

Laporan Kasus

Tatalaksana Tuli Mendadak pada Anak

Rafika Dona¹, Rossy Rosalinda¹

1) Departemen THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP. Dr. M. Djamil Padang.

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuli mendadak merupakan kondisi kehilangan pendengaran secara tiba-tiba dengan minimal ambang dengar 30 dB pada 3 frekuensi yang berdekatan pada audiometri nada murni terjadi kurang dari 72 jam yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen dan penurunan kualitas hidup secara signifikan. Insidensinya jarang pada anak, etiologi dan patogenesis tuli mendadak pada anak terbanyak adalah idiopatik, infeksi virus dan kelainan anatomi telinga dalam. Pemberian terapi kortikosteroid saat ini menjadi pilihan terapi utama untuk kasus tuli mendadak termasuk pada anak. **Laporan Kasus:** Seorang anak laki-laki berusia 15 tahun dengan keluhan penurunan pendengaran mendadak pada telinga kanan sejak 11 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien memiliki kebiasaan merokok. Dari pemeriksaan audiometri nada murni didapatkan hasil gangguan pendengaran tipe campuran derajat berat pada telinga kanan. Terapi awal dengan kortikosteroid sistemik dilanjutkan dengan injeksi intratimpani empat siklus dan terjadi perbaikan pendengaran yang signifikan. **Kesimpulan:** Tuli mendadak pada anak jarang terjadi, penyebab tuli mendadak pada anak terbanyak adalah idiopatik, infeksi virus dan kelainan anatomi. Penatalaksanaan tuli mendadak dengan terapi kortikosteroid sistemik dan injeksi intratimpani sebagai *salvage therapy* pada anak menunjukkan hasil klinis yang baik terutama bila diberikan dalam periode awal onset.

Kata kunci: Audiometri nada murni, Injeksi intratimpani, Kortikosteroid sistemik, Tuli mendadak pada anak

ABSTRACT

Background: Sudden deafness is a condition of sudden hearing loss with a minimum hearing threshold of 30 dB at 3 adjacent frequencies on pure tone audiometry occurring in less than 72 hours which can cause permanent hearing loss and a significant decrease in quality of life. The incidence is rare in children, the etiology and pathogenesis of sudden deafness in children the most common are idiopathic, viral infections and anatomical abnormalities of the inner ear. Corticosteroid therapy is currently the main therapeutic option for cases of sudden deafness including children. **Case Report:** a 15-year-old boy with complaints of sudden hearing loss in the right ear 11 days before admission. The patient is a smoker. Pure tone audiometry results of severe mixed-type hearing loss in the right ear. Initial therapy with systemic corticosteroids was continued with four cycles of intratympanic injection and hearing improvement occurred. **Conclusion:** Sudden deafness in children is rare, the most common cause of sudden deafness in children are idiopathic, viral infections and anatomical abnormalities of the inner ear. Management of sudden deafness with systemic corticosteroid therapy and intratympanic injection as salvage therapy in children shows good clinical results especially when given in the early period of onset.

Keywords: Pure tone audiometry, Intratympanic injection, Systemic corticosteroids, Sudden deafness in children

Korespondensi

Rossy Rosalinda, Departemen THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang Email: rossy.rosalinda@gmail.com

Article Information

Received: November 18, 2025

Available online: December 24, 2025

PENDAHULUAN

Tuli mendadak didefinisikan sebagai gangguan pendengaran dengan minimal ambang dengar 30 dB pada 3 frekuensi yang berdekatan pada audiometri nada murni terjadi kurang dari 72 jam.¹ Tuli mendadak merupakan suatu kondisi gawat darurat di bidang otologi yang terjadi secara tiba-tiba, berkontribusi 1% dari semua kasus gangguan pendengaran

sensorineural.² Kondisi ini akan menyebabkan gangguan pendengaran secara permanen dan menurunkan kualitas hidup penderita secara signifikan apabila tidak ditatalaksana.³

Insidensi tuli mendadak di dunia diperkirakan 8-15 per 100.000 populasi per tahun.² Kasus tuli mendadak jarang terjadi pada anak-anak sekitar 20-30 per 100.000 per tahun.⁴ Insidensi tersebut meningkat seiring bertambahnya usia dengan rentang

