

Hoorimplantaten en het leslokaal

Een gids voor leraren

Vanaf de eerste dag

Het geven van onderwijs aan leerlingen met verschillende leerstijlen kan een uitdaging zijn, maar het is één van de dingen die uw werk interessant maakt. U heeft zich wellicht wel eens afgevraagd of u erop bent voorbereid, toen u ontdekte dat u een leerling had met een hoorimplantaat. Wat voor soort ondersteuning hebben kinderen met hoorimplantaten nodig? Hoe creëert u de best mogelijke leeromstandigheden voor deze leerling— en voor iedereen in uw leslokaal?

Als u opgeleid bent om te werken met kinderen met gehoorverlies, zult u veel van de beginselen kunnen toepassen die u nu al gebruikt. Als u nog geen ervaring heeft met hoorimplantaten, zoals een cochleair implantaat of beengeleidingsimplantaat, hoeft u zich geen zorgen te maken. Zodra u een paar eenvoudige methoden heeft geleerd, zult

u in staat zijn om ondersteuning te bieden wanneer dat nodig is en kunt u doorgaan met lesgeven. Wat kunt u van deze gids verwachten? Allereerst laten we zien hoe hoorimplantaten werken. We bespreken hoe u het leervermogen en de algemene groei van uw leerling kunt aanmoedigen. U leert te anticiperen op situaties die een extra uitdaging kunnen vormen en signalen te herkennen die erop wijzen dat het hoorimplantaat niet werkt. Ook laten we u enkele eenvoudige methoden zien om de akoestiek in het leslokaal te verbeteren.

U zult zien dat met enige technische informatie, een beetje oefenen en regelmatige communicatie met de ouders van uw leerling, u toegerust bent om een positieve leeromgeving te creëren voor uw hele klas.



Hoorimplantaatsystemen

Hulpmiddelen voor het leren

Misschien bent u bekend met hoortoestellen, maar wat zijn hoorimplantaten en wat doen deze? Voor veel mensen met gehoorverlies bieden hoortoestellen onvoldoende voordelen. In deze gevallen komen hoorimplantaten in beeld.

Een hoorimplantaatsysteem is een medisch apparaat dat toegang geeft tot geluid voor mensen met licht tot sterk gehoorverlies, die geen hoortoestellen kunnen dragen. Er zijn verschillende soorten hoorimplantaten voor verschillende soorten gehoorverlies.

Ze werken met één van de volgende vier methoden: elektrische stimulatie, beengeleiding, mechanische trillingen of een combinatie van elektrische stimulatie en akoestische versterking. Hieronder een kort overzicht van de gemeenschappelijke kenmerken.

De meeste hoorimplantaatsystemen hebben twee hoofdonderdelen: een externe audioprocessor en een intern implantaat. De audioprocessor wordt op of buiten het oor gedragen en vangt omgevingsgeluid op. Het is het deel waar uw leerling elke dag mee omgaat en als zijn "oor" beschouwt.

