

Case Report

Benda Asing Peluru di Kanalis Akustikus Eskternus

Bullet Foreign Body in the External Auditory Canal

Ketut TMN Pinatih^{1*}, I GAM Danastri¹, I NEA Khrisna¹, Eka P Setiawan¹

¹Otorhinolaryngology and Head-Neck Surgery Department, Faculty of Medicine,
Universitas Udayana, Denpasar, Indonesia

Gedung Cempaka Lantai 4 RSUP Prof I G.N.G Ngoerah, Jl. Diponegoro, Denpasar,
Bali, Indonesia

*Penulis korespondensi

Email: max.nurchahya@unud.ac.id

Received: February 4, 2025

Accepted: July 28, 2025

Abstrak

Kasus benda asing di telinga merupakan kasus yang cukup sering terjadi di bidang THTBKL. Benda asing luka tembak berupa peluru di telinga merupakan kasus yang sangat jarang terjadi. Diagnosis yang tepat akan menentukan teknik pengambilan benda asing, sehingga tidak memperparah kerusakan jaringan di sekitar. Tujuan dari penyusunan artikel ini adalah untuk melaporkan satu laporan kasus benda asing peluru di telinga dan ekstraksi yang dilakukan dengan menggunakan endoskopi. Pasien berusia 44 tahun secara tidak sengaja tertembak dengan senapan angin di telinga kiri. Terhadap pasien tersebut dilakukan pemeriksaan fisik, ronsen kepala, dan CT scan kepala untuk memastikan diagnosis. Kemudian dilakukan pengangkatan benda asing dengan anestesi umum menggunakan endoskopi. Simpulan laporan kasus ini, ekstraksi benda asing berhasil dilakukan dengan pendekatan endoskopi dan temuan sebuah peluru berukuran 1 x 0,8 x 0,8 cm tanpa terjadi komplikasi.

Kata kunci: benda asing; peluru; endoskopi; CT scan

How to Cite:

Pinatih KTMN, Danastri IGAM, Khrisna INEA, Setiawan EP. Benda asing peluru di kanalis akustikus eksterna. Journal of Medicine and Health. 2025; 7(2): 196-206. DOI: <https://doi.org/10.28932/jmh.v7i2.11190>

© 2025 The Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

Case Report

Abstract

Foreign body cases in the ear are quite common in the field of Otorhinolaryngology–Head and Neck Surgery. However, a gunshot-related foreign body in the form of a bullet in the ear is extremely rare. An accurate diagnosis is essential to determine the appropriate technique for foreign body removal in order to avoid further damage to the surrounding tissue. The purpose of this article is to report a case of a bullet lodged in the ear as a foreign body and its extraction using an endoscopic approach. A 44-year-old patient was accidentally shot in the left ear with an air rifle. The patient underwent physical examination, skull X-ray, and head CT scan to confirm the diagnosis. The foreign body was then removed under general anesthesia using endoscopy. In conclusion, this case report demonstrates a successful extraction of a foreign body using an endoscopic approach, with the bullet measuring 1 x 0.8 x 0.8 cm, and no complications occurred.

Keywords: foreign body; bullet; endoscopy; CT scan

Pendahuluan

Kasus benda asing pada telinga merupakan kasus yang sering terjadi di bidang Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher (THTBKL). Hal ini sering terjadi pada anak-anak yang sering memasukkan sendiri benda asingnya maupun pada orang dewasa dengan psike yang terganggu. Benda asing yang sering ditemukan pada telinga antara lain karet, penghapus, kerikil, manik-manik, peniti, spons, dan kapur. Benda asing telinga dapat terjadi pada semua umur dan pada kedua jenis kelamin. Hal ini lebih sering terjadi pada anak usia sekolah dibandingkan pada bayi.¹

Pada kasus trauma peluru atau ledakan dapat terjadi destruksi jaringan lunak dan tulang, sehingga mengakibatkan kerusakan anatomi lokal dan diperlukan penanganan yang lebih hati-hati menggunakan endoskopi. Kasus luka tembak ini dapat disertai oleh trauma maksilofasial dan menyebabkan kerusakan fungsi dan estetika pasien. Keparahan luka ini ditentukan oleh jenis senjata, kecepatan proyektil, dan jarak tembakan.²⁻⁴

