

# Fiche 3 : Bilans pré-implantation cochléaire, facteurs pronostiques et indications HAS

## I. Bilan pré-implantation cochléaire

### 1) Objectifs du bilan :

Le bilan pré-implantation cochléaire est une étape clé dans la prise en charge d'un patient sourd profond. Il repose sur une approche multidisciplinaire rigoureuse visant à valider l'indication d'un implant cochléaire, tout en préparant le patient aux différentes étapes du parcours d'implantation.

Ses objectifs principaux sont :

- Confirmer l'indication médicale de l'implant cochléaire, en vérifiant que les critères audiologiques et anatomiques définis par la HAS sont remplis.
- Caractériser les performances auditives résiduelles afin de déterminer si un appareillage auditif conventionnel peut encore être bénéfique ou si une implantation est préférable.
- Apprécier l'état anatomique de l'oreille interne, du nerf auditif et du système auditif central pour vérifier la faisabilité chirurgicale et la compatibilité avec le matériel implantaire.
- Analyser les capacités cognitives et psychologiques du patient, notamment sa motivation, ses capacités d'adaptation et la réalité de ses attentes. Une bonne alliance thérapeutique et des objectifs partagés sont indispensables.
- Informer le patient sur les bénéfices attendus, les limites du dispositif, la durée de la réhabilitation, et les réglages nécessaires. Le consentement doit être libre et éclairé.
- Planifier la chirurgie, les réglages et la rééducation orthophonique à court, moyen et long terme, dans le cadre d'un parcours coordonné entre l'équipe hospitalière et les professionnels de ville.
- Apprécier le contexte familial, professionnel et social pour estimer l'adhésion au projet et la capacité de soutien du patient, essentielle au succès.
- Un bilan bien mené permet aussi d'éviter les déceptions post-implantation en corrigeant les représentations parfois trop optimistes des patients ou de leur entourage. Il joue un rôle éducatif, préventif et pronostique.

### 2) Audiométrie spécialisée

Le bilan audiologique repose sur une batterie de tests standardisés, réalisés en audiométrie comportementale et objective. Il permet de documenter la perte auditive, d'en apprécier l'évolution, la symétrie, et les capacités résiduelles. Les examens suivants sont réalisés :

- **Audiométrie tonale liminaire :**

Mesure des seuils en conduction aérienne et osseuse (125 Hz à 8 000 Hz).

Recherche d'une perte bilatérale sévère à profonde (> 70 dB HL).

Analyse des courbes, présence ou absence de résidu auditif utile.

- **Audiométrie vocale dans le silence :**

Test de reconnaissance des listes dissyllabiques de Fournier à 60 dB SPL.

Mesure du pourcentage de réponses correctes, avec et sans prothèses.

Objectif : score < 50 % avec appareillage optimal.

- **Audiométrie vocale dans le bruit :**

Listes de mots ou de phrases dans bruit adaptatif (type MMBA).

Mesure du rapport signal/bruit (S/B) permettant 50 % de reconnaissance.

Permet d'objectiver la dégradation de la compréhension en condition réaliste.

- **Audiométrie en champ libre :**

Tests auditifs dans l'environnement naturel, avec les deux prothèses.

Comparaison avec lecture labiale seule puis combinée.

Évaluation de la stratégie de communication et du codage multisensoriel.

- **Otoémissions acoustiques évoquées (OEA) :**

Reflètent l'intégrité fonctionnelle des cellules ciliées externes. Mais tes non systématique.

Absentes dans les surdités cochléaires profondes.

- **Potentiels évoqués auditifs (PEA) :**

Électrophysiologie de la voie auditive (jusqu'au tronc cérébral).

Intéressant en cas de suspicion de neuropathie auditive.

**Remarque :** En cas de discordance entre les données cliniques et audiológicas, un complément par tests objectifs (PEA, électrocochléographie) est indiqué.

### 3) Bilans orthophoniques et cognitif

- **Bilan orthophonique pré-implant :**

Appréciation de la qualité de la communication verbale.

Test de la reconnaissance de phonèmes isolés.

Lecture labiale pure : capacité à utiliser les indices visuels.

Intégration audiovisuelle : test combiné lecture labiale + son.

Évaluation à l'aide de questionnaires d'auto-évaluation de la communication (ex : ERSa, IOI-HA).

- **Bilan cognitif :**

Utilisation du test MoCA pour les patients âgés.

Évaluation de la mémoire de travail, de l'attention, des fonctions exécutives.

Adaptation du projet d'implant en cas de déficit cognitif significatif.

**Remarque :** Une bonne capacité d'attention et de mémoire de travail est corrélée au succès de la réhabilitation.

### 4) Imagerie IRM

- **De l'angle ponto-cérébelleux et du rocher :**

Analyse du calibre du nerf cochléaire.

Recherche de schwannome vestibulaire.

Visualisation de la perméabilité du canal cochléaire.

- **Scanner des rochers :**

Analyse de la structure osseuse labyrinthique.

Repérage d'ossifications post-méningitiques.

Visualisation de malformations congénitales (ex : aplasie de Mondini).

**Remarque :** Une obstruction cochléaire ou une anomalie du nerf peuvent contre-indiquer l'implantation.

## 5) Bilan psychologique

- **Entretien clinique semi-directif :**

Exploration de la motivation personnelle.

Identification des représentations de la surdité et de l'implant.

Appréciation de l'acceptation du handicap.

Évaluation de l'environnement familial et social.

- **Recherche de facteurs de fragilité :**

Troubles anxiodépressifs.

Troubles de l'estime de soi.

Troubles psychiatriques avérés.

**Cas particuliers :** Les troubles psychiatriques actifs (psychose, troubles démentiels) contre-indiquent l'implant. Une ambivalence forte peut retarder ou suspendre le projet.