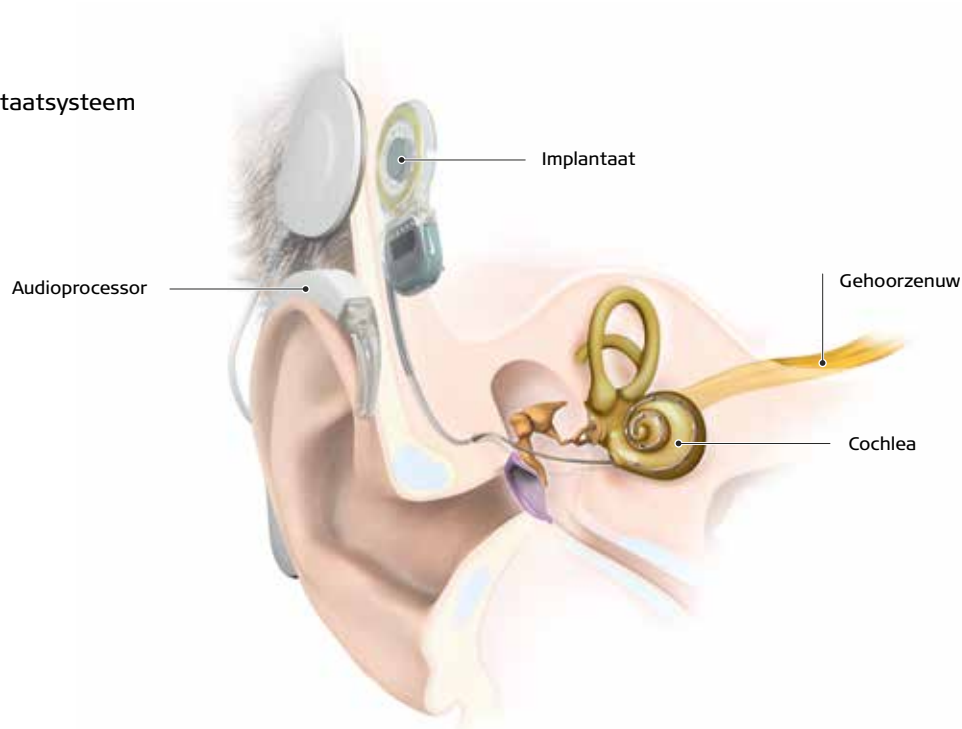
De audioprocessor heeft contact met het implantaat door middel van een magneet. Het implantaat bevindt zich net onder de huid en is niet zichtbaar. Het hoorimplantaatsysteem werkt alleen als de audioprocessor is ingeschakeld en verbonden met het implantaat.

Horen met een hoorimplantaatsysteem is niet hetzelfde als natuurlijk horen, maar hoorimplantaten hebben voor honderdduizenden kinderen met gehoorproblemen het volgen van regulier onderwijs mogelijk gemaakt.



Bekijk onze video's om te zien hoe een hoorimplantaat werkt
www.medel.com

Hoorimplantaatsysteem





Gehoorverlies en vroege ontwikkeling

Zoals u wellicht weet, worden de ervaringen van uw leerling met een hoorimplantaat door vele factoren beïnvloed. Het soort en de mate van gehoorverlies, de leeftijd bij implantatie, de gebruikte taal (gebaren- of gesproken taal of beide), alsmede de mate van praktijkervaring dragen allen bij aan de vooruitgang.¹ De verwachtingen van familie, maar ook die van u, zijn erg belangrijk. Omdat u niet al deze aspecten kunt beïnvloeden, kunt u op verschillende manieren de leerling elke dag aanmoedigen en ondersteunen.

Het is van belang niet te vergeten dat de cognitieve- en taalvaardigheden van uw leerling kunnen worden beïnvloed door zijn gehoorverlies en hoorimplantaat. Uw leerling heeft misschien enkele maanden of langer geen auditieve input ontvangen voordat hij zijn implantaat ontving, dus zijn auditieve vaardigheden kunnen minder ontwikkeld zijn.

Hoewel hij nu toegang heeft tot geluid, is de auditieve informatie die hij via zijn implantaat krijgt misschien niet zo vol en helder als het geluid dat de meesten van ons horen. Als gevolg van deze factoren moeten kinderen bij de meeste soorten hoorimplantaten harder werken aan hun spraakperceptie, spraakproductie en fonologische vaardigheden.

Ondanks deze uitdagingen lopen de kinderen, die tijdens de gevoelige periode voor taalontwikkeling een interventie ondergingen, vaak in op hun leeftijdsgenoten. Velen lezen op goed niveau en behalen spreekvaardigheden en kwaliteiten, die net zo goed zijn als die van hun leeftijdsgenoten.^{2,3} Kinderen met hoorimplantaten gaan in steeds grotere aantallen naar regulier onderwijs en ze floreren veel beter als leerkrachten en ondersteunend personeel attent zijn op hun behoeften.¹ We hebben gezien, en onderzoek heeft aangetoond, dat met continue ondersteuning van ouders, artsen en onderwijzers als u, deze kinderen zich thuis, op school en daarbuiten goed ontwikkelen.

