Dr. Moustafa Omar
Skull base Surgery & ENT Clinic

أذن، أنف، حنجرة وجراحة قاعدة الجمجمة · مستشفى طيبة، أسيوط

استئصال عظم الصخرة الجزئي (Subtotal Petrosectomy)

تحت إشراف الأستاذ الدكتور مصطفى عمر — استشاري ومحاضر أذن وأنف وحنجرة وجراحة قاعدة الجمجمة، مستشفى طيبة، أسيوط

نظرة عامة

استئصال عظم الصخرة الجزئي هو جراحة موسّعة في عظمة الصدغ (العظمة التي تحتوي على الأذن الوسطى والداخلية وجزء من قاعدة الجمجمة)، يُلجأ إليها في الحالات المتقدمة التي لا تكفي معها جراحات الأذن المعتادة (مثل استئصال الخشاء التقليدي أو ترميم طبلة الأذن) لتحقيق السيطرة الكاملة على المرض. تقوم فكرة الجراحة على إزالة كل الأنسجة والعظم الحامل للمرض من الأذن الوسطى وعظمة الخشاء المحيطة بها بشكل شامل ("جزئي" هنا يعني أن الإزالة تشمل معظم عظمة الصخرة الداخلية دون امتدادها إلى داخل الجمجمة نفسها في الحالات المعتادة)، ثم إغلاق التجويف الناتج بشكل دائم ومحكم باستخدام نسيج دهني (غالبًا من البطن)، مع إغلاق قناة الأذن الخارجية نفسها بشكل كامل (ما يُعرف بـ"الإغلاق الأعمى" أو Blind Sac Closure).

هذه جراحة أكبر وأكثر شمولًا من معظم عمليات الأذن الأخرى؛ فهي تستغرق وقتًا أطول، وتحتاج لإقامة أطول بالمستشفى، وتتضمن قرارًا واعيًا ومتعمدًا بالتخلي عن وظيفة قناة الأذن الطبيعية في تلك الأذن مقابل تحقيق هدف طبي أهم، سيُشرح بالتفصيل أدناه. هذا القرار لا يُتَّخذ إلا بعد تقييم دقيق للحالة، ومناقشة كاملة مع المريض حول البدائل والنتائج المتوقعة.

لماذا تُجرى هذه الجراحة؟ (دواعي الإجراء)

يوصي الأستاذ الدكتور مصطفى عمر بهذه الجراحة في مجموعة محددة من الحالات المتقدمة، ومنها:

- **مرض مزمن ومتكرر في الأذن لا تسيطر عليه الجراحات الأصغر:** مثل التهابات الأذن الوسطى والخشاء المزمنة المتكررة، أو التجاويف الجراحية السابقة التي لا تلتئم وتستمر في الإفراز رغم العلاج والجراحات المتكررة.
- **الكوليستياتوما المعقدة أو المتقدمة:** خصوصًا عندما يكون المرض منتشرًا بشدة داخل عظمة الصخرة، أو عندما تكون الأذن المصابة عديمة الفائدة سمعيًا أصلًا، أو عندما تفشل الجراحات المحدودة في تحقيق أذن جافة وآمنة.
- **بعض أورام الأذن الوسطى وعظمة الصخرة:** حيث تستلزم السيطرة على الورم إزالة واسعة للعظم والأنسجة المحيطة.
- **إصلاح تسريب السائل النخاعي أو الفتق السحائي (Encephalocele) عبر عظمة الصخرة:** في الحالات المعقدة التي يصعب الوصول إليها أو إصلاحها بطرق أقل توسعًا.
- **تجهيز أذن "معادية" أو مصابة بعدوى مزمنة لاستقبال زراعة قوقعة إلكترونية لاحقًا:** ففي بعض الحالات النادرة التي تكون فيها الأذن الوسطى مصابة بعدوى مزمنة أو تشوهات تجعل الزرع المباشر غير آمن، يُجري الفريق الجراحي استئصال عظم الصخرة الجزئي أولًا لتنظيف الأذن وتأمينها تمامًا، تمهيدًا لزراعة القوقعة كخطوة ثانية لاحقة.

في جميع هذه الحالات، الهدف المشترك هو تحقيق **أذن آمنة وخالية من المرض بشكل نهائي**، حتى لو تطلّب ذلك التضحية بوظيفة قناة الأذن الطبيعية في تلك الأذن تحديدًا.