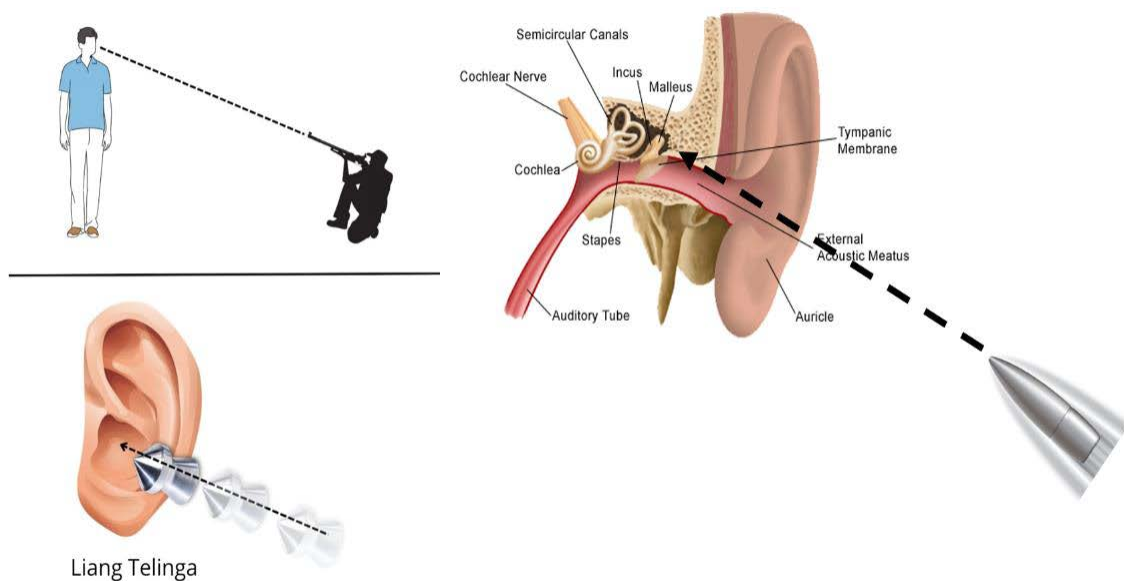
Tidak ada kesepakatan umum atau literatur yang menjelaskan mengenai cara pengangkatan benda asing peluru yang disebabkan oleh luka tembak. Manajemen pasti untuk pasien yang mengalami luka tembak ini masih kontroversial terutama dalam hal hubungannya untuk merekonstruksi kerusakan tulang dan jaringan lunak yang cedera. Diagnosis yang tepat dan operasi dengan metode endoskopi dapat dilakukan untuk ekstraksi peluru dengan sedikit perlukaan pada pasien. Lokasi benda asing yang tepat secara anatomi harus dipastikan sebelum mengambil tindakan pengangkatan benda asing karena benda asing peluru dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak saat manipulasi ekstraksi. Pendekatan endoskopi dilakukan untuk dapat memberikan visualisasi yang baik dengan manipulasi minimal pada jaringan lunak.²⁻⁶

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk melaporkan kasus yang jarang terjadi, yaitu benda asing peluru di telinga dan ekstraksi dilakukan dengan menggunakan endoskopi.

Case Report

Laporan Kasus

Pasien laki-laki berusia 44 tahun dirujuk dari RSUD Tabanan ke UGD RSUP Sanglah Denpasar dengan diagnosis suspek korpus alienum peluru di telinga kiri. Pasien dengan riwayat tertembak peluru senapan angin 1 hari yang lalu secara tidak sengaja oleh temannya saat pulang setelah berburu burung. Pasien tertembak kurang lebih dari jarak 3 meter (Gambar 1). Pasien mengeluhkan bahwa setelah tertembak, keluar darah dari telinga kiri, terasa nyeri, dan pendengaran menurun. Riwayat telinga mendenging dan demam disangkal oleh pasien.

