

Riktlinje för kongenitala tårvägssjukdomar

Nationellt programområde ögonsjukdomar

Datum	Version/beskrivning av förändring
2023-09-04	v. 1.0

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
Syfte	4
Metodbeskrivning – Så har riktlinjen arbetats fram	4
Bakgrund	4
Utreda/diagnostisera	6
Diagnoskoder	8
Behandla/handlägga	8
Vårdnivå	10
Uppföljning.....	10
Innehållsansvarig	10
Referenser	11

Syfte

Syftet är att skapa ett underlag för en jämlik vård i Sverige, oavsett bostadsort, genom att upprätta en nationell riktlinje för utredning och behandling av barn med kongenitala tårvägssjukdomar, baserat på vetenskap och beprövad erfarenhet.

Metodbeskrivning – Så har riktlinjen arbetats fram

Denna riktlinje har utarbetats av NPO ögonsjukdomars nationella arbetsgrupp (NAG) för ögonplastik/orbita tillsammans med ögonläkare Elin Bohman, adjungerad ledamot, som har varit huvudförfattare till dokumentet. I den nationella arbetsgruppen har ingått representanter från alla sex sjukvårdsregioner. Ordförande har varit Eva Dafgård Kopp, ögonläkare (Stockholm-Gotland). Övriga ledamöter Eva Källsbo, ögonsjuksköterska (Stockholm-Gotland), Karin Svedberg, ögonläkare (Västra), Kersti Sjövall, ögonläkare (Mellansverige), Sofia Hjersing, ögonläkare (Sydöstra), Annelie Hamrin, ögonläkare (Norra) och Karl Engelsberg, ögonläkare (Södra).

Det har inte funnits med någon patient i den nationella arbetsgruppen. Ingen patientförening finns för aktuellt område.

Den nationella arbetsgruppen inventerade initialt om det fanns befintliga kunskapsstöd inom regionerna vilket det inte gjorde. En systematisk sökning av internationell litteratur inom området gjordes med hjälp av sökmotorn Pubmed. Inför framtagandet av riktlinjen har samtliga studier med sökorden "pediatric" och "congenital" i kombination med "lacrimal obstruction", "nasolacrimal duct obstruction", "lacrimal fistula", "dacryocystitis" och "dacryocystocele" bedömts. Därefter har de studier som anses relevanta samt med hög vetenskaplig kvalitet plockats ut och gått igenom noggrant av expert inom området tårvägssjukdomar (Elin Bohman). Dessa återfinns som referenser i slutet av dokumentet. Arbetsgruppen har granskat riktlinjen och kommit fram till detta dokument.

Dokumentet har innan den öppna remissen interngranskats av NPO barn och ungdomars hälsa, NPO öron-, näsa-, halssjukdomar samt NAG LOK.

Bakgrund

Definition

Kongenital tårvägsstenos är en medfödd underutveckling eller anatomisk avvikelse i tårdränagesystemet som förhindrar normalt tårdränage [1]. Tårvägsfistel är en anatomisk avvikelse som innebär en extra öppning eller kanal i tårdränagesystemet [2]. Dacryocystocele är en cystisk dilatation av tårsäcken orsakad av en kombination av anatomiskt eller funktionellt hinder proximalt och distalt om tårsäcken [3]. Infantil dakryocystit är en akut infektion i tårsäcken hos ett barn med kongenital tårvägsstenos [3–5].

Epidemiologi

En studie publicerad 2019 som inkluderande nästan 18 000 nyfödda visade en prevalens av ductusstenoser på 11 % [6]. Av dessa stenoser är majoriteten ett tunt membran eller stenosis i nivå med valva Hassner medan cirka 18 % är komplexa [7]. Till ovanstående tillkommer ett mindre antal barn med stenoser, atresier eller missbildningar proximalt i tårvägssystemet. För denna grupp finns inga tillförlitliga prevalensdata men det uppskattas att det förekommer en tårvägsfistel hos cirka ett av 2 000 nyfödda barn [2].

Dakryocystocele förekommer hos 0,1–0,3 % av alla barn med kongenital tårvägsstenos och hur många av dessa som utvecklar en akut dakryocystit varierar i olika studier mellan 11 och 85 % [3].

