdommen er hyppigere hos piger end hos drenge og diagnosticeres typisk fra tiårsalderen [1]. På ultralydskanninger ligner juvenilt Sjögrens syndrom JRP [11]. Som hos voksne stilles diagnosen ved opfyldelse af en række kriterier (Tabel 3). Let reviderede kriterier er vedtaget internationalt, men endnu ikke fuldt implementeret i Danmark [15]. Behandlingen er symptomatisk, men immunmodulerende behandling kan indgå.

OBSTRUKTIVE ÅRSAGER

Spytsten er den hyppigste årsag til spytkirtelinflammation hos voksne, men sjældent hos børn [5, 16]. Incidensraten for børn og unge under 20 år er i et nyere dansk populationsbaseret studie estimeret til at være mellem 2,1 (rapporteret fra hospitaler) og 4,0 (rapporteret fra praktiserende øre-næse-hals-læger) pr.

100.000 personår [17]. Oftest er gl. submandibularis afficeret [5, 16]. Spytsten, der i udførselsgangen fra gl. submandibularis ofte kan palperes, kan medføre obstruktion, hvilket opleves som måltidsrelaterede, kolikagtige smerter og lokal hævelse af spytkirtlen pga. spytstagnation. Ved ultralydskanning kan sten fra 1-2 mm i størrelse verificeres. Under akutte anfald er behandlingen enten kirurgisk fjernelse af stenen eller konservativ behandling. Ved gentagne anfald eller kronisk inflammation anbefales det at fjerne sten op til ca. 3 mm i størrelse i rolig fase ved sialoendoskopi.

CYSTISKE ÅRSAGER

Sialocyster (SC) forekommer langt oftest i de store spytkirtler, oftest i gl. parotis. Intraoralt findes de hyppigst i de små spytkirtler i mundbunden eller i kindslimhinden. Både intraglandulære og intraorale SC er sjældne hos børn. Hyppigere hos børn er mucoceler (MC), som klinisk, histopatologisk og behandlingsmæssigt adskiller sig fra SC. SC opstår som inflammation i en spytgang og er ikke som MC forårsaget af et traume, typisk et bid i underlæben [18]. SC er omgivet af et eller tolaget kubisk epitel, modsat MC, der er pseudocyster bestående af mucus omgivet af en granulationsbræmme. MC inddeles i to typer: retentionstype og ekstravasationstype. MC i mundbunden hos børn udgår fra gl. sublingualis. De kaldes ranula og er af ekstravasationstype. Ranulaet kan herniere gennem m. mylohyoideus i mundbunden – eller passere bag bagerste begrænsning af musklen – og klinisk fremtræde som en blød, uøm hævelse under corpus mandibulae, hvilket kaldes et dykkerranula (Figur 2). Intraorale ranulae kan initialt behandles med marsupialisation med non-resorberbar suturering (vi benytter en silkesutur 4-0, som er en blød tråd) gennemgående i loftet af ranulaet. Suturen fungerer som en drænerende fistelgang og fjernes først efter tre uger. Komplet fjernelse af gl. sublingualis reserveres til dykkerranulae og recidiverende intraorale ranulae [19].


TABEL 3

Kriterier for juvenilt Sjögrens syndrom. Mindst fire af de seks kriterier skal være opfyldt, hvoraf enten positiv spytkirtelbiopsi eller påvisning af autoantistoffer skal være til stede.

Tørre øjne
Mundtørhed
Objektivt nedsat tåreproduktion
Objektivt nedsat spytproduktion
Positiv spytkirtelbiopsi fra underlæben
Påvisning af autoantistoffer

NEOPLASTISKE ÅRSAGER

Neoplastiske forandringer i spytkirtlerne udgør ca. 5% af alle spytkirtelneoplasier hos børn i alle aldersgrupper [20, 21]. Typiske symptomer ved en benign forandring er en langsomtvoksende, uøm, fast proces i spytkirtlen, oftest gl. parotis. Findes forandringen hård, smertefuld, med hurtig vækst eller facialispause, skal malignitet mistænkes.

Benigne

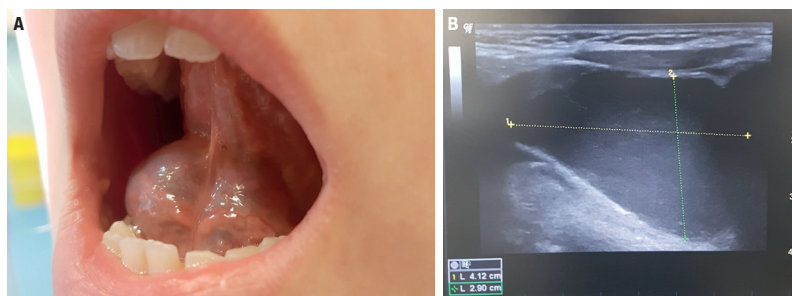
Pleomorft adenom er den hyppigst forekommende spytkirtelneoplasi hos børn og udgør ca. 70% af alle tumorer i gl. parotis [21-25]. Behandlingen er komplet resektion af tumoren, da pleomorfe adenomer over tid kan transformeres til malign sygdom [1, 23].

