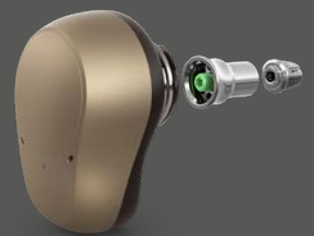


Ponto™
– benforankret høresystem

Audiologisk vejledning



oticon
MEDICAL

Indhold

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

Ponto-systemet er designet til at give patienter forbedret hørelse gennem direkte benledning. Denne vejledning 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.

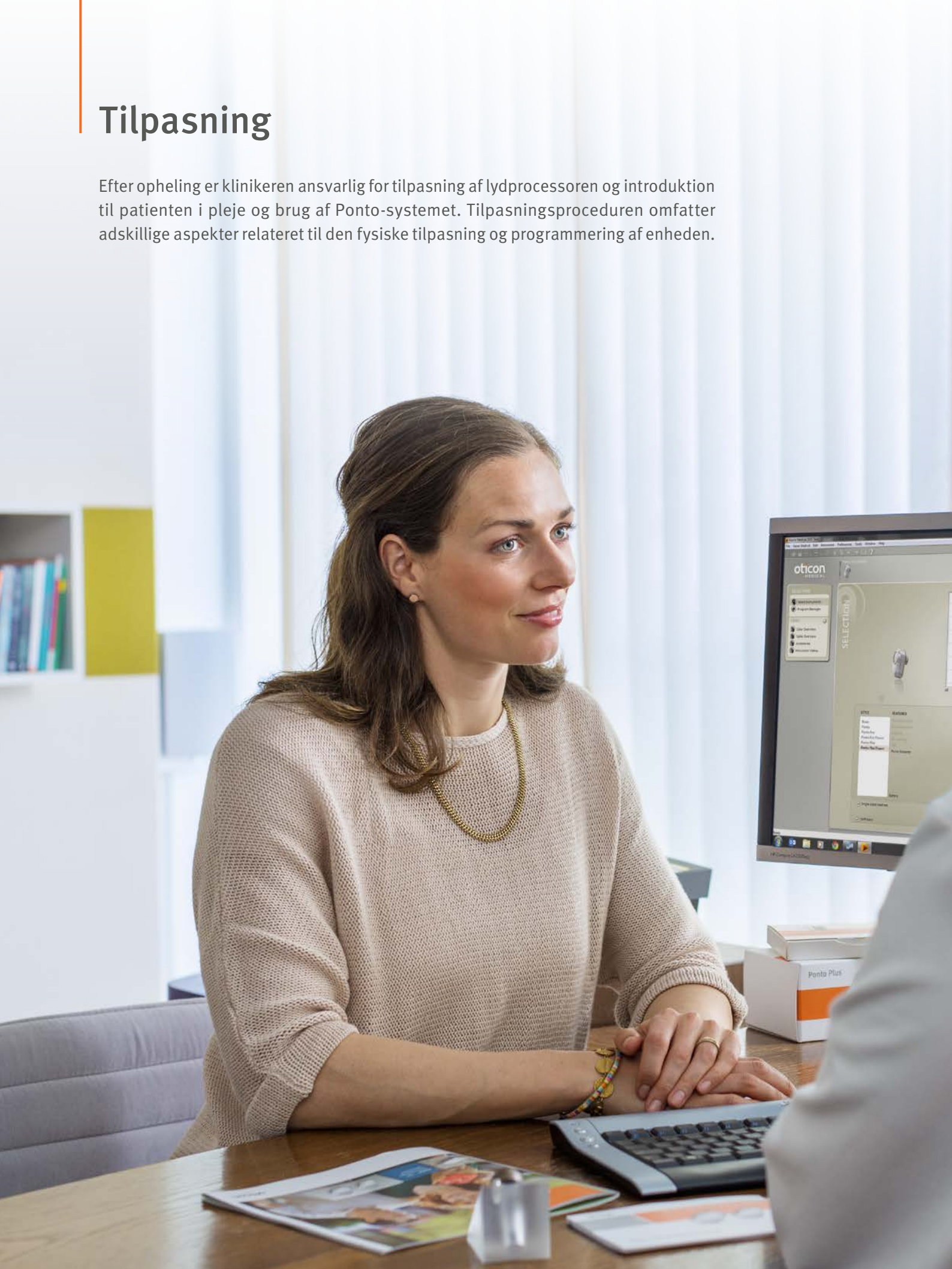
Ponto-systemet er en fordelagtig løsning for flere patientgrupper, herunder med konduktivt eller blandet høretab eller enkeltsidig døvhed (SSD). Hvis kandidaturet endnu ikke er fastslået, henvises til Kandidatguiden for yderligere oplysninger og vejledning.

