

Audiologisk handbok



Ponto™
– Det
benförankrade
hörselsystemet



Innehåll

Inledning	Introduktion.....	3
	Anpassning.....	4
Anpassning	Kontroll av området kring distansen.....	5
	Öva på att använda hörapparaten.....	5
	Utvärdering av behov av tillbehör	5
	Riktlinjer för programmering.....	6
	Hygien och underhåll	7
Uppföljning	Uppföljande utvärdering.....	8
	Uppföljning.....	9
	Subjektiv utvärdering	9
	Objektiv utvärdering.....	9
Pediatrik	Pediatrik	10
	Att överväga benförankrat implantat.....	11
	Skötsel	11
	Anpassning.....	12
	Uppföljande utvärdering.....	13
Bilaga	Användning av tillbehör	13
	Bilaga-Kompatibilitetsguide	14

Introduktion

Ponto-systemet är utformat för att förbättra användarens hörsel genom direkt benledning. Denna handbok innehåller utförlig information för audionomer som arbetar med patienter som har erhållit ett benförankrat implantat och som ska få en Ponto-hörapparat.

Små barn och övriga patienter som inte är kandidater för benförankrat implantat, kan använda en Ponto-hörapparat under längre perioder med hjälp av huvudbygel eller ett softband. Se Kandidatguiden för information om anpassning med softband.

Ponto-systemet är en lämplig lösning för flera patientgrupper, inklusive de med ledningshinder och kombinerade hörselnedsättningar eller ensidig dövhet (SSD). Om det fortfarande är oklart om patienten är kandidat, se Kandidatguiden för mer information och instruktioner.

När kirurgi är fastställt sätts ett implantat in i skallbenet bakom örat genom ett enkelt kirurgiskt ingrepp. En kort tid därefter, när benet vuxit fast i implantatet genom osseointegration, kan den benförankrade hörapparaten kopplas på distansen. Se den kirurgiska manualen för mer detaljerad information om benförankrade implantat.

Det finns en rad olika Ponto-hörapparater, inklusive vanliga modeller, power- och superpower-modeller, både med och utan trådlös kapacitet.* Alla Ponto hörapparater programmeras individuellt med hjälp av programvaran Genie Medical – en guide till anpassningsprocessen finns i bruksanvisningen.

**SuperPower finns endast tillgänglig med trådlösa egenskaper.*



Anpassning

Efter läkningsperioden ansvarar audionomen för anpassning av hörapparat samt för information till patienten om hur Ponto-systemet ska skötas och användas. Anpassningsproceduren inkluderar flera aspekter relaterade till den fysiska anpassningen samt programmering av hörapparaten.

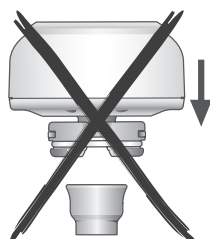
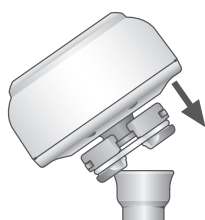




Kontroll av området kring distansen

Distansen och området omkring bör kontrolleras för att säkerställa att operationsområdet är läkt och redo för anslutning av hörapparaten.

- Vrid försiktigt på distansen för att kontrollera att den sitter stabilt. Om distansen sitter löst remitteras patienten till läkare för åtdragning.
- Inspektera huden runt distansen och avlägsna alla hudavlagringar kring eller inuti distansen.
- Informera patienten att han eller hon måste kontakta kliniken om ömheten inte försvinner. Det är lättare att behandla irriterad eller infekterad hud på ett tidigt stadium.



Öva på att använda hörapparaten

- Förklara vikten av att hålla kopplingen fri från hår och smuts.
- Låt patienten öva sig på att ansluta och koppla bort hörapparaten till och från distansen.
- Öva på att använda hörapparatens kontroller.
- Demonstrera hörapparatens funktioner, exempelvis volymkontroll, tryckknapp, isättning av batterier samt hur hörapparaten ska förvaras när den inte används.

Detaljerad information om hörapparatens kontroller finns i bruksanvisningen. Mer information om hörapparatens egenskaper finns i produktinformationen.

Utvärdering av behov av tillbehör

Enligt beskrivningen i Kandidatguide ska det utföras kontinuerliga utvärderingar av behovet av tillbehör eftersom patientens behov kan förändras över tid. Information om hörapparatens samtliga egenskaper och funktioner finns i produktinformationen samt i bruksanvisningen.



Riktlinjer för programmering

Anpassningsprogrammet Genie Medical är kompatibelt med NOAH och kan även köras i fristående läge med egen databas. Den benförankrade hörapparaten ansluts till en persondator med en standardenhet för programmering (Hi-Pro-, NOAH-link eller ExpressLink). Nedan följer en guide för korrekt anpassning.