Maligne

Incidensen af maligne spytkirtelneoplasier anslås at være mindre end 1/1.000.000 og rammer oftest gl. parotis (ca. 70%), men ses i alle spytkirtler [24, 25]. Tidligere har hospitalsbaserede studier vist, at spytkirtelneoplasier hos børn oftere end hos voksne var maligne, men i et nyere dansk nationalt registerstudie har man imidlertid påvist, at det for gl. parotis kun var 15%, der var maligne [26]. Mucoepidermoide og adenoide cystiske karcinomer samt acinuscellekarcinomer udgør 80-90% af de maligne spytkirtelneoplasier, mens lymfomer udgør 2-5% [1, 22, 27]. Maligne spytkirtelneoplasier ses sjældent før tiårsalderen og er typisk lavmaligne med en femårsoverlevelse på 90-95% [21, 25, 27, 28]. Al udredning og behandling af børnekraft i Danmark foregår på børneafdelinger med højt specialiseret onkologisk funktion. Udredning bør omfatte ultralydvejledt finnålsaspiration (FNA) sammenholdt med MR-skanning og PET-CT. I et nyere, større, systematisk review har man sammenholdt FNA med den endelige histologiske diagnose og fundet en sensitivitet og specificitet på hhv. 95% og 93% og en positiv prædiktiv værdi på 99% for FNA af benigne neoplasier i spytkirtlerne. For maligne neoplasier var tallene henholdsvis 87%, 85% og 92%. Et benignt resultat ved FNA er således præcist, mens man ved et malignt svar bør være opmærksom på risikoen for et falsk-negativt diagnostisk prøvesvar [29]. Behandling er kirurgisk fjernelse af tumoren, eventuelt halsdissektion og/eller stråleterapi afhængig af histologi og TNM-klassifikation [24]. Et alternativ til stråleterapi er protonstrålebehandling/partikelterapi, som er en mere præcis form for stråling, der i højere grad skåner det raske væv omkring kræftknuden og har en formentlig lavere risiko for udvikling af stråleinduceret cancer, hvilket særligt hos børn er vigtigt. Denne behandlingsform er netop blevet tilgængelig på Dansk Center for Partikelterapi.

FIGUR 2

A. Dykkerranula i mundbunden. B. Ultralydskanning af dykkerranula.



SYSTEMISKE OG MEDIKAMENTELLE ÅRSAGER

En lang række systemiske sygdomme og medikamina kan være årsag til spytkirtelaffektion (Tabel 2). Typisk vil der være generaliseret glandelhævelse. Den tilgrundliggende årsag behandles. Overdreven savlen forekommer normalt hos børn indtil 4-5-årsalderen. Efter denne alder betragtes det som patologisk og ses hyppigst ved neurologisk sygdom bl.a. cerebral parese, epilepsi og neuromuskulære lidelser, hvor savlen primært skyldes problemer med synkefunktionen frem for oversekretion fra spytkirtlerne. Behandling kan inkludere taleterapi, medicin, botulinum type A-toxin-injektion i spytkirtlerne og relokation af ductus submandibularis [1]. I flere artikler er der beskrevet kirurgisk bilateral transposition af kirtlens udførselsgang med papil til bagerste del af mundhulen med markant reduktion af den socialt skæmmende savlen [30]. Komplikationer i forbindelse med indgrebet er dannelse af ranulae og øget risiko for karies, hvorfor god mundhygiejne er vigtig.

SUMMARY

Christian Toft-Nielsen, Michael Frantz Howitz, Jonathan Glenthøj & Jakob Foghsgaard:

Salivary gland diseases in children

Ugeskr Læger 2019;181:V11180819

In this review, the various salivary gland diseases in children are presented in a systematic manner, and their diagnosis and treatment are discussed. This will hopefully improve the knowledge about these diseases and lead to earlier diagnosis and start of treatment, if indicated. Salivary gland diseases in children are relatively rare and can pose diagnostic difficulties. It is important to differentiate between the various aetiologies and to determine the correct diagnosis and begin proper treatment.

KORRESPONDANCE: Christian Toft-Nielsen.

E-mail: christian_tt@hotmail.com

ANTAGET: 10. april 2019

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 27. maj 2019

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

TAKSIGELSE: Hani Ibrahim Channir, Øre, Næse og Halsafdelingen, Nord-sjællands Hospital, takkes for faglig sparring undervejs i forløbet.

