

Audiologisk Manual



Ponto™
– Det
benforankrede
høresystem



Indhold

| | | |
|------------|---|----|
| Indledning | Indledning | 3 |
| Tilpasning | Tilpasning | 4 |
| | Kontrol af område omkring abutment | 5 |
| | Træning i at håndtere lydprocessoren | 5 |
| | Ny evaluering af behovet for tilbehør | 5 |
| | Vejledning til programmering | 6 |
| | Hygiejne og vedligeholdelse | 7 |
| Opfølgning | Opfølgende evaluering | 8 |
| | Opfølgende anbefalinger | 9 |
| | Subjektive målinger | 9 |
| | Objektive målinger | 9 |
| Pædiatri | Pædiatri | 10 |
| | Overvejelse af implantation | 11 |
| | Pleje | 11 |
| | Tilpasning | 12 |
| | Opfølgende evaluering | 13 |
| | Brug af tilbehør | 13 |
| Tillæg | Tillæg | 14 |

Indledning

Ponto-systemet er designet til at give patienter forbedret hørelse gennem direkte benledning. Denne manual indeholder detaljerede oplysninger for audiologer, der arbejder med patienter, som har modtaget et benforankret implantat og vil blive udstyret med en Ponto-lydprocessor.

Små børn og andre patienter, som ikke egner sig til implantation, kan stadig bruge en Ponto-lydprocessor i længere perioder på en hovedbøjle eller et softband. Der henvises til Kandidatvejledningen for oplysninger vedrørende tilpasning på et softband.

Ponto-systemet er en fordelagtig løsning for flere patientgrupper, herunder med konduktivt eller blandet høretab eller enkeltsidig døvhed (SSD). Hvis kandidaturet endnu ikke er fastslået, henvises til Kandidatguiden for yderligere oplysninger og vejledning.

Når den kirurgiske løsning vælges indopereres implantatet ind i kranieknoglen bag øret ved et simpelt kirurgisk indgreb. Efter en kort periode, under hvilken knogle binder sig til implantatet gennem osseointegration, kan lydprocessoren tilsluttes abutment. Der henvises til den kirurgiske manual for yderligere oplysninger om implantatprocessen.

En række Ponto-lydprocessorer er tilgængelige, herunder almindelige, Power- og SuperPower-enheder, både med og uden trådløse funktioner.* Alle Ponto-lydprocessorer er individuelt programmeret med Genie Medical-software, og der følger en vejledning til tilpasningsprocessen med denne manual.

**SuperPower fås kun med trådløse egenskaber.*



Tilpasning

Efter opheling er klinikeren ansvarlig for tilpasning af lydprocessoren og introduktion til patienten i pleje og brug af Ponto-systemet. Tilpasningsproceduren omfatter adskillige aspekter relateret til den fysiske tilpasning og programmering af enheden.

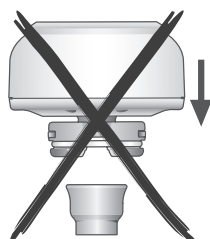
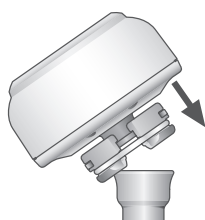




Kontrol af området omkring abutment

Abutment og den omgivende hud skal tilses for at sikre, at operationsområdet er ophelet, raskt og kan klare belastningen af processoren.

- Prøv at rotere abutment forsigtigt for at kontrollere, at det er stabilt. Hvis forbindelsen ikke er stabil, skal patienten henvises til kirurgen for at få det strammet.
- Undersøg huden rundt om abutment, og fjern eventuelt henfaldet væv omkring eller på indersiden af abutment.
- Fortæl patienten, at han/hun skal kontakte klinikken i tilfælde af vedvarende ømhed. Det er nemmere at behandle hudirritationer eller -infektioner på et tidligt stadie.