Het scheppen van voorwaarden voor succes

Binnenkort zult u een gevoel krijgen bij de leerstijl van uw leerling, de opgedane kennis en ervaring zal u helpen bij het maken van eenvoudige aanpassingen van de lessen. Wat zijn ondertussen de meest zinvolle dingen die u kunt doen om uw leerling te ondersteunen? Ten eerste, leer de basisprincipes van de werking van de audioprocessor van uw leerling. Ten tweede, let op afleiding en achtergrondgeluid. Probeer deze te beperken waar mogelijk. En tenslotte, blijf in contact met de ouders en therapeuten van uw leerling die zijn ontwikkeling ondersteunen.

Werking van de audioprocessor

Of u al dan niet een talent voor technologische hulpmiddelen heeft, het zal enorm helpen als u over essentiële kennis van een audioprocessor beschikt. Als uw leerling te jong is om met de processors om te gaan, zal hij op school op u en andere leraren vertrouwen. Maar maakt u zich geen zorgen. Een audioprocessor is niet moeilijker te hanteren dan een mobiele telefoon en de ouders van uw leerling geven u graag een spoedcursus in de werking ervan. Vraag wellicht om een reserve-handleiding, die u het hele schooljaar kunt gebruiken voor naslag en nadere informatie. Tot die tijd is deze gids voldoende om u op weg te helpen.

Overzicht

Een audioprocessor is een apparaat dat op batterijen werkt. Het hoorimplantaatsysteem van uw leerling functioneert zodra de audioprocessors zijn geactiveerd (ingeschakeld en aangesloten op het implantaat) en de batterijen zijn opgeladen en goed geplaatst. Houd in gedachten dat als de audioprocessors eraf vallen, uw leerling u niet zal kunnen horen totdat de processors weer zijn teruggeplaatst.

Batterijen

De batterijen van de audioprocessor zullen waarschijnlijk de hele schooldag meegaan, afhankelijk van het type processor en de gebruiksgewoonten van uw leerling. Om te voorkomen dat uw leerling een les mist, kunt u de ouders vragen u van reservebatterijen te voorzien. Als u de batterijen van uw leerling toch moet vervangen, raak dan de contactpunten van de batterij in de batterijpak niet aan.

Indicators

De meeste audioprocessors hebben waarschuwingfuncties zoals controlelampjes en akoestische signalen. Deze functies zijn ontworpen om aan te geven dat de processor goed functioneert. Het kan zijn dat de ouders van uw leerling deze signalen hebben uitgeschakeld, omdat ze niet willen dat de processors van hun kind voortdurend knipperen of piepen. In dergelijke gevallen hebben de ouders hun eigen methoden ontworpen voor het controleren van de processor. De waarschuwingssignalen verschillen van processor tot processor. Neem daarom contact op met de ouders voor de processorgegevens van uw leerling.



Wilt u meer tips voor het omgaan met de audioprocessor? U vindt op medel.com onder andere tips voor het oplossen van problemen.



Dagelijkse controle

Vooraf bij een jonge leerling wilt u de audioprocessors wellicht dagelijks controleren en weten wanneer de apparaten niet functioneren. Wanneer uw leerling minder attent is dan normaal of niet reageert op instructies of vragen, kunnen lege batterijen de boosdoener zijn. Wanneer uw leerling weigert zijn processors te dragen, kan dit een teken zijn dat ze niet goed werken of dat er een probleem is met het audioprocessorprogramma. Bespreek eventuele problemen met de audioloog, indien beschikbaar, of met de ouders.

Andere overwegingen

Ontdek of de processors van uw leerling waterbestendig, waterdicht of geen van beide zijn. Als de processors niet zijn beschermd tegen water en nat worden, zullen ze waarschijnlijk beschadigd raken. Neem een paar extra voorzorgsmaatregelen wanneer uw leerling sport beoefent. Voor zwemlessen of andere activiteiten in water, verwijdert u de processors of gebruikt u een waterdichte accessoire. Zorg ervoor dat de leerling een helm draagt bij sporten waarbij dit gebruikelijk is.