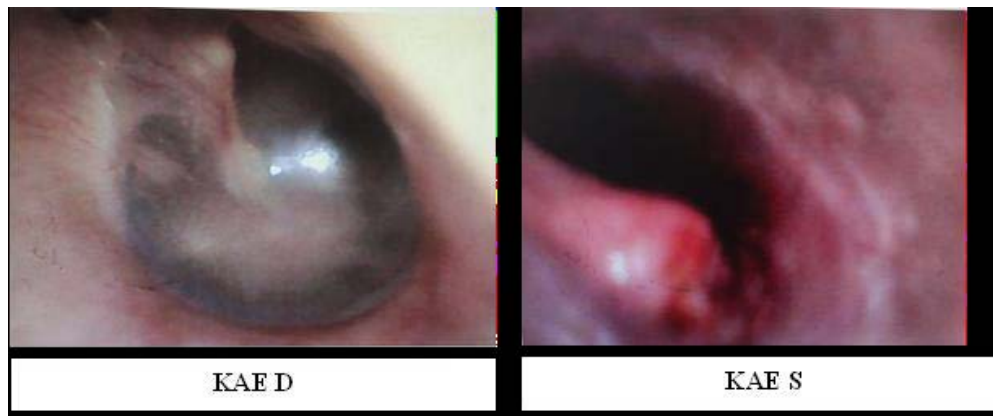


Gambar 1 Ilustrasi Lintasan Projektil Peluru Senapan Angin dari Arah Lateral Menuju Kanalis Akustikus Eksternus Sinistra, Berhenti Tepat di Depan Membran Timpani

Gambar menunjukkan struktur anatomi telinga luar hingga tengah, serta posisi peluru berdasarkan temuan radiologis dan intraoperatif. Tidak tampak kerusakan pada tulang sekitarnya.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien baik, kesadaran *compos mentis*, tekanan darah 120/80 mmHg, denyut nadi 88x/menit, laju nafas 20x/menit, dengan suhu aksila 37°C. Pada pemeriksaan fisik telinga kiri luar didapatkan bekuan darah, edema, ekskoriasi, tidak ada sekret, dan membran timpani sulit dinilai (Gambar 2). Pemeriksaan fisik telinga kanan dalam batas normal. Pemeriksaan hidung dan tenggorok dalam batas normal. Pada foto *Rontgen X-Ray* dari RSUD Tabanan tampak gambaran radioopak pada telinga kiri (Gambar 3).

Case Report



Gambar 2 Pemeriksaan Fisik Telinga Pasien

Kanan : kanalis akustikus eksternus dextra tampak lapang dengan membran timpani intact.
Kiri : tampak bekuan darah dan edema pada kanalis akustikus eksternus sinistra, dengan membran timpani sulit dinilai akibat obstruksi.

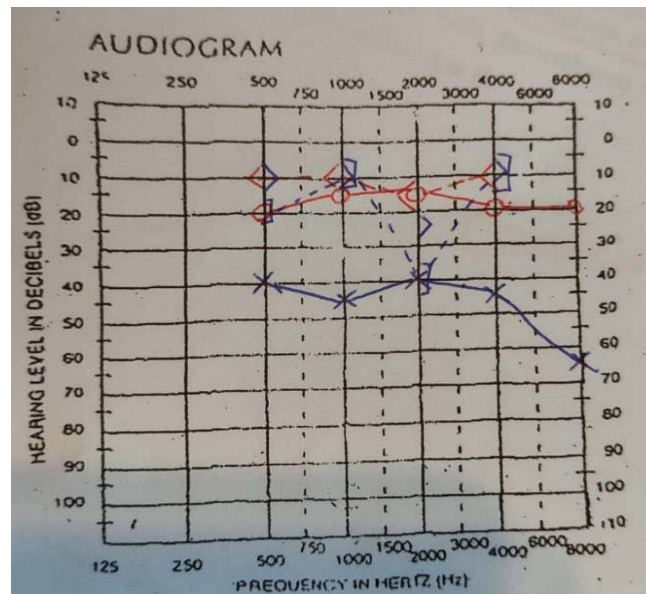


Gambar 3 Foto Rontgen Kepala Pasien

Foto ronsen kepala tampak gambaran radioopak di area telinga kiri, mengesankan keberadaan benda asing logam (peluru) di kanalis akustikus eksternus sinistra.