Træning i at håndtere lydprocessoren

- Forklar vigtigheden af at holde koblingen fri af hår og snavs.
- Træn tilslutning og frakobling af lydprocessoren fra abutment.
- Træning i at betjene lydprocessoren.
- Demonstrér lydprocessorens egenskaber, såsom volumenkontrol, trykknop til programmer, isætning af batteri, og hvordan man korrekt opbevarer lydprocessoren, når den ikke er i brug.

Der henvises til Brugervejledningen for yderligere oplysninger om betjening af lydprocessorens kontroller. Der henvises til Produktinformation for yderligere oplysninger om lydprocessorens egenskaber.

Ny evaluering af behovet for tilbehør

Informér patienten om lydprocessorens tilbehør, som beskrevet i Kandidatvejledningen, da vedkommendes behov kan ændres med tiden. Der henvises til Produktinformationen samt Brugervejledningen for oplysninger om alle lydprocessorens egenskaber og funktioner.



Vejledning til programmering

Genie Medical-tilpasningssoftwaren er NOAH-kompatibel og kan også køre stand-alone med egen database. Der anvendes en standard-programmerings-enhed, såsom HI-Pro, NOAH-link eller ExpressLink til at tilslutte lydprocessoren til pc'en. Nedenfor ses en vejledning med de korrekte tilpasningstrin.

Udvælgelsestrin

- Vælg lydprocessor
- Vælg tilpasningstype
 - SSD – hvis processoren skal tilpasses til at stimulere cochlea på den modsatte side, sættes kryds i feltet for enkeltsidig døvhed.
 - Softband – hvis lydprocessoren er tilpasset på et softband eller hovedbøjle, sættes kryds i feltet for softband.

Tilpasningstrin

- Tilslut lydprocessoren til patientens abutment. Sæt eventuelt lydprocessoren på standby (lydløs) for at undgå feedback.
- Mål den individuelle feedback i værktøjet **Tilbagekoblingsannullering**.
- Udfør **BC in situ-audiometri**.
- Evaluér indstillingerne i Kontroller og juster indstillingerne om nødvendigt.

Afsluttende tilpasningstrin

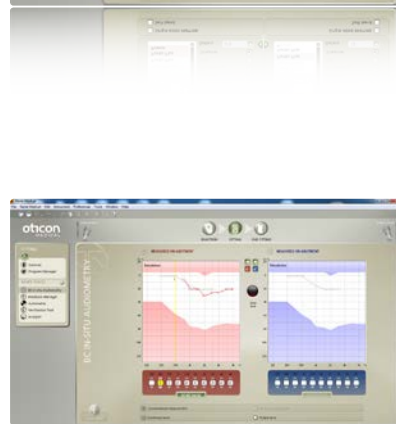
- For patienter med Oticon Medical Streamer, se nedenfor.
- Klik på Gem, Programmér og Forlad.

Se side 9 for teknisk verifikation af processoren.

Oticon Medical Streamer fås som Åben, hvilket vil sige, at den fungerer med enhver trådløst Ponto-lydprocessor inden for ca. en meters afstand. Hvis patienten ønsker, at streameren kun skal kunne fungere med vedkommendes lydprocessor, kan disse forbindes:

- 1) Forbind Oticon Medical Streamer til pc'en, gå til ConnectLine/Streamer-indstillingerne og ændr Streamer-tilstanden til Linked.
- 2) Indtast serienummeret for Oticon Medical Streamer i det afsluttende tilpasningstrin.

Der henvises til Genie Medical-tilpasningsvejledning for yderligere oplysninger.



Hygiejne og vedligeholdelse

Patienten bør være bekendt med sit ansvar for den daglige pleje af implantations- og abutment-området, pleje af selve lydprocessoren, og hvad man skal gøre i tilfælde af problemer eller spørgsmål.



Rengøringsrutiner

Det er vigtigt at informere patienten om vigtigheden af at opretholde en god hygiejne i området omkring abutment for det benforankrede implantat. Det er enkelt at pleje implantationsområdet, hvilket vil blive en del af patientens daglige rutine. Det kan hjælpe at bruge et spejl ved rengøring af dette sted.