1.2 per 100.000 untuk penderita berusia kurang dari 9 tahun hingga 77 per 100.000 untuk penderita berusia lebih dari 65 tahun.⁵ Usia rata-rata anak yang mengalami tuli mendadak adalah 11 tahun.⁶ Tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada insidensi berdasarkan jenis kelamin.⁷

Patogenesis tuli mendadak masih belum jelas, beberapa hipotesis telah dikemukakan sebagai penyebab tuli mendadak. Hanya 10-15% kasus tuli mendadak penyebabnya diketahui jelas.² Penyebab tuli mendadak terbanyak pada anak-anak adalah idiopatik, infeksi virus dan kelainan anatomi.⁸

Pemberian terapi kortikosteroid saat ini menjadi pilihan terapi utama untuk kasus tuli mendadak pada anak.⁹ Kortikosteroid dapat diberikan secara sistemik atau injeksi intratimpani, dimana injeksi intratimpani sering digunakan sebagai *salvage therapy*. Terapi kortikosteroid menunjukkan efek yang signifikan diberikan dalam waktu 2 minggu pertama setelah onset dan terdapat kecenderungan penurunan efikasi terapi setelah 4-6 minggu onset tuli mendadak.¹⁰

LAPORAN KASUS

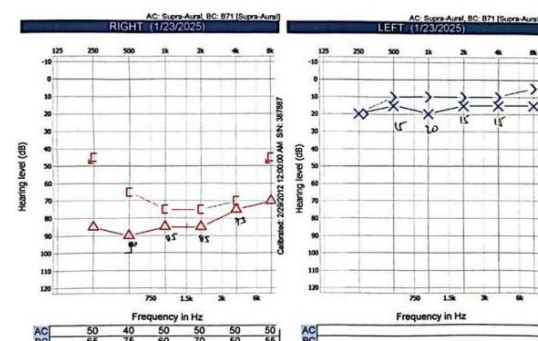
Seorang pasien laki-laki usia 15 tahun datang ke poliklinik THT-KL pada tanggal 23 Januari 2025 dengan keluhan penurunan pendengaran mendadak telinga kanan. Keluhan penurunan pendengaran dirasakan sejak 11 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengeluhkan telinga kanan berdenging sejak 11 hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan pusing sempoyongan tidak ada. Nyeri telinga tidak ada. Keluar cairan dari telinga tidak ada.

Riwayat hipertensi tidak ada. Riwayat kolesterol tinggi tidak ada. Riwayat mengkonsumsi obat-obatan tertentu dalam jangka waktu lama tidak ada. Riwayat terpapar bising lama tidak ada. Riwayat diabetes melitus tidak ada. Riwayat alergi tidak ada. Riwayat penyakit autoimun tidak diketahui. Riwayat demam batuk dan pilek tidak ada. Riwayat trauma kepala tidak ada. Riwayat lemah anggota gerak badan satu sisi tidak ada. Pasien merokok 5 batang sehari selama 6 bulan ini. Riwayat minum alkohol tidak ada. Pasien merupakan seorang pelajar.

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum sedang, kesadaran kompos mentis kooperatif. Tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 80x/menit, napas 16x/menit, suhu 36.6°C dan berat badan 84 kg. Pemeriksaan telinga kiri dan kanan didapatkan liang telinga lapang, membran timpani utuh dan reflek cahaya ada. Pemeriksaan hidung dalam batas normal. Pemeriksaan tenggorok dalam batas normal.

Pemeriksaan penala 5 frekuensi didapatkan Weber lateralisasi ke kiri, Rinne (+) pada kedua telinga, Bing (+) pada kedua telinga kesan gangguan pendengaran sensorineural auris dextra. Keluhan telinga berdenging kemudian dinilai dengan kuesioner *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) didapatkan total 74 (*handicap* berat). Pemeriksaan vestibular dengan *Gans sensory organization performance test* (GANS SOP) 1-7 N/N/N/N/N/N/deviasi ke kanan >30, <1 meter. Pemeriksaan koordinasi sederhana dapat dilakukan. Tes Gaze, *head shaking* dan *head impulse test* (HIT) tidak ditemukan nistagmus dan pusing berputar. Tes *Schellong* dapatkan hasil dalam batas normal. Pemeriksaan nervus fasialis House-Brackman I dengan kekuatan motorik terbaik 100%. Pasien didiagnosis kerja dengan tuli mendadak auris dextra.