Urvalssteg

- Välj hörapparat
- Välj **anpassningstyp**
 - Kryssa i rutan Ensidig dövhet (SSD) om hörapparaten anpassats för att stimulera cochlean på det motsatta örat.
 - Kryssa i rutan Softband om hörapparaten sitter på en huvudbygel eller ett softband.

Anpassningssteg

- Anslut hörapparaten till patientens distans. Sätt hörapparaten på 'Mute' om nödvändigt för att undvika återkoppling.
- Mät individuell återkopplingsgräns i verktyget **Återkopplingshantering**.
- Utför **Ben In-situ audiometri**.
- Utvärdera inställningarna och justera vid behov.

Sista anpassningssteget

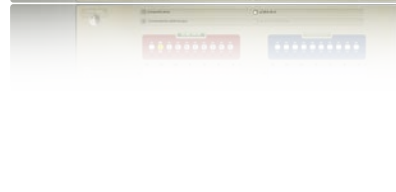
- För patienter som använder Oticon Medical Streamer, se nedan.
- Klicka på Spara, Programmera och Avsluta.

För teknisk verifikation av hörapparat, se sida 9.

Oticon Medical Streamer levereras Öppen, vilket innebär att den fungerar med valfri Ponto benförankrad hörapparat som stöder trådlös anslutning inom cirka en meters avstånd. Om patienten vill att Streamern endast ska fungera med den egna hörapparaten, kan denna länkas:

- 1) Anslut Oticon Medical Streamer till datorn, gå till ConnectLine/Streamer-inställningar och ändra Streamer-läget till Länkad.
- 2) Ange serienumret för Oticon Medical Streamer i sista anpassningssteget.

För mer detaljerad information, se Genie Medical Anpassningsguide.





Hygien och underhåll

Patienten ska informeras om att han/hon själv är ansvarig för det dagliga underhållet av implantat och området kring distansen samt skötsel av den benförankrade hörapparaten. Patienten bör även veta vilka åtgärder som krävs om problem eller frågor uppkommer.

Rengöringsrutiner

Patienten måste få information om hur viktigt det är att upprätthålla god hygien i området kring distansen. Att ta hand om implantatområdet är en enkel process som snart blir en del av patientens dagliga rutin. Det kan vara bra att använda en spegel till hjälp när huden runt distansen ska rengöras.

- Huden bör dagligen rengöras noggrant från hudavlagringar och smuts. Hårtvätt med schampo mjukar upp hudavlagringarna så att de lättare kan avlägsnas.
- Instruera patienten att rengöra området kring distansen dagligen med tvål och vatten.
- En extra mjuk rengöringsborste kan användas för att skonsamt rengöra distansens in- och utsida. Det är viktigt för att förhindra hudavlagringar. Rengöringsborsten bör bytas ut ungefär var tredje månad.

Service och reparation

Det är viktigt att patienten hanterar hörapparaten försiktigt och sköter hygien för att undvika onödig service och reparation. Bruksanvisningarna för hörapparaterna beskriver hur man hanterar och använder dem på rätt sätt.

Gå igenom bruksanvisningen

Gå igenom hörapparatsens bruksanvisning tillsammans med patienten och kontrollera att han eller hon förstår innehållet. Lägg extra vikt vid 'Viktig patientinformation' och 'Varningar', samt information om underhåll av hörapparaten.





Uppföljande utvärdering

För att anpassningen av Ponto ska bli lyckad rekommenderas regelbundna återbesök. Hur ofta återbesöken genomförs avgörs av respektive klinik.



Uppföljning

Vi rekommenderar att första återbesöket sker inom två månader efter initial anpassning. Därefter räcker det med återbesök en till två gånger per år för att garantera att patienten klarar av hanteringen, men vissa patienter kan kräva fler återbesök.

Subjektiv utvärdering

Vi rekommenderar att patienten och/eller patientens familj fyller i ett utvärderingsformulär med syfte att utvärdera fördelarna med samt hur nöjda de är med hörapparaten över tid.

Objektiv utvärdering

Ljudfältsmätning med tal

Vi rekommenderar att användarens förmåga att uppfatta tal i tyst miljö samt vid brus bör mätas. Taltest, särskilt med bakgrundsljud, kan ge hjälpfull information till audionom och användare om hur hörsellösningen fungerar.

Ljudfältsmätning med toner

Ljudfältsmätning med hörapparaten påkopplad kan utföras. Man bör dock vara medveten om att detta test påverkas av flertalet variabler, exempelvis högtalarinställning, testsignal, hörapparatsens inställningar och patientens position i testmiljön. Om wobbler-toner används som testsignal, måste hörapparatsens återkopplingssystem avaktiveras före testning.