نقطة جوهرية يجب فهمها جيدًا قبل الجراحة: إغلاق قناة الأذن بشكل دائم

هذه هي أهم نقطة يجب أن يفهمها كل مريض بوضوح تام قبل الموافقة على هذه الجراحة، وسيحرص الأستاذ الدكتور مصطفى عمر على مناقشتها معك بصراحة كاملة أثناء الاستشارة.

- في هذه الجراحة، تُغلَق قناة الأذن الخارجية بشكل دائم من الداخل (إغلاق أعمى / Blind Sac Closure)، بحيث لا تعود قناة مفتوحة تصل بين خارج الأذن وطبلة الأذن كما كانت من قبل.
- هذا الإغلاق **ليس أثرًا جانبيًا غير مقصود**، بل هو جزء أساسي ومتعمّد من التصميم الجراحي نفسه؛ فهو الذي يسمح بإغلاق التجويف الداخلي الواسع الناتج عن إزالة المرض بشكل محكم وآمن، ويمنع تراكم الإفرازات أو تكرار العدوى أو عودة نمو المرض داخل تجويف مفتوح يصعب متابعته وتنظيفه.

- **النتيجة المتوقعة لهذا الإغلاق هي أن الأذن المعنية لن تعمل بعد الجراحة كأذن ذات قناة مفتوحة طبيعية، وأن السمع الطبيعي عبر هذا المسار (التوصيل الهوائي) في هذه الأذن يُتوقع أن يتأثر بشكل كبير أو ينعدم تقريبًا.** في كثير من الحالات التي تُطرح فيها هذه الجراحة أصلًا، تكون الأذن المصابة محدودة الفائدة سمعيًا بالفعل بسبب المرض المزمن نفسه، أو يكون الهدف الأهم هو السيطرة على مرض خطير (ورم أو تسريب سائل نخاعي) وليس الحفاظ على السمع في هذه الأذن تحديدًا.
- بما أن قناة الأذن مغلقة تمامًا، فإن الروتين المعتاد لتنظيف الأذن ذاتيًا (مسحات القطن، القطرات الموضعية، تنظيف الشمع) لا ينطبق بعد الآن على هذه الأذن، لأنه لم تعد هناك قناة مفتوحة يمكن الوصول إليها من الخارج. تصبح العناية بهذه المنطقة مقتصرة على متابعة الجرح الخارجي خلف الأذن فقط.
- في بعض الحالات، وحسب رغبة المريض ووضعه السمعي في الأذن الأخرى، يمكن مناقشة خيارات سمعية بديلة لاحقًا — مثل أجهزة السمع التي تعمل بالتوصيل العظمي (مثل BAHA)، والتي تُركَّب وتُقيَّم بشكل منفصل تمامًا عن هذه الجراحة، وليست جزءًا أساسيًا منها.
- خلاصة الأمر: هذه الجراحة تُعرض على المريض حين يكون الهدف الأهم هو **السيطرة النهائية على مرض متقدم أو خطير في الأذن، أو إصلاح مشكلة جسيمة في قاعدة الجمجمة**، وليس الحفاظ على السمع الطبيعي في هذه الأذن تحديدًا. هذا ليس فشلًا في الجراحة أو نتيجة غير متوقعة؛ إنه بالضبط الهدف الذي صُممت الجراحة لتحقيقه لهذه الفئة من الحالات.

ماذا يحدث أثناء الجراحة؟

- تُجرى الجراحة تحت **تخدير عام كامل**، دون استثناء، نظرًا لطبيعتها الواسعة.
- مدة العملية أطول من معظم جراحات الأذن الأخرى، وتتراوح عادة بين **3 إلى 5 ساعات تقريبًا**، وقد تطول حسب مدى امتداد المرض وتعقيد الحالة ووجود إجراءات إضافية مصاحبة (مثل إصلاح تسريب سائل نخاعي أو استئصال ورم).
- يبدأ الجراح بشق خلف الأذن (Postauricular Incision)، ثم يُزيل بعناية ودقة كل الخلايا الهوائية والعظم والأنسجة الحاملة للمرض من الخشاء والأذن الوسطى، مع الحفاظ الدقيق على البنى الحيوية المجاورة، وأهمها مسار العصب الوجهي، وكذلك تجويف الأذن الداخلية (Otic Capsule) والغشاء السحائي المغطي لقاعدة الجمجمة (Tegmen).