- Huden skal rengøres grundigt for henfaldet væv med nogle dages mellemrum. Når håret vaskes med shampoo, blødgøres det henfaldne væv, så det bliver lettere at fjerne.
- Instruér patienten i at opretholde en enkel, daglig rengøringsrutine med sæbe og varmt vand.
- Der skal anvendes en ekstra blød rensbørste til forsigtigt at rengøre indersiden og ydersiden af abutment. Det er vigtigt for at undgå ophobning af henfaldet væv. Børsten skal udskiftes cirka én gang hver tredje måned.

Service og reparation

Det er vigtigt, at patienten behandler lydprocessoren med omhu og opretholder en god hygiejne for at undgå unødvendig service og reparation. Anbefalinger for behandling af lydprocessoren og sikkerhedsforanstaltninger kan ses i lydprocessorens Brugervejledning.

Gennemgå brugervejledningen

Gennemgå lydprocessorens brugervejledning sammen med patienten for at sikre, at vedkommende har forstået indholdet. Vær ekstra opmærksom på vigtig information til patienten og advarsler, samt oplysninger om vedligeholdelse af lydprocessorerne.





Opfølgende evaluering

For at få maksimalt udbytte af Ponto anbefales det, at patienten kommer til opfølgingsbesøg efter den første tilpasning af lydprocessoren. Hyppigheden af disse besøg afhænger af klinikkens specifikke protokol. Du kan finde oplysninger om både kortvarig og langvarig pleje i dette afsnit.



Opfølgende anbefalinger

Det anbefales, at det første opfølgningsbesøg finder sted inden for to måneder efter den første tilpasning. Efterfølgende besøg en eller to gange årligt vil være tilstrækkeligt for at sikre korrekt vedligeholdelse, men nogle patienter kan have behov for hyppigere besøg.

Subjektive målinger

Det anbefales at lade patienten og/eller patientens familie udfylde et spørgeskema, der har til formål at vurdere, hvor meget de har gavn af og er tilfredse med lydprocessoren over tid.

Objektive målinger

Taleforståelighedstest i rolige og i støjende omgivelser, samt aided patient

Det anbefales at måle patientens taleforståelighedsscore i rolige og i støjende omgivelser. Taleforståelighedstests, navnlig i støjende omgivelser, kan give klinikerne og patienten nyttig viden om patientens fremskridt.

Aided og lydfelt-tærskelmålinger

Der kan udføres aided tærskelmålinger, men vær opmærksom på, at denne test påvirkes af en række variabler, såsom højttalersopsætning, test-signal, lydprocessorens indstillinger og patientens position i testmiljøet. Hvis der anvendes kvindrende lyde som testsignal, skal lydprocessorens Dynamisk tilbagekoblingsannullering slukkes forud for testen.

Teknisk verifikation af lydprocessoren

Interacoustics SKS 10 Skull Simulator kan bruges til teknisk verifikation af lydprocessorens ydeevne, hvilket tjener flere kliniske formål.

- Kontrol af ydeevnen for de anvendte lydprocessorer i en præoperativ forsøgsperiode.
- Måling af lydprocessoren i brugerindstillinger med henblik på sammenligning ved opfølgingsbesøg.
- Test af lydprocessoren i tekniske indstillinger og sammenligne det med dets produktoplysninger for at vurdere en patientklage over en defekt enhed.





Pædiatri

Det kræver særlige overvejelser at evaluere og tilpasse en benforankret lydprocessor til børn. Forældre til børn med en hørenedsættelse har et stort behov for rådgivning. Behandlingen skal drøftes med forældre eller pårørende både ud fra et kort- og langsigtet perspektiv.

Softband er et værdifuldt værktøj til evaluering samt til tilpasning, før der kan foretages implantation. Det er typisk for børn at bruge softband i en længere periode før implantation.