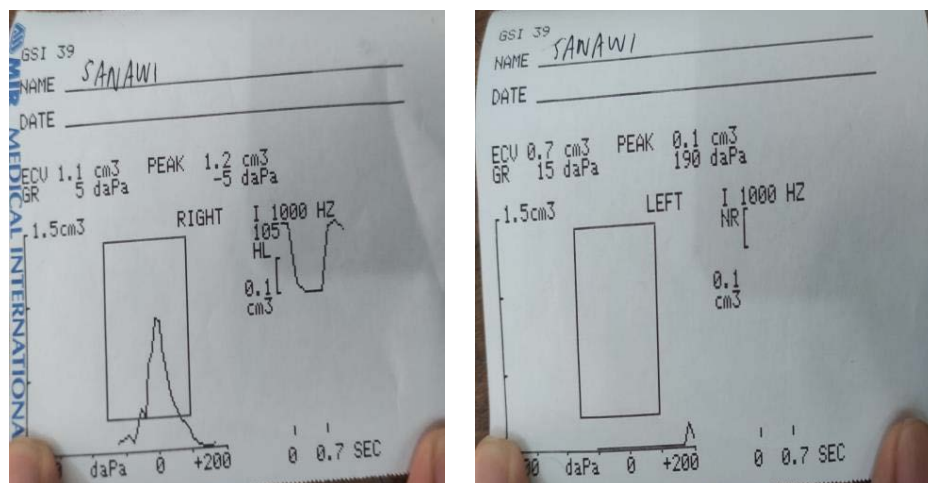
Pada pemeriksaan audiometri didapatkan telinga kanan dalam batas normal dan telinga kiri menderita gangguan konduksi sedang (42,5 dB) (Gambar 4). Pemeriksaan nervus fasialis dalam batas normal. Pada pemeriksaan timpanometri didapatkan telinga kanan tipe A (fungsi telinga tengah normal), dan telinga kiri tipe B (tidak ada pergerakan membran timpani) (Gambar 5).

Case Report



Gambar 4 Audiometri Pasien

Audiogram menunjukkan tuli konduktif sedang di telinga kiri, konsisten dengan obstruksi akibat benda asing. Pendengaran kanan dalam batas normal.



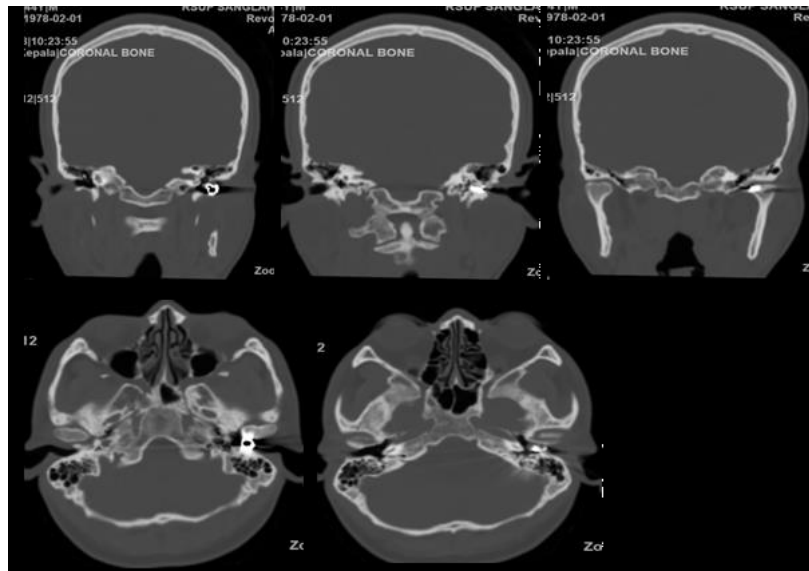
Gambar 5 Timpanometri Pasien

Telinga kanan menunjukkan kurva **tipe A** (fungsi telinga tengah normal), sedangkan telinga kiri menunjukkan kurva **tipe B** (tidak ada pergerakan membran timpani) yang konsisten dengan obstruksi saluran atau cairan di telinga tengah, dalam hal ini disebabkan oleh benda asing yang menekan membran timpani.

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil sel darah putih ($17,23 \times 10^3/\mu\text{L}$), netrofil ($12,09 \times 10^3/\mu\text{L}$), hemoglobin (16,7 g/dl), INR (0,93), dan APTT (28,5). Pada pemeriksaan *CT scan* tampak lesi hiperdens berdensitas logam (HU 2201-3607) terukur $\pm 1 \times 0,8 \times 0,8$ cm (Gambar 6). Tak tampak fraktur tulang di sekitarnya maupun destruksi membran timpani. *Calvaria* dan *basis cranii* tak tampak kelainan. *SCALP* tak tampak kelainan. Didapatkan kesan lesi hiperdens berdensitas logam pada meatus akustikus eksternus sinistra, mengesankan korpus alienum. Hasil

Case Report

pemeriksaan foto toraks pasien yaitu *cor* dan *pulmo* tak tampak kelainan. Pasien dipersiapkan untuk rencana tindakan operasi.



Gambar 6 CT scan Kepala Aksial Pasien

Gambar menunjukkan peluru berdensitas tinggi (HU > 2000) di meatus akustikus eksternus sinistra, tanpa tanda fraktur tulang atau perforasi membran timpani. Temuan ini mengonfirmasi lokasi presisi untuk prosedur ekstraksi endoskopik.