Etiologi

Kongenitala avvikelser i tårdränagesystemet beror på ofullständig eller onormal kanalisering under fosterutvecklingen och beroende på grad och lokalisering ger detta upphov till olika varianter av stenoser och fistlar [2,8]. Förekomsten av ofullständig kanalisering är högre hos för tidigt födda barn samt hos kaukasier, men könsfördelningen är neutral [6]. Ett undantag till ovanstående etiologi är de fall där nedersta näsmusslan är lateraliserad och täcker för öppningen vid valva Hassner, men detta är ovanligt [7]. Kongenital tårvägsstenos är oftast inte associerat med andra missbildningar men hos barn med kraniofaciala missbildningar som exempelvis Downs syndrom och craniofacial dysostos är förekomsten av komplexa tårvägsstenoser högre [7,9].

För att ett dakryocystocele ska uppkomma krävs att det föreligger en distal tårvägsstenos. Tårsäcken spänns ut av ansamlad vätska vilket skapar ett tryck mot valva Rosenmüller vilket ger en funktionell stenosis. Vad det är för vätska som ansamlas är oklart men troligtvis en kombination av tårar, serös och mucös sekretion. Amnionvätska är mindre troligt [3].

Dakryocystit kan förekomma hos barn och ungdomar efter tårvägsstenoser av annan orsak, till exempel trauma, men med infantil dakryocystit menas akut infektion i tårsäcken i samband med kongenital stenosis i ductus nasolacrimalis. Förekomst av dakryocystocele är en kraftigt predisponerande faktor [3, 10–12]. *Staphylococcus aureus* är den vanligast förekommande bakterien följt av *Streptococcus pneumoniae* [4].

Symtom

Beroende på var i tårdränagesystemet den kongenitala tårvägsstenosen sitter ger detta olika typer av besvär. Hinder distalt om tårsäcken ger ofta symtom i form av kladdiga tårar medan hinder proximalt om tårsäcken samt fistlar ger problem med klart tårflöde [2,6].

Ett dakryocystocele ses som en blåaktig svullnad nedom mediala kantalligamentet i inre ögonvrån och saknar akuta infektionstecken [3,4]. Det presenterar sig ofta runt 7:e–10:e levnadsdygnet [3, 10–12]. Trycket i tårdränagesystemet kan fortplanta sig och ge upphov till cystbildning under nedersta näsmusslan. I en studie av 441 nasalt undersökta barn med dakryocystocele hade cirka 50 % intranasal cystbildning men siffrorna varierar mycket i olika studier [3,10–17]. Intranasala cystor kan

ge upphov till problem både att äta och andas hos de nyfödda barnen, framför allt vid stora eller bilaterala cystor [3].

Vid infantil dacryocystit kan en utspänd tårsäck palperas nedom mediala kantalligamentet. Barnet har även akuta infektionstecken som rodnad, värmeökning och svullnad i vävnaderna kring mediala ögonvrån [4,5,18]. Preseptal cellulit är en vanlig komplikation till infantil dakryocystit, men spädbarns relativt tunna ben och outvecklade immunsystem gör att allvarligare komplikationer som orbital cellulit, meningit, orbital och intrakraniell abscess och sepsis också finns beskrivna [4,18].

Utreda/diagnostisera

Anamnes

Vid misstanke om kongenital tårvägsstenos utan dakryocystocele eller dakryocystit efterfrågas allmänmedicinsk anamnes samt debut och progress av tårflödesbesvären. Är det klara tårar eller kladd? Det är viktigt att få en uppfattning om graden av besvär för att kunna avgöra fortsatt handläggning.

Vid svullnad i mediala ögonvrån hos dagar till veckor gamla spädbarn bör debut, progress samt allmänmedicinsanamnes efterfrågas. Föreligger andningssvårigheter eller problem med matning? Förekommer biljud vid andning?

Status

Vid kongenital tårvägsstenos undersöks i status om tårmenisken är förhöjd, om cilierna är blöta eller kladdiga och om det föreligger eksem på nedre ögonlocket. Detta ger en objektiv indikation på graden av besvär.