## 6) Bilan génétique

- **Indications :**

Surdités syndromiques.

Surdités d'origine familiale.

Suspicion de mutations connues (connexine 26, syndrome de Pendred).

- **Techniques :**

Panels NGS (Next Generation Sequencing).

CGH-array pour rechercher des anomalies de dosage.

- **Bénéfices :**

Prévision de l'évolution et conseil génétique familial.

## 7) Staff pluridisciplinaire

- **Composition** : ORL, orthophonistes, audioprothésistes, psychologues, radiologues.
- **Rôle** : Analyse collégiale des bilans.  
Confirmation de l'indication.  
Planification du projet thérapeutique.

**Remarque** : Le staff permet une validation sécurisée et transparente de chaque dossier.

## II. Facteurs pronostiques et parcours patient

### 1) Facteurs pronostiques de succès

- **Durée de la surdité** : Une surdité de courte durée (<5 ans) prédit de meilleurs résultats. La plasticité neuronale décline avec la durée de privation sensorielle.
- **Âge au moment de l'implantation** : Meilleur bénéfice avant 70 ans. Chez les sujets très âgés, l'amélioration de la qualité de vie est significative même si la compréhension dans le bruit reste limitée.
- **Étiologie de la surdité** :  
Bonne indication : surdité génétique, presbycusie, ototoxicité.  
Pronostic plus réservé : neuropathies auditives, méningites (risque d'ossification).
- **Anatomie cochléaire et intégrité nerveuse** : Nerf cochléaire fonctionnel indispensable.  
Électrodes pleinement insérables dans la **rampe tympanique** = meilleur codage tonotopique.
- **Performances auditives pré-implant** : Une intelligibilité à 20-30 % avec prothèse est associée à une meilleure évolution.
- **Facteurs associés favorables** : Bonne motivation, soutien familial actif.
- **Facteurs associés défavorables** : Isolement social, troubles cognitifs, troubles psychiatriques graves.

## 2) Parcours patient

- **Temps pré-implantation** : Entretiens d'information et d'explication. Rencontre avec un pair implanté pour expérience partagée. Réflexion sur les attentes et consentement éclairé.
- **Chirurgie** : Intervention sous anesthésie générale. La durée est d'1h30 à 2h00.

Par voie transmastoidienne avec tympanotomie postérieure, permettant un accès direct à la cochlée tout en préservant les structures de l'oreille moyenne, notamment le nerf facial.

L'introduction de l'électrode se fait par cochléotomie ou, dans certains cas, par la fenêtre ronde, avec un guidage minutieux dans la rampe tympanique de la cochlée pour respecter la tonotopie.

Une télémétrie peropératoire est souvent pratiquée pour vérifier l'intégrité des électrodes et la réponse du nerf auditif.

Le récepteur-stimulateur est inséré dans une logette osseuse rétro-auriculaire, parfois stabilisé par des points ou des vis, afin de prévenir tout déplacement post-opératoire.

L'incision est refermée avec soin, et un pansement compressif est placé.

L'hospitalisation dure en général 24 à 48 heures, sauf situations particulières (enfants, complications, comorbidités).

**Remarque** : Un scanner post-opératoire peut être réalisé pour contrôler la bonne insertion de l'électrode.

- **Activation de l'implant** : Début du premier réglage 3 à 4 semaines post-opératoire.

Télémétrie pour vérifier le fonctionnement de chaque électrode.

Début de la stimulation progressive et des premières perceptions.

- **Rééducation orthophonique** : Fréquence : 2-3 fois par semaine les 6 premiers mois.

Objectifs : amélioration de la discrimination phonémique, intégration audiovisuelle.

Travail dans le bruit à partir de 6 mois.

- **Suivi médical et technique** : Contrôles à 3, 6, 12 mois, puis annuels.

Adaptation régulière de la "map" (échelle de stimulation électrique).

Audiométrie tonale et vocale de suivi.

Surveillance de la cochlée et du nerf auditif en cas de performances en baisse.

### 3) Critères d'indication HAS (2024)

Conformément aux dernières recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS), les critères d'implantation cochléaire chez l'adulte sont les suivants :

- **Surdité de perception bilatérale sévère à profonde** : Seuils >70 dB HL sur les fréquences conversationnelles (500, 1 000, 2 000 et 4 000 Hz).
- **Score vocal à 60 dB SPL < 50%** : Avec aides auditives bien réglées sur des listes dissyllabiques dans le silence.
- **Persistance d'une audition résiduelle aux basses fréquences (125 à 750 Hz)** : Compatible avec une stratégie d'implant électroacoustique (**EAS**) si le gain auditif reste insuffisant.
- **Absence de limite d'âge** : Pour l'implantation, mais une évaluation adaptée du statut cognitif et de l'autonomie est requise.
- **Motivation** personnelle forte et attentes réalistes
- **Absence de contre-indication** anatomique ou médicale majeure : aplasie du nerf auditif, obstruction totale du canal cochléaire, infections chroniques non contrôlées, troubles cognitifs évolutifs.
- **Bénéfices attendus** en termes de qualité de vie, même chez les patients âgés.
- **En cas d'implantation bilatérale** : Priorité pour les patients ayant une privation bilatérale simultanée ou un risque d'ossification (méningite).
- **Implantation unilatérale possible** : En cas de surdité unilatérale profonde avec surdité fluctuante contralatérale (ex : maladie de Ménière) si retentissement fonctionnel majeur.

### Conclusion :

Le bilan pré-implantation cochléaire est une étape essentielle, rigoureuse et multidimensionnelle, indispensable à la sécurisation de l'indication. La connaissance précise des facteurs pronostiques et des critères HAS permet d'adapter la stratégie de prise en charge et de maximiser les chances de succès du projet d'implantation.