- تُغلَق قناة استاكيوس (القناة الواصلة بين الأذن الوسطى والحلق) من الداخل باستخدام أنسجة المريض نفسه (مثل الغضروف أو السمحاق) مدعمة بشمع عظمي، لمنع أي اتصال متبقٍ بين التجويف المغلق والحلق أو الأنف.
- يُملأ التجويف الناتج بالكامل بنسيج دهني (Fat Graft)، يُؤخذ غالبًا من جدار البطن عبر شق صغير منفصل، لضمان إغلاق التجويف بإحكام ومنع تراكم أي إفرازات أو هواء بداخله.
- تُغلَق قناة الأذن الخارجية من الداخل بشكل كامل (الإغلاق الأعمى)، بعد قلب جلد القناة للداخل وخياطته بإحكام، كما هو موضح بالتفصيل أعلاه.
- في حال كانت الجراحة تشمل أيضًا إصلاح تسريب سائل نخاعي أو ورمًا، يُنفَّذ هذا الجزء من الجراحة ضمن نفس الجلسة الجراحية.
- قد يوضع أنبوب تصريف صغير مؤقت خلف الأذن و/أو عند موضع أخذ الدهن من البطن، لتصريف أي سوائل زائدة في الأيام الأولى بعد الجراحة.

بعد الجراحة مباشرة

- نظرًا لاتساع الجراحة، يحتاج معظم المرضى للبقاء في المستشفى لعدة أيام بعد العملية (وليس ليلة واحدة فقط كما في جراحات الأذن الأصغر)، وتختلف مدة الإقامة الدقيقة حسب مدى تعقيد الحالة، ووجود إجراءات إضافية، وسرعة تعافي كل مريض، وتقدير الفريق الطبي.
- يوجد ضماد فوق الجرح خلف الأذن، وقد يوجد ضماد آخر عند موضع أخذ الدهن من البطن إن كان هذا هو مصدر النسيج الدهني.
- إذا وُضع أنبوب تصريف، تتم إزالته عادة خلال الأيام الأولى بعد الجراحة حسب كمية السوائل التي يجمعها وتقدير الفريق الجراحي.
- من الطبيعي وجود ألم وتورم وكدمات حول منطقة الجرح خلف الأذن، وكذلك عند موضع أخذ الدهن من البطن إن وُجد، ويُسيطَر عليها بمسكنات موصوفة.
- دوخة خفيفة أو عدم اتزان بسيط في الأيام الأولى أمر متوقع نسبيًا نظرًا لاتساع العمل الجراحي داخل الأذن، ويتحسن عادة تدريجيًا.
- يراقب الفريق الطبي حركة الوجه (وظيفة العصب الوجهي) عن قرب في الساعات والأيام الأولى بعد الجراحة.

المخاطر والمضاعفات المحتملة

كما هو الحال في أي جراحة، وبالأخص جراحة موسّعة كهذه، توجد نسبة من المخاطر، وسيناقشها الأستاذ الدكتور مصطفى عمر بالتفصيل وبنسبها التقريبية حسب حالة كل مريض أثناء الاستشارة، مع الأخذ في الاعتبار أن أغلب السلاسل الجراحية المنشورة عالميًا تصف هذه الجراحة بأنها آمنة نسبيًا في الأيدي المتمرسة، مع معدل مضاعفات جسيمة منخفض بشكل عام.

مضاعفات مبكرة شائعة نسبيًا (عادة بسيطة ومؤقتة):

- ألم وتورم وكدمات حول الجرح خلف الأذن، وعند موضع أخذ الدهن من البطن إن وُجد.
- خدر أو تنميل حول منطقة الجرح، يتحسن تدريجيًا خلال الأسابيع التالية.
- دوخة خفيفة أو عدم اتزان بسيط في الأيام الأولى بعد الجراحة.
- صداع خفيف أو شعور بالضغط في منطقة الأذن.