Teknisk verifiering av benförankrad hörapparat

Interacoustics SKS 10 Skull Simulator kan användas för teknisk verifiering av hörapparatsens prestanda och uppfylla flera kliniska syften.

- Kontrollerar prestandan av hörapparaten under en pre-operativ testperiod.
- Mätning av hörapparaten i användarinställningar för jämförelse vid återbesök.
- Om användaren inte är nöjd med hörapparaten rekommenderas följande: Mät hörapparaten i 'Tekniska inställningar' och jämför resultatet med målkurvorna i produktinformationen.





Pediatrik

Speciell hänsyn bör tas vid utvärdering och utprovning av benförankrade hörapparater för barn. Föräldrar till barn med nedsatt hörsel har i allmänhet stort behov av rådgivning. Behandlingen bör diskuteras med förälder/vårdnadshavare ur både ett kort- och ett långsiktigt perspektiv.

Softbandet är ett värdefullt verktyg för utvärdering och utprovning innan isättning av implantat kan utföras. Det är vanligt att barn använder ett softband under en längre period innan isättningen av implantatet.





Att överväga benförankrat implantat

Vi rekommenderar att barn som är för unga för implantat bör använda hörapparaten med ett softband tills de når lämplig ålder. Softbandet ger barnet möjlighet att använda hörapparaten på ett tidigt stadium så att tal, språk och inlärningsförmåga kan utvecklas snabbare.

Innan det benförankrade implantatet framgångsrikt kan sättas in måste skallen vara tillräckligt tjock och hårt. Kirurgihandboken från Oticon Medical innehåller detaljerad information om nödvändig bentjocklek och särskild hänsyn som måste tas till barn.

OBS: Isättning av benförankrade implantat är kontraindikerade för barn under fem år i USA, Kanada och Singapore.

Skötsel

I många fall är det inte barnet själv som ansvarar för skötsel av hörapparat, softband eller implantatområdet efter operationen. Det är viktigt att förälder/vårdnadshavare är medveten om sitt ansvar och att dennes förmåga att säkerställa en god skötsel kommer påverka barnets hörsel.

Anpassning

Det finns många aspekter att ta hänsyn till samt efterföljande val att göra i anpassningsprogrammet Genie Medical när man arbetar med pediatrika fall. Se anpassningsinstruktionerna för vuxna på sidan 6 i denna handbok och ta hänsyn till följande:

Uppmätning av benledningströsklar

Vissa patienter kan vara för unga för observationsaudiometri. Vi rekommenderar användning av verktyget Ben In-situ så snart som möjligt. Uppskattade bentrösklar kan dock matas in i Genie Medical fram tills barnet blivit gammalt nog att delta. Denna information kan komma från testning genom ABR-test (Auditory Brainstem Response), ASSR-test (Auditory Steady State Response), BOA (Behavioural Response Audiometry) eller VRA (Visual Reinforcement Audiometry).

Utprovning av benförankrad hörapparat

Vissa barn kan få bära sina Ponto hörapparater på olika ställen på huvudet. För mycket små barn är det möjligt att placera hörapparaten på barnets panna för bästa tillgång till omgivnings- och talljud. Om hörapparaten ska bäras på detta sätt rekommenderas att inställningarna för riktverkan ändras till Surround (rundupptagande) för att säkerställa maximal prestanda. För barn som bär hörapparaten på en särskild sida, rekommenderas inställningen för riktverkan Auto (tri-mode).

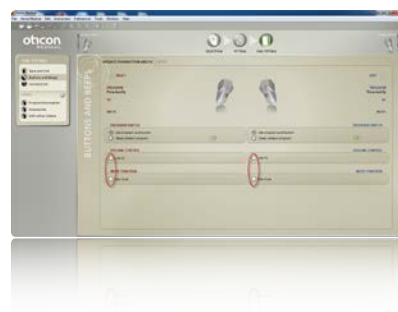
Barnsäkra funktioner

Praktiska rekommendationer gäller inaktivering av standardkontroller som exempelvis mute-funktion och volymkontroll. Välj åtgärd för knappar och signaler i sista anpassningssteget och kryssa ur rutorna för att avaktivera dessa funktioner.

Fysiska råd

En säkerhetslina medföljer den benförankrade hörapparaten. Säkerhetslinan ansluter hörapparaten till en klämma som i sin tur kan fästas i barnets kläder. Om barnet avlägsnar hörapparaten från softbandet eller distansen, förhindrar säkerhetslinan förlust av hörapparaten då den är fäst vid kläderna.

