

Vertiges post-traumatiques révélant une fistule périlymphatique : rapport de cas et revue de la littérature

Post-traumatic vertigo revealing a perilymphatic fistula: a case report and literature review

Auteurs :

Ahmed Rouihi¹, Saloua Ouraini¹, Bouchaib Hemmaoui¹, Mohamed Zalagh¹, Fouad Benariba¹, Noureddine Errami¹

Affiliation :

¹ Service d’Otorhinolaryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale, Hôpital Militaire d’Instruction Mohammed V, Rabat, Maroc

Auteur correspondant :

Dr Ahmed Rouihi

Email : ahmedrouihi@yahoo.fr

Résumé

Les fistules périlymphatiques post-traumatiques constituent une cause rare mais importante de vertiges et de perte auditive après traumatismes de l’oreille. Nous rapportons le cas d’un homme de 68 ans présentant des vertiges rotatoires, une hypoacusie et une perforation tympanique après traumatisme direct de l’oreille droite. L’audiométrie montrait une surdité rapidement évolutive et la tomodensitométrie des rochers objectivait une fracture de la platine de l’étrier, un pneumolabyrinthe et un comblement mastoïdien. L’exploration chirurgicale urgente confirmait une fuite périlymphatique active au niveau de la fenêtre ovale associée à une subluxation incudo-malléaire. Une platinectomie totale avec colmatage biologique et myringoplastie cartilagineuse a été réalisée. L’évolution postopératoire a été marquée par une disparition des vertiges et une stabilisation de l’équilibre après rééducation, sans récupération auditive notable. Ce cas illustre les difficultés diagnostiques des fistules périlymphatiques traumatiques, l’importance de l’imagerie précoce, et la nécessité d’une prise en charge chirurgicale rapide pour optimiser le pronostic vestibulaire.

Mots-clés : Fistule périlymphatique ; Traumatisme ; Pneumolabyrinthe ; Vertige ; Rapport de cas

Date of Submission: 04-11-2025

Date of Acceptance: 14-11-2025

Abstract

Post-traumatic perilymphatic fistula is a rare but serious cause of vertigo and hearing loss following temporal bone injury. We report the case of a 68-year-old man who presented with acute vertigo, hearing loss and tympanic membrane perforation after a direct trauma to the right ear. Audiometry demonstrated rapidly progressive hearing impairment. High-resolution CT revealed a fractured stapes footplate, pneumolabyrinth and mastoid effusion. Exploratory surgery confirmed an active perilymphatic leak at the oval window with incudomalleolar subluxation. A total stapedectomy with biological sealing and cartilage myringoplasty was performed. Postoperative evolution showed complete resolution of vertigo and stabilization of balance after vestibular rehabilitation, although hearing recovery was limited. This case highlights the diagnostic challenge of traumatic perilymphatic fistula, the importance of early imaging, and the value of urgent surgical exploration to optimize vestibular outcomes.

Keywords : Perilymphatic fistula; Trauma; Pneumolabyrinth; Vertigo; Case report.

I. Introduction :

La fistule périlymphatique (FPL) post-traumatique correspond à une communication anormale entre l'oreille interne et l'oreille moyenne, généralement secondaire à un traumatisme du rocher ou à une rupture ossiculaire. Sa présentation clinique est polymorphe et peut mimer d'autres causes de vertiges et de surdité, rendant son diagnostic difficile. Le pneumolabyrinthe constitue un signe radiologique majeur lorsqu'il est identifié. Le présent cas illustre l'intérêt d'une démarche diagnostique intégrée associant clinique, audiometrie, imagerie et exploration chirurgicale précoce.

II. Patient et observation :

Informations du patient :

Un homme de 68 ans, sans antécédents médicaux notables, a été admis en urgence après un traumatisme direct de l'oreille droite par un objet contondant.

Chronologie des événements :

Les symptômes (vertiges rotatoires intenses, hypoacusie brutale, acouphènes) sont apparus immédiatement après le traumatisme. L'aggravation rapide de l'audition a motivé une consultation en urgence dans les heures suivant l'accident.