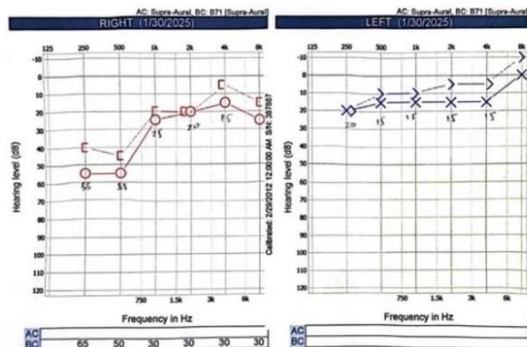
Pemeriksaan audiometri yang dilakukan pada tanggal 23 Januari 2025 didapatkan hasil telinga kanan gangguan pendengaran tipe campuran derajat berat dengan ambang dengar 83,75 dB dan telinga kiri pendengaran normal dengan ambang dengar 16,25 dB (Gambar 1).



Gambar 1. Audiometri nada murni sebelum pengobatan dengan hasil gangguan pendengaran campuran derajat berat dengan ambang dengar 83,75 dB auris dextra

Pasien di rawat inap untuk tirah baring total selama 1 minggu, cek darah lengkap, gula darah puasa, gula darah 2 jam post prandial dan kolesterol lengkap. Hasil laboratorium dalam batas normal. Pasien mendapat terapi kortikosteroid intravena dengan dosis Metilprednisolon 1x500 mg (IV) hari 1-5, hari ke-6 1x250 mg (IV), hari ke-7 1x125 mg (IV). Pasien diberikan terapi inhalasi oksigen 4 liter/menit selama 15 menit tiap 6 jam, Vitamin B kompleks 3x1 tablet (PO), Asam folat 1x1 tablet (PO), Zink 1x20 mg tablet (PO).

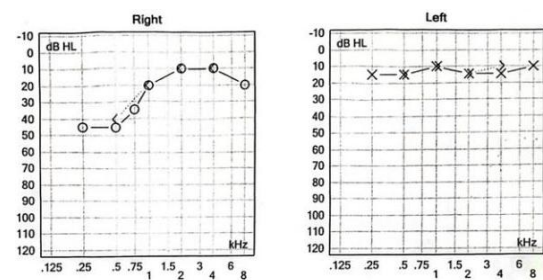
Rawatan hari ke-7 keluhan pasien pendengaran sudah mulai membaik dan keluhan telinga berdenging sudah mulai berkurang. Pada pemeriksaan fisik THT dalam batas normal. Pemeriksaan penala 5 frekuensi didapatkan Weber lateralisasi ke kiri, Rinne (+) pada telinga kedua telinga, Bing (+) pada kedua telinga kesan gangguan pendengaran sensorineural auris dextra. Pemeriksaan THI didapatkan total 58 (handicap berat). Pasien dilakukan pemeriksaan audiometri ulang (Gambar 2) dengan hasil gangguan pendengaran sensorineural derajat ringan dengan ambang dengar 28,75 dB dan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra. Pasien dipulangkan dengan terapi Metilprednisolon oral dosis *tapering off*. Dosis dimulai dari 1x64 mg selama 2 hari, 1x48 mg selama 2 hari, 1x32 mg selama 2 hari, 1x16 mg selama 2 hari. Pasien melanjutkan Metilprednisolon oral dengan dosis *maintenance* 1x8 mg, Vitamin B kompleks 3x1 tablet (PO), Asam folat 1x1 tablet (PO), Zink 1x20 mg tablet (PO) dan kontrol 1 minggu kemudian.