Därefter koncentrerar man sig i status på att utesluta andra orsaker till tårflöde (se Differentialdiagnoser) och att få en uppfattning om det föreligger annan tårvägsanormali än den vanliga stenosen vid valva Hassner.

Ta ställning till/undersök följande:

- Ser ögat normalt ut (ingen megalokornea)?
- Är ögonlocken normala utan felställning, euroblefaron, epiblefaron, trichiasis eller districhiasis?
- Finns annan förändring på ögonlock eller konjunktiva, till exempel molluscum contagiosum, som kan ge reflexårar?
- Kan man se övre och nedre tårpunkten och ser de öppna ut eller ska man misstänka punktummembran, punkta- eller kanalikelatresi?
- Föreligger det någon tårvägsfistel?
- Palpera över tårsäcken och utvärdera eventuellt utbyte.
- Eventuellt kan fluorescein dye disappearance test övervägas.

Vid dacryocystocele bör man i första hand avgöra om akut infektion föreligger eller inte, det vill säga om det är ett icke-infekterat dakryocystocele eller en infantil dakryocystit. Om infektion föreligger bör utbredning av infektionen göras och barnets allmäntillstånd fastställas. Bedömning behöver göras om barnet kan tillgodogöra sig peroral antibiotikabehandling eller om det bör vårdas inlaggande med intravenös behandling. Man bör även ta ställning till differentialdiagnoser och vid eventuell misstanke gå vidare med adekvat utredning enligt nedan.

Utredning

Vid kongenital tårvägsstenos är oftast inget annat än klinisk undersökning indicerat.

Vid misstanke om någon av differentialdiagnoserna enligt nedan bör den utredning utföras som specificeras vid den aktuella differentialdiagnosen.

Differentialdiagnoser

Differentialdiagnoser till kongenital stenos i ductus nasolacrimale:

- Komplex tårvägsstenos till exempel atresi av delar av tårdränagesystemet, lateralisering av nedre näsmusslan eller kombination med kraniofacial missbildning. Fortsatt utredning och behandling efter diskussion med ögonplastikkunnig ögonspecialist.
- Tårvägsfistel. Fortsatt utredning och behandling efter diskussion med ögonplastikkunnig ögonspecialist.
- Kongenitalt glaukom. Handläggs av barnögonläkare.
- Ögonlocksproblem till exempel euroblefaron, epiblefaron, trichiasis eller districhiasis. Åtgärdas beroende på typ av problem och grad av ögonpåverkan och subjektiva besvär.
- Molluscum contagiosum. Självläker men vid stora besvär eventuellt kirurgisk åtgärd.

Differentialdiagnoser till dacryocystocele:

- Encefalocele – mjuk, pulsatil förändring, ofta ovan mediala kantalligamentet och som ökar vid valsalva. Kan ha breddökad näsrot. Utredds med radiologi [3].
- Nasalt gliom – blå-röd noduli som oftast sitter vid näsroten. Typiskt utseende på radiologi. Mycket sällsynt [3].
- Rhabdomyosarkom – snabbväxande, hård förändring ofta i övre mediala kvadranten. Mycket sällsynt men förekommer hos spädbarn. Vid misstanke akut omhändertagande av barnonkolog [19].
- Medial dermoidcysta – sitter oftast ovan mediala kantalligamentet, vid sutura frontomaxillaris. Subkutan, mjuk förändring förskjutbar mot hud men vid den här placeringen inte mot underlag. Tillväxten är långsam.
- Epidermoidcysta – vitgulaktig förändring som ses konjunktivalt och kan sitta i mediala ögonvrån.

Djupt sittande infantilt hemangiom – finns inte vid födseln utan växer till under första levnadsmånaderna

Differentialdiagnoser till dakryocystit:

- Preseptal cellulit av annan orsak till exempel hudsår eller vagel. Inspektera ögonlock och hud.
- Orbital cellulit eller orbital abscess – oftast spridning från sinuit. Förekommer sällan hos spädbarn utan är vanligare hos äldre barn.