Résultats cliniques initiaux :

L'examen retrouvait un patient instable avec un nystagmus horizonto-rotatoire battant à gauche.

L'otoscopie objectivait une large perforation tympanique post-traumatique associée à une otoliquorrhée claire et à une otorragie minime (Figure 1).

Les épreuves vestibulaires cliniques confirmaient un déficit vestibulaire droit.

Investigations diagnostiques :

L'audiométrie tonale révélait une surdité de transmission évoluant rapidement vers une surdité mixte.

La tomodensitométrie haute résolution des rochers mettait en évidence :

- une fracture de la platine de l'étrier,
- un pneumolabyrinthe vestibulaire et canalaire,
- un comblement mastoïdien post-traumatique (Figure 2).

La concordance entre tableau clinique et imagerie évoquait une fistule périlymphatique traumatique à haut débit.

Intervention thérapeutique :

Une exploration chirurgicale urgente par voie endaurale a été décidée.

Peropératoirement, une fuite périlymphatique active était visible au niveau de la fenêtre ovale avec subluxation incudo-malléaire.

Le geste a consisté en :

- une platinectomie totale,
- un colmatage biologique par aponévrose temporale, péricondre et colle de fibrine,
- une myringoplastie cartilagineuse (Figure 3).

Suivi et résultats :

Les vertiges ont disparu en quelques jours, l'équilibre s'est normalisé après rééducation vestibulaire.

Aucune récupération auditive significative n'a été observée, indiquant une prothèse auditive ultérieure.

I. Discussion :

La fistule périlymphatique post-traumatique représente une complication rare des traumatismes du rocher, mais constitue un diagnostic essentiel à reconnaître du fait de son impact sur la fonction auditive et vestibulaire. Les mécanismes les plus fréquemment décrits incluent les fractures de la platine de l'étrier et les ruptures des fenêtres ovale ou ronde [1-3]. Le tableau clinique associe typiquement vertiges, hypoacusie et acouphènes, avec aggravation lors des variations de pression.

Le **pneumolabyrinthe** est l'un des signes radiologiques les plus spécifiques, témoignant d'une communication anormale entre l'oreille moyenne et l'oreille interne [4,5]. L'imagerie doit être précoce, car ce signe peut être transitoire. L'IRM **3D-FLAIR** constitue un outil complémentaire utile pour la détection de microfuites, tandis que la **Cochlin-tomoprotein**, biomarqueur émergent, offre une approche non invasive prometteuse [6,7].

La prise en charge thérapeutique repose sur une exploration otologique précoce, surtout en présence d'arguments cliniques et radiologiques forts. Le colmatage biologique des fenêtres labyrinthiques à l'aide d'aponévrose, de périchondre et de colle de fibrine constitue le standard actuel [8].

Les séries contemporaines rapportent :

- **une récupération vestibulaire dans plus de 80 % des cas,**
- **une récupération auditive limitée (20–30 %),** particulièrement lorsque la lésion initiale est sévère ou que l'intervention est retardée [1,7].

Notre observation illustre ces caractéristiques : fuite périlymphatique confirmée peropératoire, pneumolabyrinthe franc à l'imagerie, excellente récupération vestibulaire mais amélioration auditive limitée. Cette concordance renforce la valeur pédagogique du cas, qui illustre la séquence physiopathologique, les apports de l'imagerie moderne et l'importance du geste chirurgical précoce.

II. Conclusion :

La fistule périlymphatique doit être évoquée devant toute surdité ou tout vertige survenant après traumatisme auriculaire. L'imagerie précoce, en particulier la TDM haute résolution, joue un rôle déterminant. L'exploration chirurgicale rapide demeure la clé de la récupération vestibulaire, même si la récupération auditive reste souvent limitée.

Ce que l'on savait sur ce sujet

- Les fistules périlymphatiques post-traumatiques sont rares et difficiles à diagnostiquer.
- Le pneumolabyrinthe est un signe radiologique clé lorsqu'il est présent.
- La chirurgie est souvent nécessaire en cas de suspicion forte.