Når den kirurgiske løsning vælges, sættes implantatet ind i kranieknoglen bag øret ved et simpelt kirurgisk indgreb. Efter en kort periode, under hvilken knoglen binder sig til implantatet gennem osseointegration, kan lydprocessoren sluttes til mellemstykket. Der henvises til Kirurgisk vejledning for yderligere oplysninger om implanteringsprocessen.

En række Ponto lydprocessorer er tilgængelige, herunder Standard, Power og SuperPower. Alle Ponto lydprocessorer er individuelt programmeret i softwaren Genie Medical, og der følger en guide til tilpasningsprocessen med denne vejledning.

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 abutmentet

Abutmentet og den omgivende hud skal efterses for at sikre, at operationsstedet er ophælet, raskt og kan klare påsætning af processoren.

- Prøv at rotere abutmentet 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 abutmentet, og fjern eventuelt løs hud omkring eller på indersiden af abutmentet.
- 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.



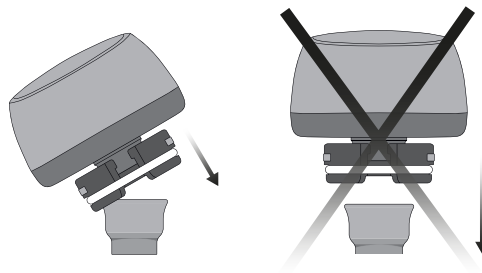
Træning i at håndtere lydprocessoren

- Forklar vigtigheden af at holde koblingen fri for hår og snavs.
- Træn tilslutning og frakobling af lydprocessoren fra abutmentet.
- Træn betjening af lydprocessoren.
- Demonstrer lydprocessorens egenskaber, såsom volumenkontrol, trykknop, 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

Informer patienten om lydprocessorens tilbehør, som beskrevet i Kandidatguiden, da vedkommendes behov kan ændres med tiden. Der henvises til produktinformationen samt brugervejledningen for oplysninger om alle lydprocessorens egenskaber og funktioner.



Vejledning til programmering

Tilpasningssoftwaren Genie Medical er NOAH-kompatibel og kan også køre stand-alone med egen database.

Programmeringsenhed

Alle lydprocessorer kan tilsluttes PC'en ved brug af en standard programmeringsenhed som fx HI-Pro 2 eller ExpressLink. Ponto 4 lydprocessorer kan også programmeres trådløst med Noahlink Wireless.

Nedenfor ses en vejledning med de korrekte tilpasningstrin.

Udvælgelsestrin

- Vælg lydprocessor
- **Vælg type af høretab**
 - Konduktivt / blandet – hvis lydprocessoren er tilpasset en patient med konduktivt eller blandet høretab (standard valgt).
 - SSD – hvis lydprocessoren er tilpasset til at stimulere cochlea på modsatte side.
- **Vælg tilslutningstype**
 - Abutment – hvis patienten bruger lydprocessoren på et implantat og et abutment (standard valgt).
 - Softband – hvis lydprocessoren sidder på et Softband eller en hovedbøjle.

Tilpasningstrin

- Tilslut lydprocessoren til patientens abutment. Sæt eventuelt lydprocessoren på standby (lydløs) for at undgå feedback.
- Mål den individuelle tilbagekoblingsgrænse i værktøjet **Tilbagekoblingsannullering**. Hvis programmeringskablet anvendes, bedes du sikre, at kablet ikke trækker i enheden og fremkalder tilbagekobling.
- Udfør **BC in situ-audiometri**.
- Evaluer indstillingerne, og juster indstillingerne efter behov.