مضاعفات تستدعي المتابعة الدقيقة:

- التهاب أو عدوى في الجرح خلف الأذن، أو في موضع أخذ الدهن من البطن، قد تستدعي علاجًا مضادًا حيويًا أو تدخلًا بسيطًا لتصريف أي تجمع سوائل (Seroma).
- تأخر التئام الجرح، وبالأخص عند موضع أخذ الدهن من البطن.
- تجمع دموي أو سائلي تحت الجلد يحتاج للتصريف.
- تسرب بسيط أو ضعف مؤقت في إحكام إغلاق قناة الأذن (نادر نسبيًا)، وقد يحتاج لمتابعة أو تدخل بسيط.

مضاعفات نادرة لكنها جسيمة:

- **ضعف أو شلل العصب الوجهي:** احتمال قائم في أي جراحة واسعة داخل الأذن الوسطى والخشاء، لكنه نادر بوجه عام، ويكون العصب تحت رقابة ومراقبة دقيقة طوال الجراحة لتقليل هذا الخطر قدر الإمكان.
- **دوخة أو اضطراب دائم في التوازن:** غير شائع، لكنه ممكن نظرًا لاتساع العمل الجراحي داخل الأذن.
- **عودة تسرب السائل النخاعي أو استمراره:** إذا كان هذا هو سبب الجراحة الأصلي، فإن عودة التسريب أو عدم اكتمال الإغلاق احتمال وارد يستدعي متابعة دقيقة، وقد يحتاج لتدخل إضافي.
- **الالتهاب السحائي (Meningitis):** نادر، ويرتبط غالبًا بوجود اتصال متبقٍ مع قاعدة الجمجمة، ولهذا تُعد أعراضه الإنذارية (أدناه) أمرًا بالغ الأهمية معرفتها.

- **فقدان السمع الكامل في الأذن المعنية عبر مسار التوصيل الهوائي الطبيعي:** كما سبق شرحه بالتفصيل، هذه نتيجة متوقعة ومقصودة من تصميم الجراحة نفسها في معظم الحالات، وليست مضاعفة بالمعنى الدقيق، لكنها تُذكَر هنا للتأكيد على أهمية فهمها مسبقًا.
- **مخاطر التخدير العام:** تزداد أهميتها نسبيًا في هذه الجراحة نظرًا لطول مدتها مقارنة بجراحات الأذن الأصغر، وتُناقَش بالتفصيل مع طبيب التخدير قبل العملية ضمن التقييم الصحي العام.

التعافي بعد الخروج من المستشفى

- يجب الحفاظ على الجرح خلف الأذن جافًا نظيفًا حسب تعليمات الفريق الطبي، وكذلك جرح موضع أخذ الدهن من البطن إن وُجد.
- تجنّب الأنشطة البدنية الشاقة، ورفع الأثقال، والانحناء الشديد لأسفل، لعدة أسابيع حسب توجيه الفريق الجراحي.
- تجنّب دخول الماء إلى الأذن المعنية (أثناء الاستحمام أو السباحة) لفترة يحددها الفريق الطبي، رغم أن قناة الأذن مغلقة من الداخل، حفاظًا على الجرح الخارجي حتى اكتمال التئامه.
- يحتاج معظم المرضى لإجازة عن العمل تمتد لعدة أسابيع، وتختلف المدة الدقيقة حسب طبيعة العمل، ومدى اتساع الجراحة، ووجود إجراءات إضافية مصاحبة.
- من الطبيعي استمرار شعور بسيط بعدم الاتزان أو الدوخة الخفيفة لبعض الوقت بعد الخروج من المستشفى، ويتحسن ذلك تدريجيًا مع الوقت في معظم الحالات.
- بما أن قناة الأذن مغلقة تمامًا، فلا حاجة بعد الآن لأي تنظيف ذاتي معتاد لقناة الأذن أو استخدام قطرات موضعية بها؛ العناية تقتصر على الجرح الخارجي خلف الأذن حتى يلتئم بالكامل.

الحياة بعد الجراحة: السمع والعناية اليومية بالأذن

- الأذن المعنية لن تعمل بعد الآن كأذن ذات قناة مفتوحة، ولن يكون هناك سمع طبيعي عبر التوصيل الهوائي في هذه الأذن في الغالبية العظمى من الحالات، وهذه نتيجة مقصودة من الجراحة كما سبق توضيحه، وليست مضاعفة غير متوقعة.
- لا داعي لتنظيف قناة الأذن أو وضع أي قطرات بها بعد اكتمال التعافي، لأنها لم تعد قناة مفتوحة.