Gambar 2. Audiometri nada murni setelah 1 minggu pengobatan kortikosteroid intravena

Pasien kontrol ke poliklinik THT-BKL RSUP Dr. M. Djamil Padang subbagian Neurootologi keluhan pasien telinga berdenging sudah berkurang, penurunan pendengaran masih ada namun sudah berkurang, telinga terasa penuh ada. Pemeriksaan fisik telinga hidung tenggorok dalam batas normal. Pemeriksaan penala 5 frekuensi didapatkan Weber tidak ada lateralisasi, Rinne (+) pada telinga kedua telinga, Bing (+) pada kedua telinga kesan dalam batas normal. Pemeriksaan *Tinnitus Handicap Indeks* (THI) didapatkan total 56 (handicap sedang).

Pasien dilakukan pemeriksaan audiometri ulang (Gambar 3) dengan hasil ambang dengar normal 21,25 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra. Hasil timpanometri tipe A/A. Pasien dianjurkan untuk injeksi steroid intratimpani sebagai *salvage therapy* yang direncanakan dilakukan 4 siklus.

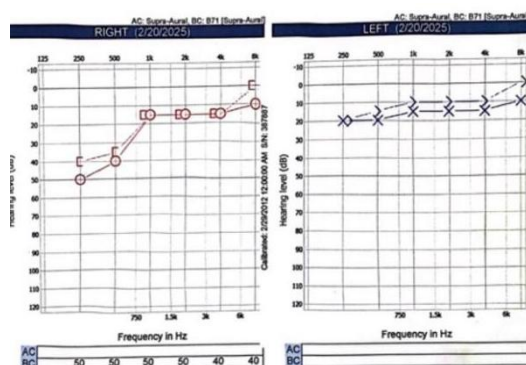


Gambar 3. Audiometri nada murni setelah pengobatan kortikosteroid *tapering off* dengan hasil ambang dengar normal 21,25 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra.

Pasien kontrol ke poliklinik untuk persiapan pemberian steroid intratimpani dan dilakukan pada minggu ke 2 setelah rawatan. Pasien tidur terlentang dengan kepala menghadap 45° ke kiri. Diberikan anastesi lokal dengan *xylocain spray* 10% ke dalam liang telinga kanan dan ditunggu selama 30 menit. Dilakukan tindakan aseptik dan antiseptik pada telinga kanan dan dipasang duk steril. Triamsinolon 1 vial direndam dalam akuades bersuhu 40°C hingga suhu akuades menjadi 38°C. Triamsinolon dimasukkan ke dalam spuit 1 cc dan dipasang spinokain nomor 27G.

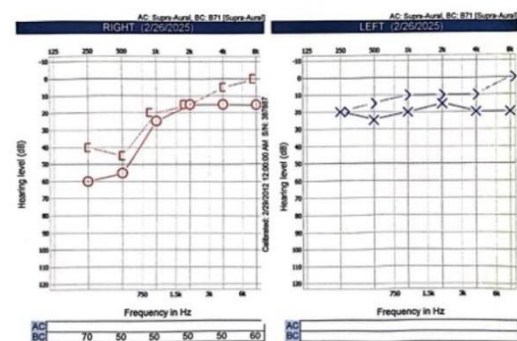
Triamsinolon diinjeksikan pada membran timpani kuadran postero-inferior sebanyak 0,8cc dan operasi selesai. Paska tindakan pasien diinstruksikan untuk tidak menelan, tidak berbicara dan berbaring dengan kepala menoleh ke kiri selama 1 jam setelah injeksi intratimpani. Hari pertama paska injeksi intratimpani, pasien tidak ada keluhan nyeri, pusing berputar, dan mual muntah. Pemeriksaan telinga kanan liang telinga lapang, membran timpani tampak *clotting*. Pasien didiagnosis dengan post injeksi intratimpani auris dextra ke 1 ai tuli mendadak auris dextra. Pasien dianjurkan untuk injeksi intratimpani selanjutnya 1 minggu kemudian.

Pasien dilakukan injeksi intratimpani sebanyak 4 kali dengan jarak 1 minggu. Setelah injeksi intratimpani pertama pasien tidak ada keluhan. Hasil THI setelah injeksi intratimpani pertama adalah 10 (tidak ada handicap atau handicap sangat ringan). Pemeriksaan telinga dalam batas normal dan hasil audiometri nada murni dengan kesan ambang dengar normal 21,25 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra (Gambar 4). Pasien didiagnosis dengan post injeksi intratimpani auris dextra ke-1 atas indikasi tuli mendadak auris dextra. Pasien diberikan terapi neurotropik Vitamin B kompleks 3x1 tablet (PO), Asam folat 1x1 tablet (PO), Zinc 1x20 mg (PO).