Overvejelse af implantation

Det anbefales, at børn får tilpasset lydprocessoren på et softband, indtil de har en passende alder til implantation. Med softband kan barnet tidligt få tilpasset lydprocessorerne og dermed øge mulighederne for at få forbedret den sproglige, udtale- og uddannelsesmæssige udvikling.

Før der kan foretages en vellykket implantation af et benforankret implantat, skal knoglen være tyk nok og tilstrækkeligt hård. Detaljerede oplysninger om den påkrævede knogletykkelse og særlige overvejelser omkring pædiatriske patienter kan læses i Oticon Medicals Kirurgisk Vejledning.

Bemærk: I USA, Canada og Singapore er indoperering af et benforankret implantat en kontraindikation for børn under fem år.

Pleje

I mange tilfælde vil den mindreårige patient ikke være personligt ansvarlig for pleje af lydprocessoren, softband eller implantationsområdet, når de har gennemgået kirurgi. Det er vigtigt, at barnets forældre eller pårørende er bevidste om deres ansvar og betydningen af deres pleje for resultatet af deres barns hørelse og sundhed af dette.



Tilpasning

Der er flere særlige hensyn og efterfølgende valg, der skal foretages i Genie Medical-tilpasningssoftware, når du arbejder med pædiatriske patienter. Der henvises til tilpasningen for voksne på side 6 i denne manual, hvor du skal tage følgende i betragtning:

Opnåelse af BC tærskler

Nogle patienter kan være for unge til at give pålidelige adfærdsmæssige test-resultater. Vi anbefaler at bruge BC in situ-værktøjet så tidligt som muligt, dog kan de anslåede BC tærskler indtastes i Genie Medical, indtil barnet er gammelt nok til at deltage. Denne information kan komme fra Auditory Brainstem Response-test (ABR), Auditory Steady State Response-test (ASSR), Behavioural Response Audiometry (BOA) eller Visual Reinforcement Audiometry (VRA).

Placering af lydprocessoren

Nogle børn vil bruge deres Ponto-lydprocessor på forskellige steder på kraniet. Hos meget små børn er det muligt at placere lydprocessoren på barnets pande for den bedste adgang til miljø- og talelyde. Hvis lydprocessoren skal bæres på dette sted, anbefaler vi, at direktionalitetsindstillingen ændres til Surround (omni-direktionalitet) for at sikre maksimalt udbytte. Hos børn, der bærer lydprocessoren på den ene side, anbefales specifikt standard-direktionalitetsindstillingen Auto (tri-mode).

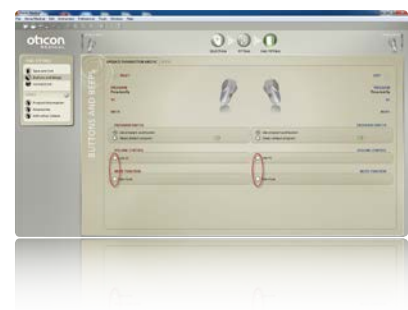
Børnesikringsmuligheder

De praktiske overvejelser i forbindelse med tilpasning omfatter deaktivering af standardkontroller, såsom funktionaliteten Standby (lydløs) og Volumenkontrollen. I det afsluttende tilpasningstrin vælges opgaven Knapper og bip-toner, hvor krydset i disse felter fjernes for at deaktivere funktionerne.

Fysiske overvejelser

Lydprocessoren leveres med en sikkerhedsline, som forbundet til en klemme, kan sættes på barnets tøj. Selv hvis barnet fjerner lydprocessoren fra softbandet eller abutment, vil det fortsat være fastgjort til deres tøj for således at forhindre, at enheden bortkommer.

Lydprocessorens batteriskuffe har en børnesikret lås, som vil forhindre barnet i at fjerne batteriet på egen hånd.





Opfølgende evaluering

Opfølgingsbesøgene vil i høj grad variere alt efter barnets alder, og om det har et implantat eller bruger lydprocessoren på et softband.

De subjektive vurderinger vil ofte indebære input fra barnets familie.