Diagnoskoder

Q105 Medfödd stenosis eller striktur i tårkanal

P391 Konjunktivit eller dakryocystit hos nyfödd

H043 Dakryocystit

Behandla/handlägga**Kongenital tårvägsstenos**

Vid 12 månaders ålder har mer än 90 % av stenoserna självläkt [20–23]. Mellan första och tredje levnadsåret läker ytterligare många ut spontant, framför allt vid intermittent tårflöde i anamnesen [24]. Antibiotikabehandling har ingen effekt om inte dakryocystit föreligger och bör undvikas [25]. Eventuellt kan tårsäcksmassage enligt Crigler 2–4 gånger per dag påskynda spontanutläkning men det är viktigt att massagen utförs rätt. Den ska göras med relativt hårt tryck på tårsäcken med pekfingeret som placeras strax innanför crista lacrimale anterior. Ingen svepande eller roterande rörelse ska göras [25].

Om kirurgisk intervention bedöms motiverad har tårvägssondering hög lyckandefrekvens som primärt ingrepp (75–80 %), även hos äldre barn upp till tre år [26–28]. Upprepad sondering har däremot lägre lyckandefrekvens [1]. Sondring och silikonslangsintubering med envägsslang bör väljas vid recidiv (62–100 % lyckandefrekvens som sekundär åtgärd) [29–32].

DCR har visat 89–97,5 % lyckandefrekvens i pediatrik population och kan övervägas vid upprepade recidiv och mycket stora besvär [33–35]. DCR kan även komma i fråga vid komplexa tårvägsstenoser eventuellt i kombination med Jonesrör beroende på tårvägsanomalins art. DCR bör dock om möjligt skjutas upp tills kraniet växt färdigt och överkäkens tänder vandrat ned. Radiologi bör inkluderas i preoperativ utredning för att klargöra benanatomien och tändernas läge.

Utifrån ovanstående rekommenderas följande:

- Avvakta undersökning hos ögonspecialist tills barnet fyllt ett år om inte dakryocystocele eller dakryocystit föreligger.
- Motiverade föräldrar kan eventuellt instrueras i tårsäcksmassage.
- För barn över 12 månader avgör grad av besvär om fortsatt exspektans eller sondering är motiverat.

- Förstahandsval vid kirurgisk åtgärd är tårvägssondering med efterföljande spolning för att konfirmera flödespassage till svalget.
- Vid tårvägsstenos hos barn med Mb Down ska sondering och silikonslangsnedläggning övervägas som förstahandsåtgärd [9].
- Vid recidiv efter sondering utförs sondering och silikonslangsnedläggning med envägsslang i narkos. Vid denna operation lämpligt med endoskopisk inspektion av näsan.
- Vid komplexa tårvägsstenoser eller fistlar diskuteras eventuellt vidare utredning och åtgärd med ögonplastikkunnig ögonspecialist alternativt exspektans beroende på barnets grad av besvär.
- Ställningstagande till DCR bör diskuteras med ögonplastikkunnig ögonspecialist.

Dakryocystocele

Dakryocystocele kan läka ut spontant efter några dagar till veckor men angivna frekvenser varierar mycket mellan olika studier och är även svåra att jämföra då det varierar om dakryocystiter har inkluderats eller inte [10]. Många studier rekommenderar dock initial exspektans om barnet inte har respiratoriska problem eller problem att amma eller äta [4,10]. Skulle infektion tillkomma handläggs detta som dakryocystit. Om kirurgisk intervention behöver utföras har sondering och endoskopisk exidering av eventuell intranasal cysta utmärkt lyckandefrekvens (81,5 %) [36]. Intubering med silikonslang har inte visat sig ha någon ytterligare positiv effekt [11].

Utifrån ovanstående rekommenderas följande:

- Initial exspektans om inga infektionstecken, andningsproblem eller matningsproblem föreligger. Kontroller cirka var 5:e–7:e dag.
- Akut sondering med nasal endoskopi vid andningsproblem eller matningsproblem för att kunna exidera intranasala cystor. Rekommenderas att göras i samarbete med ÖNH-specialist.
- Noggrann information till föräldrar angående naturalförlopp och risk för infektion.
- Om dakryocystocelet inte spontanläkt inom 1–2 veckor bör kirurgisk åtgärd planeras.
- Handläggning som vid dakryocystit om infektionstecken uppkommer.