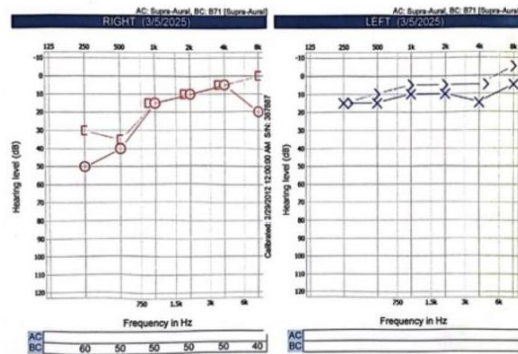


Gambar 4. Audiometri nada murni setelah pengobatan injeksi intratimpani kortikosteroid ke 1 dengan hasil ambang dengar normal 21,25 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra.

Pasien dievaluasi setiap minggu sebelum injeksi intratimpani berikutnya dengan hasil THI setelah injeksi intratimpani ke 2 adalah 10 (tidak ada handicap atau handicap sangat ringan), setelah injeksi intratimpani ke 3 adalah 2 (tidak ada handicap atau handicap sangat ringan). Evaluasi menggunakan pemeriksaan audiometri nada murni setiap minggunya dengan hasil setelah injeksi intratimpani ke 2 audiometri nada murni dengan kesan ambang dengar normal 27,5 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra (Gambar 5). Setelah injeksi intratimpani ke 3 audiometri nada murni dengan kesan ambang dengar normal 17,5 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra (Gambar 6), namun setelah injeksi intratimpani ke 4 audiometri nada murni tidak dapat dievaluasi karena pasien tidak datang kontrol. Keluhan pasien setelah dilakukan injeksi intratimpani sudah membaik, pasien sudah dapat berkomunikasi dengan baik, telinga berdenging dirasakan hilang timbul namun tidak mengganggu aktivitas (evaluasi via telephone). Pasien didiagnosis dengan post injeksi intratimpani auris dextra ke-4 atas indikasi tuli mendadak auris dextra. Pasien diberikan terapi neurotropik Vitamin B kompleks 3x1 tablet (PO), Asam folat 1x1 tablet (PO), Zinc 1x20 mg (PO). Pasien dianjurkan untuk kontrol setiap 1 bulan.



Gambar 5. Audiometri nada murni setelah pengobatan injeksi intratimpani kortikosteroid ke 2 dengan ambang dengar normal 27,5 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra.



Gambar 6. Audiometri nada murni setelah pengobatan injeksi intratimpani kortikosteroid ke 3 dengan kesan ambang dengar normal 17,5 dB dengan penurunan pada frekuensi rendah auris dextra

DISKUSI

Pasien laki-laki usia 15 tahun dengan diagnosis tuli mendadak auris dextra, kejadian tuli mendadak pada anak sangat jarang, hanya 20-30 kasus per 100.000 anak per tahun.¹¹ Kondisi ini akan menyebabkan gangguan pendengaran secara permanen dan menurunkan kualitas hidup penderita secara signifikan apabila tidak ditatalaksana.³

Penelitian Xiao dkk¹¹ menemukan 45,58% tuli mendadak disertai dengan tinitus dan memiliki prognostik yang baik, hal ini menandakan bahwa telinga dalam masih berfungsi dengan baik. Pasien tuli mendadak pada anak yang disertai dengan tinitus memiliki 2,2 kali lebih tinggi dalam perbaikan pendengaran dibandingkan tuli mendadak tanpa tinitus.¹¹

Pemeriksaan penala adalah pemeriksaan yang mudah dilakukan dan tidak invasif. Pemeriksaan penala pada kasus tuli mendadak dapat digunakan untuk membedakan gangguan pendengaran sensorineural setidaknya 30 dB.¹² pemeriksaan penala Weber dan Rinne digunakan untuk membedakan tuli konduksi dan tuli mendadak. Saat pemeriksaan Weber dan Rinne konsisten satu sama lain dengan sensitivitas 95%.