Ce que cette étude apporte de nouveau

- Une illustration détaillée d'une FPL traumatique confirmée per-opératoire.
- L'intérêt de la TDM haute résolution pour identifier précocement un pneumolabyrinthe.
- Un rappel actualisé des stratégies chirurgicales optimales.
- Une mise en perspective des résultats fonctionnels issus des séries récentes (2022–2024).

Conflits d'intérêts :

Aucun conflit d'intérêts déclaré.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conception, la rédaction et la révision critique du manuscrit. Tous ont approuvé la version finale.

Consentement :

Le consentement éclairé du patient a été obtenu pour la publication du cas et des images.

Légendes Des Figures :

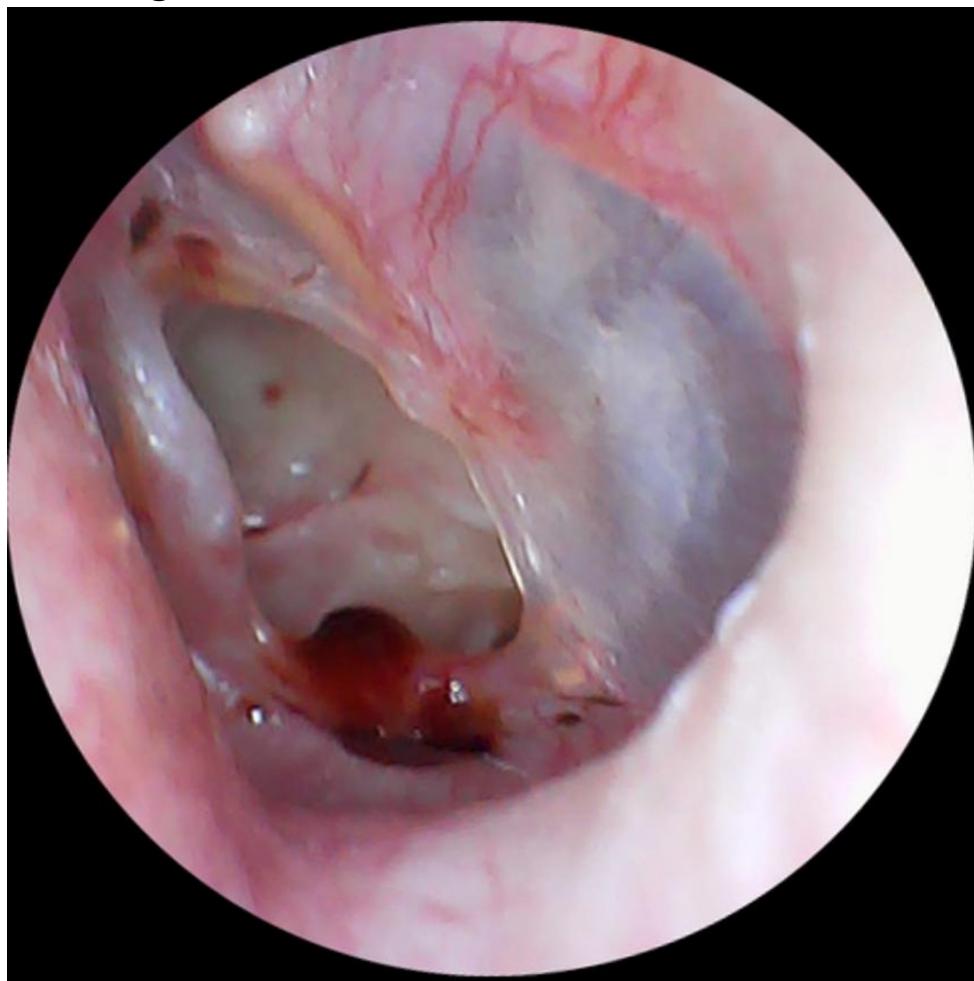


Figure 1. Image otoscopique d'une perforation tympanique post-traumatique compliquée d'une fistule périlymphatique.