Infantil dakryocystit

Dakryocystit kräver systemisk antibiotikabehandling [4,18,37]. I litteraturen debatteras nyttan med tidig sondering jämfört med initial exspektans [3–5,18,37]. I Sverige är behandlingstraditionen att utvärdera effekt av insatt antibiotika innan kirurgisk åtgärd planeras. Om komplikationer tillstöter eller om antibiotikaeffekten uteblir planeras skyndsamt kirurgisk åtgärd. Om kirurgi krävs har sondering med nasal endoskopi för exidering av eventuell intranasal cysta god lyckandefrekvens [4,18].

Utifrån ovanstående rekommenderas följande:

- Vid lättare status, afebrilt och opåverkat barn: konjunktival allmänodling (från frampressat sekret) samt behandling med suspension flukloxacillin 15 mg/kg x 3 eller lösning klindamycin 7 mg/kg x 3 alternativt i samråd med barnläkare.
- Noggrann information till föräldrar att söka vård vid försämring.
- Kontroller cirka varannan dag på ögonmottagning.
- Om allmänpåverkad patient, misstanke om spridning av infektion eller om det finns tveksamheter kring patientens förmåga att inta perorala antibiotika ska patienten vårdas inneliggande, eventuellt på barnklinik.
- Vid komplicerad infektion eller om antibiotikaeffekten uteblir planeras skyndsamt för sondering och nasal endoskopi, eventuellt i samarbete med ÖNH-specialist.

Vårdnivå

Utredning och kirurgisk behandling av kongenitala tårvägsstenoser görs av ögonläkare. Vid kirurgisk åtgärd av dakryocystocelen samt dakryocystiter kan man behöva samarbeta med specialist i ÖNH-sjukdomar för att kunna åtgärda eventuella intranasala cystbildningar. Komplexerade dakryocystiter handläggs i samråd med specialist i barnmedicin.

Uppföljning

Ingen uppföljning är vanligtvis nödvändig efter spontanutläkning eller avslutad behandling.

Innehållsansvarig

Eva Dafgård Kopp, Överläkare, Sektionen för ögonplastik och orbitakirurgi, S:t Eriks Ögonsjukhus, Stockholm.

Referenser

1. Vagge A, Ferro Desideri L, Nucci P, et al. Congenital nasolacrimal duct obstruction (cnldo): A review. *Diseases*. 2018; 6.
2. Chaung JQ, Sundar G, Ali MJ. Congenital lacrimal fistula: A major review. *Orbit*. 2016; 35: 212-20.
3. Singh S, Ali MJ. Congenital dacryocystocele: A major review. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2019; 35: 309-17.
4. Bothra N, Ali MJ. Congenital nasolacrimal duct obstruction update study (cup study): Paper 4- infantile acute dacryocystitis (inad)-presentation, management, and outcomes. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2021.
5. Prat D, Magoon K, Revere KE, et al. Management of pediatric acute dacryocystitis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2021; 37: 482-87.
6. Sathiamoorthi S, Frank RD, Mohney BG. Incidence and clinical characteristics of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Br J Ophthalmol*. 2019; 103: 527-29.
7. Bansal O, Bothra N, Sharma A, Ali MJ. Congenital nasolacrimal duct obstruction update study (cup study): Paper ii - profile and outcomes of complex cnldo and masquerades. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020; 139: 110407.
8. Schnall BM. Pediatric nasolacrimal duct obstruction. *Curr Opin Ophthalmol*. 2013; 24: 421-4.
9. Landau Prat D, Tadros S, Revere KE, et al. Management of congenital nasolacrimal duct obstruction in down syndrome. *Eye (Lond)*. 2022.
10. Cavazza S, Laffi GL, Lodi L, et al. Congenital dacryocystocele: Diagnosis and treatment. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2008; 28: 298-301.
11. Mansour AM, Cheng KP, Mumma JV, et al. Congenital dacryocele. A collaborative review. *Ophthalmology*. 1991; 98: 1744-51.
12. Shekunov J, Griepentrog GJ, Diehl NN, Mohney BG. Prevalence and clinical characteristics of congenital dacryocystocele. *J AAPOS*. 2010; 14: 417-20.
13. Hupin C, Leveque N, Eloy P, et al. Congenital dacryocystocele: Five clinical cases. *B-ent*. 2008; 4: 141-5.
14. Levin AV, Wygnanski-Jaffe T, Forte V, et al. Nasal endoscopy in the treatment of congenital lacrimal sac mucocoeles. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003; 67: 255-61.
15. Lueder GT. The association of neonatal dacryocystoceles and infantile dacryocystitis with nasolacrimal duct cysts (an american ophthalmological society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2012; 110: 74-93.
16. Shashy RG, Durairaj VD, Holmes JM, et al. Congenital dacryocystocele associated with intranasal cysts: Diagnosis and management. *Laryngoscope*. 2003; 113: 37-40.
17. Wong RK, VanderVeen DK. Presentation and management of congenital dacryocystocele. *Pediatrics*. 2008; 122: e1108-12.
18. Ali MJ. Pediatric acute dacryocystitis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2015; 31: 341-7.
19. Karcioğlu ZA, Hadjistilianou D, Rozans M, DeFrancesco S. Orbital rhabdomyosarcoma. *Cancer Control*. 2004; 11: 328-33.
20. Paul TO. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1985; 22: 68-70.
21. Kakizaki H, Takahashi Y, Kinoshita S, et al. The rate of symptomatic improvement of congenital nasolacrimal duct obstruction in Japanese infants treated with conservative management during the 1st year of age. *Clin Ophthalmol*. 2008; 2: 291-4.