Penyebab tuli mendadak pada pasien tidak diketahui, namun pasien merupakan seorang perokok. Demir dkk¹³ menjelaskan merokok dapat mempengaruhi

sistem pendengaran dan dapat menyebabkan gangguan pendengaran *sensorineural*. Perfusi sistem pendengaran berkurang karena peningkatan radikal bebas dan kadar karboksihemoglobin yang akan menyebabkan vasokonstriksi, namun efek ini muncul setelah paparan jangka panjang.¹³

Pemeriksaan laboratorium lengkap pada pasien dalam batas normal. Carre dkk⁸ dalam penelitiannya mendapatkan hasil 35 anak dengan tuli mendadak 68% idiopatik, 11% infeksi virus, 6% labirinitis dan diikuti dengan kelainan anatomi, trauma, ototoksik, autoimun dan perdarahan intrakoklear.⁸ Studi meta-analisis melaporkan etiologi yang memungkinkan adalah infeksi 12,8%, penyakit otologi 4,7%, trauma 4,2 %, penyakit vaskular dan darah 2,8%, dan keganasan 2,3%.¹⁴ Literatur lain menyatakan, walaupun kebanyakan etiologi tuli mendadak idiopatik, gangguan vaskularisasi adalah teori yang paling banyak diterima. Koklea yang divaskularisasi oleh 2 terminal arteri kecil. Koklea lebih rentan untuk mengalami kerusakan karena diameter pembuluh darah yang kecil dan tidak adanya kolateral arteri.¹⁵

Etiologi pada anak-anak berbeda dengan dewasa, pada anak terdapat kelainan anatomi telinga dalam seperti *large vestibular aqueduct* dan *mondini dysplasia*. Kelainan anatomi ini mencakup 25% penyebab tuli mendadak pada anak. penyebab lain pada anak adalah mumps, rubella, ototoksik, trauma, *noise induced*, meningitis dan parotitis, *meniere disease* dan fistula perilimfatik.⁸ Etiologi pada dewasa yang banyak dikaitkan dengan defek mikrosirkulasi.⁶ sehingga pada pasien masih kita lakukan observasi mengingat adanya kecurigaan pada kelainan anatomi telinga dalam.

Tatalaksana berdasarkan pedoman AAO-HNS merekomendasikan dimulainya pengobatan dini, yaitu dalam waktu 2 minggu sejak timbulnya penyakit.¹⁶ Hal ini berhubungan dengan gangguan mikrosirkulasi pada telinga bagian dalam. Semakin lambat pengobatan dimulai, semakin besar kemungkinan terjadinya

hipoksia dan kerusakan sel rambut di telinga bagian dalam. Kerusakan sel rambut telinga bagian dalam dapat dipulihkan jika diobati lebih awal, tetapi dapat bersifat permanen dan tidak dapat dipulihkan jika tidak diobati.¹¹

Pada kasus tuli mendadak idiopatik anak terapi utama yang diberikan adalah kortikosteroid. Kurangnya rekomendasi dan data tentang tatalaksana tuli mendadak pada anak maka tatalaksananya menggunakan pedoman terapi pada pasien dewasa.⁶ Kortikosteroid dapat diberikan secara sistemik dan/atau intratimpani.¹⁶ Kortikosteroid yang diberikan secara injeksi intravena mencapai koklea dengan melewati *Blood Labyrinth Barrier* (BBB). Pemberian secara injeksi intratimpani mencapai ke koklea dapat melewati round window atau oval window melalui difusi. Steroid sistemik digunakan sebagai terapi karena potensi untuk menurunkan inflamasi patologi dan edema.¹⁷

Penelitian lain juga menyatakan pemberian steroid sebagai terapi tuli mendadak dapat menurunkan inflamasi, meningkatkan ekspresi enzim antioksidan, dan menurunkan apoptosis pada koklea.¹⁸ Penelitian Cavaleriu et al,¹⁹ melakukan penelitian untuk melihat pengaruh terapi pemberian kortikosteroid pada penderita tuli mendadak. Penelitian ini menemukan terjadinya peningkatan kadar antioksidan dibandingkan kadar oksidan pada penderita tuli mendadak. Terapi kortikosteroid secara signifikan meningkatkan kadar status antioksidan endogen dan penurunan aktivitas radikal bebas pada penderita dengan tuli mendadak.¹⁹