- إذا كان السمع في الأذن الأخرى (السليمة) جيدًا، فإن الاعتماد اليومي على السمع يستمر بشكل طبيعي عبرها.
- في حال كانت المشكلة السمعية تشمل الأذنين، أو رغب المريض في خيار سمعي إضافي لهذه الأذن، يمكن مناقشة خيارات مثل أجهزة السمع بالتوصيل العظمي (BAHA وما شابهها) كخطوة منفصلة تُقيَّم لاحقًا بعد اكتمال التعافي، وليست جزءًا تلقائيًا من هذه الجراحة.
- في الحالات التي أُجريت فيها هذه الجراحة تمهيدًا لزراعة قوقعة إلكترونية لاحقة، تُناقَش خطوات المرحلة الثانية (الزراعة) وتوقيتها بشكل منفصل مع الفريق الطبي بعد التأكد من التئام الأذن بشكل كامل وخلوها من أي مرض متبقٍ.

المتابعة بعد الجراحة

- موعد أول لفحص الجرح خلف الأذن، وموضع أخذ الدهن من البطن إن وُجد، خلال الأسبوع إلى الأسبوعين الأولين بعد الجراحة.
- **متابعة تصويرية دورية بالرنين المغناطيسي (MRI)** بتقنيات خاصة (مثل تسلسلات كبت إشارة الدهن Fat Suppression والانتشار Diffusion-Weighted Imaging) على فترات يحددها الفريق الطبي (وغالبًا تبدأ بعد عدة أشهر من الجراحة، ثم تتكرر دوريًا لعدة سنوات)، وذلك للتأكد من عدم وجود مرض متبقٍ أو متكرر مختبئ تحت النسيج الدهني الذي أُغلق به التجويف، لأن هذا النوع من المتابعة بالأشعة يحل محل إمكانية الفحص المباشر بالمنظار التي كانت متاحة قبل إغلاق القناة.
- متابعة دورية عامة مع الأستاذ الدكتور مصطفى عمر لتقييم حالة الجرح والوظيفة الوجهية والاتزان، وأي أعراض جديدة.
- في الحالات التي كان سببها تسرب سائل نخاعي أو ورمًا، تُحدَّد خطة متابعة إضافية مخصصة لتلك الحالة تحديدًا.

متى يجب التواصل الفوري مع الفريق الطبي؟

يُرجى التواصل مع العيادة فورًا أو التوجه لأقرب قسم طوارئ عند ظهور أي مما يلي:

- ضعف واضح ومفاجئ في حركة أحد جانبي الوجه.

- حمى مرتفعة، أو صداع شديد ومفاجئ، أو تيبّس في الرقبة، أو حساسية شديدة للضوء، مصحوبة بارتباك أو قيء — قد تكون علامات إنذارية لالتهاب سحائي ويجب عدم التأخر فيها إطلاقًا.
- سيلان مفاجئ لسائل شفاف رقيق من الأنف (خصوصًا إن كان سبب الجراحة تسريبًا للسائل النخاعي).
- نزيف أو إفرازات متزايدة من الجرح خلف الأذن أو من موضع أخذ الدهن بالبطن.
- ألم شديد لا يستجيب للمسكنات الموصوفة.
- دوخة شديدة أو فقدان توازن مستمر يمنع المريض من المشي بأمان.
- ارتفاع شديد في درجة الحرارة أو علامات عدوى واضحة (احمرار متزايد، تورم، رائحة كريهة من الجرح).

هذه المعلومات تعليمية عامة، والهدف منها مساعدة المريض على فهم طبيعة هذه الجراحة الموسّعة بوضوح تام، بما في ذلك أثرها على وظيفة الأذن، قبل اتخاذ القرار. وهي لا تغني بأي حال عن الفحص السريري الشخصي والمتابعة مع الفريق الجراحي. **القرارات الطبية النهائية تتطلب فحصًا سريريًا شخصيًا مباشرًا من الأستاذ الدكتور مصطفى عمر.**

تحت إشراف الأستاذ الدكتور مصطفى عمر

Under the supervision of Consultant Lecturer Dr. Mostafa Omar.