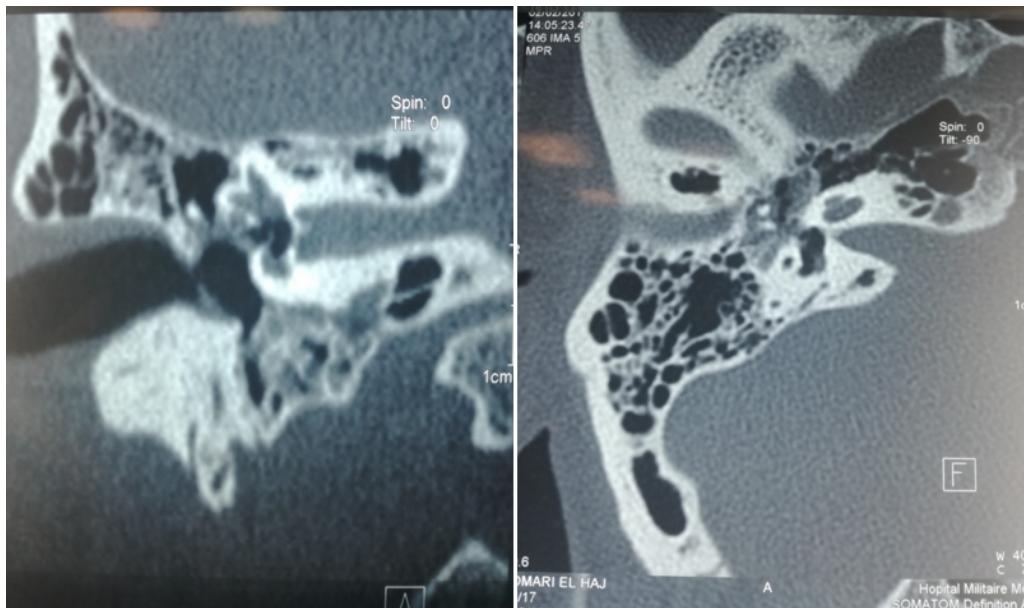


Figure 2. TDM des rochers (coupes axiales et coronales) montrant un pneumolabyrinthe du vestibule et du canal semi-circulaire latéral droit.



Figure 3. Vue peropératoire montrant le colmatage de la fistule par aponévrose temporale et périchondre, et la mise en place d'un piston.

Références :

- [1]. Sarna B, Abouzari M, Merna C, Jamshidi S, Saber T, Djalilian HR. PerilymphaticFistula: A ReviewOf Classification, Etiology, Diagnosis, And Treatment. *Front Neurol.* 2020;11:1046.
- [2]. Sasaki A, Ikezono T, Matsuda H, Et Al. PrevalenceOf PerilymphaticFistula In Patients WithSudden-OnsetSensorineuralHearingLoss. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2024;281(5):2373–2381.
- [3]. Aksoy E, Et Al. TopicalFluorescein To Diagnose PerilymphaticFistula. *J LaryngolOtol.* 2020.
- [4]. Venkatasamy A, Et Al. Imaging CT And MRI Signs Of PLF. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020.
- [5]. Kim J, Et Al. RadiologicAssessment Of PneumolabyrinthAfter Temporal Bone Trauma. *OtolNeurotol.* 2022.
- [6]. Sasaki A, Et Al. Cochlin-TomoproteinBiomarker In Diagnosis Of PerilymphaticFistula. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2023.

- [7]. Abouzari M, Et Al. SurgicalOutcomes In TraumaticPLF:A SystematicReview. *Laryngoscope*. 2022.
- [8]. Aksoy E, Et Al. PerilymphaticFistula: Diagnostic And Management Challenges. *CurrOpinOtolaryngol Head Neck Surg*. 2023.
- [9]. Emedicine. PerilymphaticFistula– Overview. 2023.
- [10]. Sarna B, Et Al. Long-TermOutcomesAfterPLF Repair. *Front Neurol*. 2020;11:1046.