Injeksi steroid intratimpani adalah prosedur dalam tatalaksana tuli mendadak yang efektif, aman dan dapat ditoleransi dengan baik sebagai terapi primer ataupun *salvage therapy* karena dapat mencegah terjadinya efek samping steroid sistemik. Tingginya konsentrasi obat yang masuk ke koklea, menjadikan injeksi steroid intratimpani pilihan *salvage therapy* setelah gagal pengobatan sistemik atau pada pasien yang kontraindikasi diberikan steroid sistemik.²⁰ Injeksi steroid intratimpani (IT)

telah digunakan pada tuli mendadak yang tidak merespons steroid oral atau tidak dapat mentoleransi pengobatan jangka panjang. Efek samping yang terkait dengan steroid IT jauh lebih sedikit daripada steroid sistemik seperti pusing sementara, nyeri di tempat suntikan, vertigo, mati rasa pada lidah, dan perforasi kecil pada membran timpani.²⁰ Penelitian meta-analisis menunjukkan ada perbedaan perbaikan ambang dengar 13.3 dB dan signifikan secara statistik injeksi sebagai terapi salvage.¹⁷

Pada pasien tuli mendadak terjadi unilateral dan disertai dengan tinnitus. Tanda prognosis yang baik pada anak-anak adalah tuli mendadak unilateral, tinitus, hasil audiogram asendens dan usia diatas 12 tahun. Prognosis yang buruk berupa gangguan pendengaran sangat berat dan keterlambatan pengobatan >6 hari, sekitar 46,7% anak tidak perbaikan meskipun telah menjalani pengobatan.⁶ Penilaian ambang dengar pasien pasca terapi dilakukan hingga 6 bulan pasca onset. Hasil audiometri setelah 6 bulan dapat dipertimbangkan sebagai ambang dengar akhir setelah dilakukan terapi pada pasien.²¹

KESIMPULAN

Insiden tuli mendadak pada anak tergolong jarang. Diagnosis tuli mendadak pada anak dapat ditegakkan dengan pemeriksaan otoskopi, audiometri, radiologi dan laboratorium. Pemeriksaan timpanometri dan audiometri spesifik seperti *visual reinforced audiometry* (VRA) dan play audiometry dapat dilakukan pada anak sesuai dengan usia. *Brainstem Evoked Response Audiometry* (BERA) merupakan pemeriksaan penting untuk membedakan tuli konduktif, koklea dan retrokoklea.

Tatalaksana tuli mendadak pada anak tidak berbeda dengan dewasa karena kurangnya rekomendasi dan data tentang tatalaksana tuli mendadak pada anak maka tatalaksananya menggunakan pedoman terapi pada pasien dewasa. Terapi kortikosteroid sistemik yang dimulai dalam waktu kurang dari dua minggu dari onset memberikan hasil awal yang baik. Pemberian injeksi intratimpani sebagai