LITTERATUR

1. Iro H, Zenk J. Salivary gland diseases in children. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg* 2014;13:Doc06.
2. Larsen AK, Damsgaard TE, Hedelund L. Klassifikation af vaskulære anomalier. *Ugeskr Læger* 2018;180:V11170857.
3. Upile T, Jerjes W, Al-Khawalde M et al. Branchial cysts within the parotid salivary gland. *Head Neck Oncol* 2012;4:24.
4. Brook I. Acute bacterial suppurative parotitis: microbiology and management. *J Craniofac Surg* 2003;14:37-40.
5. Francis CL, Larsen CG. Pediatric sialadenitis. *Otolaryngol Clin North Am* 2014;47:763-78.
6. Carlson ER, Ord RA. Benign pediatric salivary gland lesions. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2016;28:67-81.
7. Børnevaccinationsprogrammet. Årsrapport 2017. <https://www.ssi.dk/vaccinationer/boernevaccination/vaccinationsdaekning-og-aarsrapporter/aarsrapporter-om-bornevaccinationsprogrammet> (26. jan 2019).
8. Leerdam CM, Martin HCO, Isaacs D. Recurrent parotitis of childhood. *J Paediatr Child Health* 2005;41:631-4.
9. Mikolajczak S, Meyer MF, Beutner D et al. Treatment of chronic recurrent juvenile parotitis using sialendoscopy. *Acta Otolaryngol* 2014;134:531-5.
10. Berlucchi M, Rampinelli V, Ferrari M et al. Sialendoscopy for treatment of juvenile recurrent parotitis: The Brescia Experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018;105:163-6.
11. Friedman E, Patiño MO, Udayasankar UK. Imaging of pediatric salivary glands. *Neuroimaging Clin N Am* 2018;28:209-26.
12. Schwarz Y, Bezdjian A, Daniel SJ. Sialendoscopy in treating pediatric salivary gland disorders: a systematic review. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology* 2018;275:347-56.
13. Ramakrishna J, Strychowsky J, Gupta M et al. Sialendoscopy for the management of juvenile recurrent parotitis: a systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope* 2015;125:1472-9.
14. Garavello W, Redaelli M, Galluzzi F et al. Juvenile recurrent parotitis: a systematic review of treatment studies. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018;112:151-7.
15. Ramos-Casals M, Brito-Zeró P, Le Serer R et al. Characterization of systemic disease in primary Sjögren's syndrome: EULAR-SS Task Force recommendations for articular, cutaneous, pulmonary and renal involvements. *Rheumatology* 2015;54:2230-8.
16. Chung MK, Jeong HS, Ko MH et al. Pediatric sialolithiasis: what is different from adult sialolithiasis? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71:787-91.
17. Schrøder SA, Andersson M, Wohlfahrt J et al. Incidence of sialolithiasis in Denmark: a nationwide population-based register study. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology* 2017;274:1975-81.
18. Stojanov IJ, Malik UA, Woo S-B. Intraoral salivary duct cyst: clinical and histopathologic features of 177 cases. *Head Neck Pathol* 2017;11:469-76.
19. Chen JX, Zenga J, Emerick K et al. Sublingual gland excision for the surgical management of plunging ranula. *Am J Otolaryngol* 2018;39:497-500.
20. Cockerill CC, Gross BC, Contag S et al. Pediatric malignant salivary gland tumors: 60 year follow up. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2016;88:1-6.
21. Bradley P, McClelland L, Mehta D. Paediatric salivary gland epithelial neoplasms. *ORL* 2007;69:137-45.
22. Muenscher A, Diegel T, Jaehne M et al. Benign and malignant salivary gland diseases in children – a retrospective study of 549 cases from the Salivary Gland Registry, Hamburg. *Auris Nasus Larynx* 2009;36:326-31.
23. Andreassen S, Therkildsen MH, Bjørndal K et al. Pleomorphic adenoma of the parotid gland 1985-2010: a Danish nationwide study of incidence, recurrence rate, and malignant transformation. *Head Neck* 2016;38(suppl 1):E1364-9.
24. Yoshida EJ, Garcia J, Eisele DW et al. Salivary gland malignancies in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78:174-8.
25. Zamani M, Grønhøj C, Schmidt Jensen J et al. Survival and characteristics of pediatric salivary gland cancer: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Blood Cancer* 2019;66:e27543.
26. Stevens E, Andreassen S, Bjørndal K et al. Tumors in the parotid are not relatively more often malignant in children than in adults. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79:1192-5.
27. Kupferman ME, de La Garza GO, Santillan AA et al. Outcomes of pediatric patients with malignancies of the major salivary glands. *Ann Surg Oncol* 2010;17:3301-7.
28. Sultan I, Rodriguez-Galindo C, Al-Sharabati S et al. Salivary gland carcinomas in children and adolescents: a population-based study, with comparison to adult cases. *Head Neck* 2011;33:1476-81.
29. Wei S, Layfield LJ, LiVolsi VA et al. Reporting of fine needle aspiration (FNA) specimens of salivary gland lesions: a comprehensive review. *Diagn Cytopathol* 2017;45:820-7.
30. Sousa S, Rocha M, Patrão F et al. Submandibular duct transposition for drooling in children: a casuistic review and evaluation of grade of satisfaction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018;113:58-61.