- Spørg barnets forælder eller værge om den praktiske brug og giv yderligere rådgivning eller vejledning, om nødvendigt.
- Brug undersøgelsesværktøjer til at følge barnets fremskridt over tid.

De objektive vurderinger skal muligvis tilpasses barnets alder og tilpasningsstatus.

- Det er ikke altid muligt at udføre assisterede taleforståelighedsopgaver, da det afhænger af barnets sprogudviklingsniveau.
- Aidede lydfeltmålinger til verifikation kan muligvis ikke udføres, før barnet er ældre.
- Lydprocessoren kan teknisk verificeres ved hjælp af Interacoustics SKS 10 Skull Simulator på samme måde som beskrevet i tilpasningsafsnittet for voksne på side 9.



Brug af tilbehør

Ligesom konventionelle lydprocessorer kan Ponto-systemet fungere med FM-systemer, telespole-tilbehør, direct audio input og Oticon Medical Streamer. Disse valgmuligheder bør overvejes ved pædiatriske tilpasninger, særligt for børn i skolealderen, som kan have gavn af yderligere assistance i klasseværelset.

Fra et kosmetisk synspunkt fås Ponto-lydprocessoren i en række farver, designet til at matche mange forskellige hårfarver. Patienter, der ønsker at personliggøre deres lydprocessor, kan vælge mellem forskellige klistermærker og covers. Softbandet fås også i forskellige farver. Der henvises til produktkataloget for yderligere oplysninger om samtlige produkter.

Kompatibilitetsvejledning

Produkter, der kan bruges med Ponto Systemet

| Ponto Systemkomponenter | Produkter med ref. nr fremstillet af Cochlear Bone Anchored Solutions AB |
|---|--|
| Ponto Ponto Pro Ponto Pro Power Ponto Plus Ponto Plus Power Ponto 3 Ponto 3 Power Ponto 3 SuperPower lydprocessorer | Kompatible produkter fra Cochlear BAS Baha® abutments (90305, 90410) Baha® implantater med abutment (90434, 90480) Baha® audio adapter* (90065) Baha® telecoil unit* (90185) |
| | Ikke kompatible produkter fra Cochlear BAS Baha® BA300 Series abutments Baha® BA210 Series abutments Baha® BA400 Series abutments |
| Ponto implantat system Ponto implantater med formonterede abutments Ponto Abutments | Kompatible lydprocessorer fra Cochlear BAS Baha® sound processors with snap coupling: Baha® Classic 300 snap (HCB-410-0, HCB-411-0, HCB-412-0). Baha® Compact (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). |

**Dette gælder ikke for Ponto Plus, Ponto Plus Power, Ponto 3, Ponto 3 Power og Ponto 3 SuperPower.*

Oticon Medical lydprocessorer i Ponto serie og abutments brugt sammen med ovenstående lydprocessoren og abutments fra Cochlear Bone Anchored Solutions AB sikrer lydtransmission, tilslutning og frakobling på samme niveau. Lydkvaliteten og oplevelsen bestemmes af det anvendte lydprocessor.

Because sound matters

Oticon Medical er en global virksomhed inden for implantérbare høreøsninger. Vi er dedikerede til at bringe den magiske verden af lyd ud til alle mennesker, uanset hvor i livet de befinder sig. Som en del af en af verdens største koncerner inden for høreøsninger er vi tæt forbundet med Oticon og har direkte adgang til den seneste udvikling inden for hørelse, audiologi og teknologi. Vores kompetencer bygger på over 100 års nyskabelser inden for lydprocessering og årtiers erfaring med implantérbare høreøsninger.

Ved at indgå i et samarbejde med patienter, kirurger og audiologer sørger vi for at vores løsninger er designet med brugerens behov i fokus. Vores ubetingede engagement er med til at skabe innovative løsninger og support, der fremmer livskvaliteten for mennesker, uanset hvorhen livet fører dem. Fordi vi ved, hvor meget lyd betyder.



Producent:

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