Dilakukan ekstraksi korpus alienum dengan anestesi umum di Instalasi Bedah Sentral menggunakan endoskopi untuk mengetahui posisi pasti korpus alienum. Dari evaluasi yang dilakukan tampak peluru di depan membran timpani sinistra dengan posisi menutupi membran timpani. Selanjutnya, dilakukan ekstraksi korpus alienum menggunakan aligator ekstraktor dan didapatkan peluru berukuran 1 x 0,8 x 0,8 cm pada kanalis akustikus eksterna sinistra (Gambar 7). Tak tampak kerusakan pada membran timpani sinistra. Setelah itu dilakukan evaluasi perdarahan dan dipasang tampon pita pada telinga kiri. Pasca dilakukan ekstraksi pasien dirawat di bangsal perawatan. Terapi yang diberikan sefiksिम 200 mg tiap 12 jam selama 7 hari dan parasetamol 500 mg tiap 8 jam per oral

Pada hari kedua setelah operasi dilakukan evaluasi, tidak didapatkan perdarahan pada telinga, keluhan nyeri membaik dan pasien diperbolehkan pulang dengan terapi oral sefiksिम 200 mg tiap 12 jam, diberikan selama 7 hari dan parasetamol 500 mg tiap 8 jam per oral. Pasien kontrol 1 minggu kemudian untuk dilakukan pelepasan tampon pita pada telinga kiri dan dilakukan evaluasi menggunakan endoskopi (Gambar 8). Tampak luka membaik tapi masih terdapat lesi akibat peluru, membran timpani intact, pendengaran membaik dan tidak ada keluhan lainnya.

Case Report



Gambar 7 Foto Peluru Intraoperatif

Gambar menunjukkan peluru yang ditemukan tepat di depan membran timpani kiri. Prosedur ekstraksi menggunakan alligator forceps berhasil tanpa menyebabkan trauma tambahan pada membran atau kanalis.

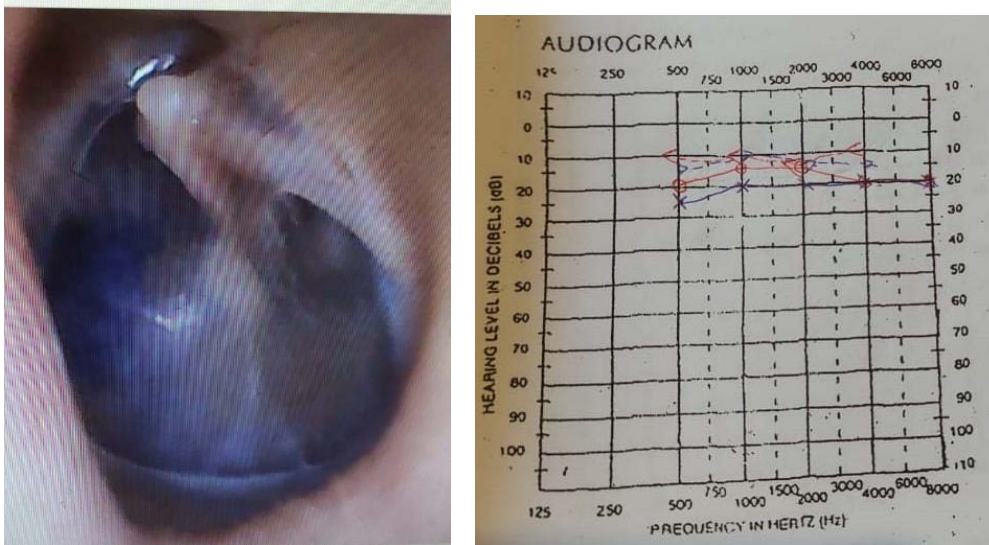


Gambar 8 Endoskopi Satu Minggu Pascaoperasi

Gambar memperlihatkan proses penyembuhan luka di kanalis akustikus eksternus dengan membran timpani utuh

Pasien datang kembali untuk evaluasi 1 bulan kemudian. Keluhan nyeri dan keluar darah pada telinga kiri disangkal oleh pasien. Pada pemeriksaan dengan endoskopi telinga tampak luka terawat baik dan membran timpani intak (Gambar 8). Selanjutnya dilakukan evaluasi pendengaran dengan pemeriksaan audiometri didapatkan hasil ambang dengar telinga kanan (17,5 dB) dan kiri (21,25 dB).