Afsluttende tilpasningstrin

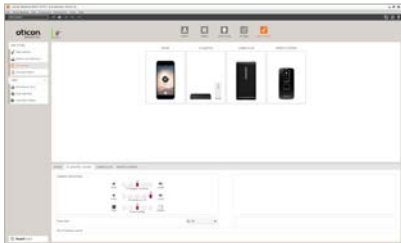
- Klik på Gem, Programmér og Forlad.

Se side 9 for teknisk verifikation af processoren.

Streaming til lydprocessoren – intet behov for programmering i Genie Medical

- Ponto 4 lydprocessorer: Ingen specifik programmering nødvendig i Genie Medical for at få lydprocessoren til at modtage signal fra fx. ConnectClip eller TV Adapter. Lydprocessoren og de trådløse tilslutningsenheder skal blot parres efter anvisningerne, der følger med det trådløse tilbehør.





- Ponto 3 og Ponto Plus lydprocessorer: Oticon Medical Streamer fås som Åben og er klar til brug lige fra æsken. Den kan også parres med en specifik lydprocessor i Genie Medical.

Lyden fra trådløse tilslutningsenheder og Oticon Medical Streamer kan finindstilles i værktøjet Tilbehør / ConnectLine under Afslut tilpasning.

Der henvises til hjælpefilerne i Genie Medical 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 abutmentet for det benforankrede implantat. Det er nemt at pleje implantationsstedet, hvilket vil blive en del af patientens daglige rutine. Det kan hjælpe at bruge et spejl ved rengøring at dette sted.

- Huden skal rengøres grundigt for løs hud med nogle dages mellemrum. Når håret vaskes med shampoo, blødgøres den løse hud, så den bliver lettere at fjerne.
- Instruér patienten i at opretholde en enkel, daglig rengøringsrutine med sæbe og varmt vand.

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 Vedligeholdelse af lydprocessorerne.



Opfølgning

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



Opfølgende anbefalinger

Det anbefales, at det første opfølgingsbesøg 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 med lydprocessor i ro og i støj

Det anbefales at måle patientens taleforståelighedsscore i ro og i støj.

Taleforståelighedstests, navnlig i støj, kan give klinikerne og patienten nyttig viden om patientens fremskridt.

Assisterede lydfelt-tærskelmålinger

Der kan udføres assisterede tærskelmålinger, men vær opmærksom på, at denne test påvirkes af en række variabler, såsom højttaleropsætning, testsignal, lydprocessorens indstillinger og patientens position i testmiljøet. Hvis der anvendes wable tones som testsignal, skal lydprocessorens tilbagekoblingsannullering slukkes forud for testen.

Teknisk verifikation af lydprocessoren

En 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 lydprocessor i brugerindstillinger med henblik på sammenligning ved opfølgingsbesøg.
- Test af lydprocessor i tekniske indstillinger og sammenligne det med dets produkt-oplysninger for at vurdere en patientklage over en defekt enhed.



*Interacoustics Affinity med
SKS 10 Skull Simulator*

Pædiatri

Det kræver særlige overvejelser at evaluere og tilpasse en benforankret lydprocessor til børn. Forældre til børn med 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 et Softband kan barnet tidligt få tilpasset lydprocessoren/-erne 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 placering af et benforankret implantat kontraindiceret for børn under fem år.

Pleje

I mange tilfælde vil den mindreårige patient ikke være personligt ansvarlig for pleje af lydprocessoren, Softband eller implantationssted efter kirurgi. Det er vigtigt, at barnets forældre eller pårørende er bevidste om deres ansvar og betydningen af deres pleje for resultatet af deres barns høreudbytte.



Tilpasning

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

Opnåelse af BC-tærskler

Nogle patienter kan være for unge til at give pålidelige adfærdsmæssige testresultater. 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). Hvis der ikke indtastes BC-værdier, foreskriver Genie Medical gain for en BC-tærskel på 0 dB HL.

Placering af lydprocessoren

Nogle børn vil bære 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 direkionalitetsindstillingen ændres til Omni for at sikre maksimalt udbytte. Hos børn, der bærer lydprocessoren på den ene side, anbefales specifikt standard-direkionalitetsindstillingen Open Automatic (tri-mode).