Hörapparaten är försedd med en batterilucka med petsäkert lås som förhindrar att små barn avlägsnar batterierna på egen hand.





Uppföljning av utvärdering

Antalet återbesök varierar beroende på barnets ålder samt om hörapparaten används med implantat eller softband.

Subjektiva mätningar inkluderar ofta information från barnets familj.

- Fråga barnets förälder/vårdnadshavare om praktisk användning och ge ytterligare rådgivning eller instruktioner om så krävs.
- Använd utvärderingsverktyg för att kartlägga barnets utveckling över tid.

Objektiva mätningar kan behöva anpassas till barnets ålder och anpassningsstatus.

- Eventuellt kan inte tal-test genomföras beroende på barnets språkliga nivå.
- Ljuddfältmätningar för verifikation kanske inte kan genomföras förrän barnet är äldre.
- Hörapparaten kan verifieras tekniskt med hjälp av Interacoustics SKS 10 Skull Simulator på samma sätt som beskrivs i sektionen för anpassningsinstruktioner för vuxna på sida 9.



Användning av tillbehör

I likhet med konventionella hörapparater fungerar Ponto-systemet med FM-system, telespole, audioingång och Oticon Medical Streamer. Dessa möjligheter bör övervägas för pediatrik anpassning, särskilt för barn i skolåldern som kan ha fördel av ytterligare hjälp i klassrummet.

Ponto hörapparater finns i flera färger som tagits fram för att passa olika hårfärger. För patienter som önskar göra sin benförantrade hörapparat mer personlig finns både klistermärken och skal tillgängliga. Även softbandet finns tillgängligt i flera färger. Detaljerad information om samtliga produkter finns i produktkatalogen.

Kompatibilitetsguide

Produkter som kan användas tillsammans med Ponto-systemet

Ponto-systemet	Produkter med ref.nr är tillverkade av Cochlear Bone Anchored Solutions AB
Ponto Ponto Pro Ponto Pro Power Ponto Plus Ponto Plus Power Ponto 3 Ponto 3 Power Ponto 3 SuperPower benförantrade hörapparater	Kompatibla produkter från Cochlear BAS Baha® distanser (90305, 90410) Baha® implantat med distans (90434, 90480) Baha® ljudadapter* (90065) Baha® telespoleenhet* (90185)
	Inkompatibla produkter från Cochlear BAS Baha® BA300-seriens distanser Baha® BA210-seriens distanser Baha® BA400-seriens distanser
Ponto implantatsystem Ponto-implantat med monterade distanser Ponto-distanser	Kompatibla hörapparater från Cochlear BAS Baha®hörapparater med snäppkoppling: Baha® Classic 300 snäpp (HCB-410-0, HCB-411-0, HCB-412-0). Baha® kompakt (90140, 90141, 90142). Baha® Divino (90500, 90510, 90501, 90511, 90502, 90512, 90503, 90513). Baha® Intenso (90730, 90731, 90732, 90733). Baha® Cordelle (HCB 400-0, HCB 401-0, HCB 402-0). Baha® BP100 (91300, 91301, 91302, 91303, 91304, 91305). Baha® 3 Power BP110 (92840, 92841, 92842, 92843, 92844, 92845). Baha® 4 (93630, 93631, 93632, 93633, 93634). Baha® 5 (95201, 95202, 95203, 95204, 95205).

*Gäller inte för Ponto Plus, Ponto Plus Power, Ponto 3, Ponto 3 Power och Ponto 3 SuperPower.

Oticon Medical Ponto-seriens benförantrade hörapparater och distanser som används tillsammans med ovanstående listade hörapparater och distanser från Cochlear Bone Anchored Solutions AB garanterar en likvärdig prestanda för ljudöverföring samt på- och bortkopplingskraft. Ljudkvalitet och upplevelse avgörs av den hörapparat som används.

Om Oticon Medical

Oticon Medical är ett globalt företag inom implanterbara hörsellösningar. Vår mission är att ge människor möjligheten att uppleva ljudets magi. Vi ingår i en världsledande koncern inom hörsel vilket ger oss förmånen att åtnjuta Oticons teknologi och forskning inom det audiologiska området. Det ger oss unik kompetens baserad på 100 års erfarenhet av ljudbearbetning samt årtionden inom utveckling av hörselimplantat.

I nära samarbete med användare, läkare och audionomer, utvecklar vi produkter som utgår från användarnas behov. Vi har ett starkt engagemang för att erbjuda innovativa hörsellösningar och support som förbättrar människors livskvalitet. Vi förstår ljudets betydelse.



Tillverkare

Oticon Medical AB
Datavägen 37B
SE-436 32 Askim
Sverige
Telefon: +46 31 748 61 00
E-post: info@oticonmedical.com