Case Report



Gambar 8 Hasil Pemeriksaan Satu Bulan Pascaoperasi

Kiri: Endoskopi satu bulan pascaoperasi memperlihatkan proses penyembuhan luka di kanalis akustikus eksternus dengan membran timpani intact.

Kanan: Audiometri satu bulan menunjukkan pendengaran telinga kiri dalam batas normal, menandakan fungsi pendengaran pulih sepenuhnya setelah pengangkatan peluru.

Diskusi

Benda asing di telinga merupakan kasus yang sering terjadi pada pasien yang datang ke unit gawat darurat, lebih sering pada anak-anak daripada dewasa. Kebanyakan pasien datang segera setelah kejadian karena khawatir ataupun dapat tidak sengaja ditemukan saat pemeriksaan rutin telinga. Liang telinga merupakan daerah tersering tersangkutnya benda asing. Berbagai macam benda asing dapat tersangkut di liang telinga, bisa berupa benda organik maupun anorganik.⁶⁻⁸

Benda asing peluru pada telinga sangat jarang ditemukan. Meskipun demikian, benda asing berupa peluru atau logam lainnya pernah dilaporkan pada beberapa literatur. Pada kasus ini benda asing sebuah peluru terdapat pada kanalis akustikus eksternus yang disebabkan oleh trauma tembakan senapan angin.

Kasus tertembak senapan angin, sebagian besar terjadi karena tidak sengaja, seperti yang dialami oleh pasien dalam laporan kasus ini, yang mana terjadi ketika bermain dengan teman. Senapan angin merupakan senjata api yang menggunakan udara atau gas yang dikokang untuk memberikan tekanan guna melontarkan proyektil seperti peluru. Peluru senapan angin biasanya terbuat dari bahan timah hitam, yaitu sebanyak 95%, 2,5% terbuat dari timah putih, dan 2,5% terbuat dari bahan logam.^{8,9}

Luka akibat tertembak senjata api pada regio maksilofasial dapat menyebabkan kerusakan fungsi dan estetika pada pasien. Tidak jarang pasien meninggal karena luka tersebut

Case Report

tetapi pada beberapa kasus dapat selamat dengan luka yang serius pada wajah mereka. Di samping itu, jenis senjata api, kecepatan lontaran peluru, jarak tembak dan tahanan terhadap jaringan merupakan faktor-faktor yang berperan terhadap keparahan perlukaan yang dapat dialami oleh pasien. Luka tembak diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu penetrasi dan perforasi. Luka tembak penetrasi terjadi apabila peluru memasuki objek dan tidak dapat keluar, sedangkan luka tembak perforasi terjadi apabila peluru dapat melewati keseluruhan objek. Kecepatan proyektil yang rendah dapat menyebabkan luka tembus yang biasanya membentuk lubang masuk yang kecil dan lubang keluar yang kecil juga. Kecepatan proyektil yang tinggi dapat menyebabkan luka tembak berbentuk lubang yang merusak jaringan yang dilaluinya dan membentuk lubang keluar peluru yang besar. Peluru senapan biasanya dilontarkan dalam kecepatan sedang dan dapat menimbulkan fragmen ireguler yang menyebabkan kerusakan hebat pada jaringan lunak.⁸ Pada kasus ini ditemukan luka yang kecil yang merupakan jalan masuk peluru dan selanjutnya bersarang di kanalis akustikus eksternus sinistra.

Menurut Leslie dkk (2019) gejala pasien dengan korpus alienum di telinga dapat berupa iritasi lokal, nyeri, perdarahan dan penurunan pendengaran.¹⁰ Pada kasus ini Pasien dengan riwayat tertembak peluru senapan angin 1 hari yang lalu secara tidak sengaja oleh temannya saat pulang setelah berburu burung. Saat kejadian pasien mengatakan tertembak dari jarak 3 meter. Setelah tertembak pasien mengeluhkan keluar darah dari telinga kiri, nyeri dan penurunan pendengaran.

Pemeriksaan penunjang seperti foto polos kepala dan *CT scan* dapat menjadi pilihan untuk mengetahui letak benda asing pada daerah kepala dan leher. *CT scan* dapat membantu mengetahui lokasi yang tepat benda asing berada di daerah kepala dan leher, selain itu juga dapat menentukan keparahan struktur anatomi yang rusak. Menurut Bolzoni VA dkk (2012), *CT scan* merupakan pemeriksaan baku emas untuk mengevaluasi perlukaan serebral dan menunjukkan lintasan peluru.¹¹ Pada kasus ini dilakukan pemeriksaan penunjang berupa foto polos kepala AP/Lateral dan *CT scan* potongan axial dan koronal yang mengesankan adanya lesi hiperdens berdensitas logam pada meatus akustikus eksterna sinistra, mengesankan korpus alienum.