Muligheder for børnesikring

Når børn under 36 måneder får tilpasset en lydprocessor, er det vigtigt at sikre, at enheden monteres med en børnesikret batteriskuffe.

Ponto lydprocessorer har enten en indbygget, børnesikret batteriskuffe eller en udskiftelig batteriskuffe inkluderet i æsken. Følg brugervejledningen og de produktspecifikke anvisninger om, hvordan den børnesikrede batteriskuffe sættes på og bruges.

Kontrollér, om barnet og andre, der har behov for en børnesikret skuffe, får den rette batteriskuffe monteret, før de forlader klinikken.

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

Fysiske overvejelser

Lydprocessoren leveres med en sikkerhedssnor med en clips, der kan sættes på barnets tøj. Selv hvis barnet fjerner lydprocessoren fra Softbandet eller abutmentet, 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.

Opfølgning

Antallet og hyppigheden af opfølgingsbesøg vil i høj grad variere alt efter barnets alder, og om det har et implantat eller bruger lydprocessoren på et Softband.

De subjektive målinger vil ofte indebære input fra barnets familie.

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

De objektive målinger skal muligvis tilpasses barnets alder og tilpasningsstatus.

- Det er ikke altid muligt at udføre taleforståelighedstests med lydprocessor, da det afhænger af barnets sprogudviklingsniveau.
- Fritfeltmåling af høretærskler med lydprocessor til verifikation kan muligvis ikke udføres, før barnet er ældre.
- Lydprocessoren kan teknisk verificeres ved hjælp af en Skull Simulator på samme måde som beskrevet i tilpasningsafsnittet for voksne på side 9.



Brug af tilbehør

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



Fra et kosmetisk synspunkt fås Ponto lydprocessoren i en række farver, designet til at matche mange forskellige hårfarver. Patienter, der ønsker at personalisere 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.



Kompatibilitetsguide

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 Ponto 4	Kompatible produkter fra Cochlear BAS Baha® abutmenter (90305, 90410). Baha® implantater med abutment (90434, 90480). Baha® audioadapter** (90065). Baha® telespoleenhed** (90185).
lydprocessorer	Inkompatible produkter fra Cochlear BAS Baha® BA300 serie abutments Baha® BA210 serie abutments Baha® BA400 serie abutments
Ponto implantatsystem Ponto implantater med formonterede abutments Ponto abutments	Kompatible lydprocessorer fra Cochlear BAS Baha® lydprocessorer med klokobling: Baha® Classic 300 klo (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). Baha® 5 Power (95470, 95471, 95472, 95473, 95474, 95475). Baha® 5 SuperPower (96004, 96003, 96002, 96001).
Ponto lydprocessorer Ponto 4 Ponto* Ponto Pro* Ponto Pro Power Ponto Plus Ponto Plus Power Ponto 3 Ponto 3 Power Ponto 3 SuperPower	Genie Medical tilpasningssoftware Genie Medical BAHS 2019.1 og nyere Genie Medical 2016.1

**Udgået af produktion*

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

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

Ikke alle produkter er tilgængelige på alle markeder. Produkttilgængelighed er betinget af myndighedernes godkendelse på de respektive markeder.



Because sound matters

Oticon Medical er en global virksomhed inden for implantérbare høreløsninger. Vi gør en stor indsats for at bringe den magiske verden af lyd ud til alle mennesker, uanset hvor i livet de befinder sig. Som en del af Demant-koncernen, der er førende globalt inden for hørehjælpemidler med 14.500 medarbejdere i mere end 130 lande, har vi adgang til et af verdens stærkeste forsknings- og udviklingsteams, de seneste teknologiske fremskridt og indsigt i høreomsorg.

Vores kompetencer bygger på over 100 års nyskabelser inden for lydprocessering og årtiers erfaring med implantérbare høreløsninger. Vi arbejder sammen med patienter, kirurger og audiologer på at sikre, at hver eneste af vores løsninger designes 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.



 **Oticon Medical AB**
Datavägen 37B
SE-436 32 Askim
Sweden
Tel: +46 31 748 61 00

CE 0413

206265DK / 2019.02