22. Nelson LB, Calhoun JH, Menduke H. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Pediatrics*. 1985; 76: 172-5.
23. Nucci P, Capoferri C, Alfarano R, Brancato R. Conservative management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1989; 26: 39-43.
24. Young JD, MacEwen CJ, Ogston SA. Congenital nasolacrimal duct obstruction in the second year of life: A multicentre trial of management. *Eye (Lond)*. 1996; 10 (Pt 4): 485-91.
25. Vagge A, Tulumello C, Pellegrini M, et al. Amblyopia risk factors in newborns with congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2020; 57: 39-43.
26. Arora S, Koushan K, Harvey JT. Success rates of primary probing for congenital nasolacrimal duct obstruction in children. *J AAPOS*. 2012; 16: 173-6.
27. Maheshwari R, Maheshwari S. Late probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2007; 17: 41-3.
28. Nelson LB. Late probing success for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2008; 45: 138.
29. Katowitz JA, Welsh MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology*. 1987; 94: 698-705.
30. Lim CS, Martin F, Beckenham T, Cumming RG. Nasolacrimal duct obstruction in children: Outcome of intubation. *J AAPOS*. 2004; 8: 466-72.
31. Lin AE, Chang YC, Lin MY, et al. Comparison of treatment for congenital nasolacrimal duct obstruction: A systematic review and meta-analysis. *Can J Ophthalmol*. 2016; 51: 34-40.
32. Marr JE, Drake-Lee A, Willshaw HE. Management of childhood epiphora. *Br J Ophthalmol*. 2005; 89: 1123-6.
33. Ali MJ. Pediatric dacryocystorhinostomy. *Indian J Ophthalmol*. 2017; 65: 1008-09.
34. Celenk F, Mumbuc S, Durucu C, et al. Pediatric endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013; 77: 1259-62.
35. Noda S, Hayasaka S, Setogawa T. Congenital nasolacrimal duct obstruction in Japanese infants: Its incidence and treatment with massage. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1991; 28: 20-2.
36. Zhang Y, Fan Y, Fan J, Cui Y. Selection of surgical intervention for congenital dacryocystocele. *Eur J Ophthalmol*. 2019; 29: 158-64.
37. Alaboudi A, Al-Shaikh O, Fatani D, Alsuhaibani AH. Acute dacryocystitis in pediatric patients and frequency of nasolacrimal duct patency. *Orbit*. 2021; 40: 18-23.