terapi *salvage* menunjukkan perbaikan pendengaran bertahap serta penurunan signifikan gejala tinitus dengan hasil akhir berupa peningkatan ambang dengar dan skor THI yang baik. Tatalaksana yang cepat, tepat, dan terstruktur sangat penting dalam penatalaksanaan tuli mendadak untuk mencegah gangguan pendengaran permanen dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Martin H, Jayasinghe J, Lowe T. Superficial parotidectomy versus extracapsular dissection: literature review and search for a gold standard technique. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2020;49(2):192–199.
2. Laskaris S, Chrysikos D, Koutrafouris I, Piagkou M, Protogerou V, Karampelias V, et al. Partial Superficial Parotidectomy Versus Extracapsular Anatomical Dissection for the Treatment of Benign Parotid Tumors. *Acta Med Acad*. 2022;51(2):85–91.
3. Allevi F, Borzi P, Valsecchi F, Cucurullo M, Bolognesi F, Rabbiosi D, et al. The extracapsular dissection technique in the management of benign tumours of the parotid gland: Our experience in 194 patients. *J Laryngol Otol*. 2024;138(5):565–569.
4. Bonavolontà P, Dell'Aversana Orabona G, Maglito F, Abbate V, Committeri U, Salzano G, et al. Postoperative complications after removal of pleomorphic adenoma from the parotid gland: A long-term follow up of 297 patients from 2002 to 2016 and a review of publications. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2019;57(10):998–1002.
5. Schapher M, Koch M, Goncalves M, Mantsopoulos K, Iro H. Extracapsular Dissection in Pleomorphic Adenomas of the Parotid Gland: Results After 13 Years of Follow-up. *Laryngoscope*. 2021;131(2):E445–E451.
6. Kalwaniya DS, Meena R, Kumar D, Tolat A, Arya S V. A Review of the Current Literature on Pleomorphic Adenoma. *Cureus*. 2023;15(7).
7. Matsumiya-Matsumoto Y, Morita Y, Uzawa N. Pleomorphic Adenoma of the Salivary Glands and Epithelial–Mesenchymal Transition. *J Clin Med*. 2022;11(14).
8. Almeslet AS. Pleomorphic adenoma: A systematic review. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2020;13(3):284–287.
9. Oh Y, Russel M, Eisele D. Salivary Gland Neoplasms. In: Bailey's Head and Neck Surgery- Otolaryngology. 2014. p. 1760–1775.
10. M. Lydiatt W, K. Mukherji S, O'Sullivan B, G. Patel S, P. Shah J. AJCC (American Joint Committee on Cancer). Cancer Staging Manual. In: AJCC Cancer Staging Manual. 2017. p. 95–101.
11. P Shah J, G Patel S, Singh B, J Wong R. Jatin Shah Head and Neck Surgery- 5th Edition. In: Jatin Shah Head and Neck Surgery and Oncology. 2020. p. 557–608.
12. Winter S, Fish B. Salivary Gland Anatomy. In: Scott-Brown's Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery Volume 3. 2019. p. 677–682.
13. R. Walvelkar R, C. Loehn B, N. Wilson M. Anatomy and Physiology of the Salivary Glands. In: Bailey's Head and Neck Surgery- Otolaryngology. 2014. p. 691–701.
14. Vrinceanu D, Dumitru M, Bratiloveanu M, Marinescu A, Serboiu C, Manole F, et al. Parotid Gland Tumors: Molecular Diagnostic Approaches. *Int J Mol Sci*. 2024;25(13).
15. Pereira R dos S, Ribeiro J da S, Guerra RC. Enucleação como alternativa de tratamento cirúrgico para o adenoma pleomórfico: relato de caso. *Arch Heal Investig*. 2020;10(1):55–58.
16. Psychogios G, Bohr C, Constantinidis J, Canis M, Vander Poorten V, Plzak J, et al. Review of surgical techniques and guide for decision making in the treatment of benign parotid tumors. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2021;278(1):15–29.
17. Sadok N, Bastian T, Voss N, Stähr K, Arweiler-Harbeck D, Lang S, et al. Comparative Analysis of Fistula Development After Parotid Gland Surgery: Lateral Parotidectomy Versus

- Extracapsular Dissection Technique. *Clin Otolaryngol*. 2024;793–800.
18. Homer J, Robson A. Benign Salivary Gland Tumours. In: Scott-Brown's Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery Volume 3. 2019. p. 115–129.
 19. Mantsopoulos K, Iro AK, Sievert M, Müller SK, Agaimy A, Schapfer M, et al. Is extracapsular dissection for pleomorphic adenoma rather a euphemism for enucleation that jeopardises the intactness of the capsule? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2021;59(10):1204–1208.
 20. Wulandari SP, Rahman S, Setiawati Y. Parotidektomi Superfisial pada Adenoma Pleomorfik. 2022;45(3):467–477.
 21. Olejniczak I, Leduchowska A, Kozłowski Z, Pietruszewska W. Evaluation of benign tumors of large salivary glands according to the new classification of the European Salivary Gland Society. *Otolaryngol Pol*. 2021;75(4):1–5.