Belum ada literatur yang memuat konsensus mengenai cara pengangkatan benda asing peluru. Perkembangan pesat endoskopi telinga dan mikroskop dalam ekstraksi benda asing memungkinkan struktur-struktur dalam telinga terlihat lebih baik. Endoskopi telinga dan mikroskop memiliki peranan penting sebagai penuntun operasi. Dewasa ini ekstraksi benda asing dengan teknik endoskopi banyak digunakan oleh dokter spesialis THT dan digunakan untuk pengangkatan benda asing yang hanya dapat dilihat dengan endoskopi.^{3,4} Kiss dkk. (2024)

Case Report

mendokumentasikan penggunaan endoskopi untuk mengangkat serangga hidup dari telinga tengah, menunjukkan bahwa benda asing di daerah THT kini lebih sering ditangani dengan prosedur endoskopik. Hal ini selaras dengan studi retrospektif di Korea Selatan yang menunjukkan bahwa sebagian besar kasus benda asing telinga pada lansia berhasil diekstraksi dengan endoskopi tanpa komplikasi serius.¹² Seperti pada kasus ini, ekstraksi benda asing peluru dilakukan dengan pendekatan endoskopi untuk mengetahui letak benda asing.

Prosedur operasi dengan general anestesi menggunakan endoskopi memiliki trauma yang minimal, ekstraksi lebih cepat, pemulihan pasien lebih cepat, dan keluhan pasien lebih sedikit. Perdarahan dapat terjadi selama tindakan operasi dengan endoskopi tetapi lebih sedikit. Jika ekstraksi dengan endoskopi tidak memungkinkan, maka dapat dipertimbangkan pendekatan mikroskopik atau pembedahan terbuka untuk menghindari komplikasi lanjut akibat retensi benda asing peluru. Ekstraksi benda asing peluru pada telinga harus segera dilakukan agar tidak menimbulkan komplikasi.^{2,8,10} Sebagai contoh, Cho & Shim (2021) melaporkan bahwa benda asing akibat pemasangan cetakan alat bantu dengar dapat menyebabkan infeksi dan memerlukan pendekatan endoskopik untuk ekstraksi tanpa membuka mastoid.¹³ Studi Kwon dkk. (2022) menunjukkan kesuksesan tinggi dalam ekstraksi benda asing telinga dengan bantuan endoskopi pada anak-anak, memperkuat argumentasi bahwa visualisasi endoskopik meningkatkan efisiensi dan keamanan prosedur. Beberapa laporan kasus menunjukkan teknik minimal invasif untuk pengangkatan peluru, seperti penggunaan endoskopi transoral di tulang odontoid atau melalui pendekatan intraorbital/endoskopik pada luka tembak wajah.^{15,16} Menurut Grigg & Grigg (2018), manajemen benda asing di telinga dan hidung mencakup berbagai teknik dan pada beberapa situasi diperlukan rujukan ke spesialis untuk menghindari komplikasi serius, seperti luka kanalis akustikus eksternus atau membran timpani akibat ekstraksi yang tidak tepat.¹⁷ Ulasan oleh Paladin dkk. (2024) menunjukkan bahwa manajemen benda asing di THT pada anak-anak kini semakin memanfaatkan visualisasi endoskopik, mengurangi kebutuhan pembukaan mastoid atau tindakan invasif lain.¹⁸ Studi retrospektif oleh Kwon dkk. (n = 1285) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa intervensi endoskopik pada anak-anak mengatasi 95 % benda asing di telinga, hidung, dan tenggorokan tanpa komplikasi serius.¹⁹ Pada kasus ini, dilakukan ekstraksi benda asing peluru dengan general anestesi menggunakan pendekatan endoskopi dengan jumlah perdarahan yang minimal dan dipasang tampon pita dipertahankan selama tujuh hari kemudian dilakukan pelepasan tampon dan evaluasi perdarahan. Lalu pasien dipulangkan dua hari pasca operasi dalam kondisi yang membaik dan kontrol ke Poli THT tujuh hari kemudian. Menurut panduan StatPearls, suksesnya ekstraksi benda asing pada telinga sangat bergantung pada visualisasi

Case Report

langsung, alat yang sesuai, dan keterampilan operator; kegagalan atau insiden pembedahan berulang meningkatkan risiko komplikasi.²⁰

Simpulan

Benda asing peluru pada kanalis akustikus eksternus jarang terjadi. Dilaporkan satu kasus pasien laki-laki usia 44 tahun tertembak senapan angin pada daerah telinga kiri. Telah dilakukan ekstraksi benda asing peluru yang berada di kanalis akustikus eksternus sinistra dengan pendekatan endoskopi dan didapatkan sebuah peluru berukuran 1 x 0,5 x 0,5 cm dan tidak ditemukan adanya komplikasi setelah tindakan ini.

Daftar Pustaka

1. Adam J. Donne and Katharine Davies Foreign bodies in the Ear, Nose and Throat: In John C Watkinson, Raymond W Clarke (eds) Scott-Brown's Otolaryngology Head and Neck Surgery 8th edition: CRC Press, Taylor and Francis Group 2018; 2 (34);385-6.
2. Olajide TG, Ologe FE, Arigede OO. Management of Foreign Bodies in the Ear: A retrospective Review of 123 cases in Nigeria. *Ear, Nose, and Throat J.* 2020;12:145561320920510.
3. Prasad N, Harley E. The aural foreign body space: a review of pediatric ear foreign bodies and a management paradigm. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;132:109871.
4. Zewdu D, Eanga S, Hunie M. The practice of foreign body removal from the ear, nose, and upper esophagus in children in Ethiopia: A retrospective descriptive study. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2021;6:1316-20.
5. Mazumder JA, Sarker RI, Delwar AHM. Ear Foreign Body: A study of 148 cases. *Medicine Today* 2017; 29(2):5-8.
6. Ogah SA. Aural foreign bodies: a retrospective study of 162 patients. *Pakistan J Med Dentistry.* 2018; 7 (03):9-11.
7. Awad AH, Eltaher M. ENT Foreign Bodies: An Experience. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2018;22(2):e245–e251.
8. Szleper A, Bruzgielewicz A. Long-standing foreign body in the external auditory canal – case report. *Pol Otorinolaryngol Rev.* 2020;9(3):52–4.
9. Leslie CO. Foreign Bodies of the Ear, Nose, and Throat. *Emerg Med Clin North Am.* 2019;27(1):121-30.
10. Shunyu BN, Akhtar H, Karim HMR, Lyngdoh NM, Yunus M, Jamil M. Ear, Nose, and Throat Foreign Bodies Removed under General Anaesthesia: A retrospective Study. *J Clin Diagn Res.* 2017; 11(2): MC01-MC04.
11. Bolzoni Villaret A, Zenga F, Esposito I, Rasulo F, Fontanella M, Nicolai P. Intracerebral bullet removal through an endoscopic transnasal approach. *Surg Neurol Int.* 2012;3:155.
12. Kiss P, Pock J, Habenbacher M, Maitz E, Lang A, Walla K, et al. Unusual foreign body in the middle ear: surgical removal of a live ant entering the tympanic cavity through an eardrum perforation. *Diagnostics.* 2024;14(22):25-30.
13. Cho EH, Shim L. Foreign body complications in ears due to mishandled hearing aid. *J Korean Med Sci.* 2022;37:e19.
14. Kwon B, Choi Y, Kim SK, Hong SJ, Kim YB, Hong SM. Ear, Nose, and Throat Foreign Bodies in Children: A Retrospective Study. *Children.* 2022;9(1):63-9
15. Mirzadeh SM. Endoscopic management of gunshot wounds to the face: fact or fiction? *Trauma Case Rep.* 2021;35:100497.
16. Rescalvo Garduño S, Salgado Camacho J, Reyes Soto G, et al. Endoscopic transoral odontoidectomy for bullet extraction: a case study. *Cureus.* 2025;17(3):e80421.
17. Grigg S, Grigg C. Removal of ear, nose and throat foreign bodies: a review. *Aust J Gen Pract.* 2018;47(10):612–8.
18. Paladin I, Mizdrak I, Gabelica M, Golec Parčina N, Mimica I, Batinović F. Foreign bodies in pediatric otorhinolaryngology: a review. *Pediatr Rep.* 2024;16(2):504–18.
19. Kwon B, Choi Y, Kim S-K, Hong S-J, Kim Y-B, Hong S-M. Ear, nose, and throat foreign bodies in children: a retrospective study. *Children (Basel).* 2022;9(1):63.
20. StatPearls. Ear foreign body removal. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. [Accessed 26 Jul 2025]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470551/>