Kleuters

Werk u op de peuterspeelzaal en uw leerlingen doen een dutje op school, dan wilt u vast wat extra moeite doen om hem te helpen. Help de processors los te halen voordat de leerling gaat liggen, zodat hierdoor geen schade aan de processors kan ontstaan. Bewaar de processors op een veilige plek. Vergeet niet dat als uw leerling bilateraal gehoorverlies heeft (gehoorverlies in beide oren), hij niet veel of helemaal niets kan horen op momenten dat hij geen processors draagt. De leerling en zijn ouders hebben waarschijnlijk een avondroutine voor het verwijderen van de processors, dus kunnen de ouders u mogelijk enkele tips geven om deze handeling te gemakkelijker te maken.



In het leslokaal

U bent er al aan gewend om uw onderwijsstrategieën en lessen aan te passen aan de behoeften van uw leerlingen. Wat kunt u nog meer doen? Hieronder ziet u enkele tactieken en andere managementtips die bijzonder geschikt zijn voor een klas met kinderen met gehoorverlies. Waarschijnlijk gebruikt u er al enkele die het leren van de andere leerlingen niet belemmeren. Sommige tactieken kunnen zelfs nuttig zijn voor iedereen.

Klassenmanagement:

- Spreek duidelijk.
- Gebruik visuele hulpmiddelen om te benadrukken wat u uitdraagt.
- Kondig nieuwe onderwerpen aan op het whiteboard.
- Stimuleer uw leerling om u te laten weten wanneer hij u niet heeft gehoord of begrepen.
- Ga er niet van uit dat uw leerling u laat merken wanneer hij iets niet heeft begrepen.
- Controleer het begrip door uw leerling te laten herhalen wat er gezegd is.
- Noteer belangrijke informatie, zoals huiswerk en deadlines.
- Plaats het kind dicht bij de plek waar u het meest les geeft.
- Bij het afspelen van een audio-opname geeft u de leerling een transcriptie.
- Voordat u een video afspeelt, geeft u een korte samenvatting. Gebruik ondertiteling.
- Verhef uw stem niet onnodig. Stemverheffing en geschreeuw verstoren de spraak en kan het begrip belemmeren.
- Zet lawaaierige leerlingen niet in de buurt van hun klasgenoot met het hoorimplantaat.
- Moedig het stellen van vragen aan.
- Wanneer u spreekt en uw leerling af en toe lipleest, ga dan niet direct voor een lichtbron staan.



Vragen en antwoorden

Mijn leerling heeft een implantaat voor slechts één oor.

Betekent dit dat hij kan horen met slechts één oor?

Zeer waarschijnlijk. Als u niet zeker weet of uw leerling binauraal gehoorverlies heeft (gehoorverlies in beide oren) of enkelzijdige doofheid (gehoorverlies in slechts één oor), zal uw leerling of de ouders u dit wel kunnen vertellen. Horen met slechts één oor vereist meerdere mentale capaciteiten, zo neigen kinderen die slechts aan één kant kunnen horen meer moeite te hebben met concentreren en het lokaliseren van uw stem of een ander geluid.





Verbetering van akoestiek:

- Bevestig vilt of rubber aan de onderkant van stoelpoten om lawaai door schuiven bij verplaatsing te verminderen.
- Plaats tapijt in de kamer om het geluid te dempen.
- Hang gordijnen op om geluid te dempen en het weerkaatsen van geluid te minimaliseren.
- Sluit het leslokaal om lawaai van de gang en andere kamers buiten te sluiten.



Samenwerken

Samen met de ouders en de steun van de revalidatiedeskundigen speelt u een belangrijke rol in het welbevinden van uw leerling op school.³ U bouwt een zo volledig mogelijk beeld op van zijn sterke punten en uitdagingen door gedurende het schooljaar samen te werken met de ouders, logopediste, audioloog en ander ondersteunend personeel.

Partnerschap met ouders

Wij raden u aan om bij de voorbereidingen voor het komende schooljaar een afspraak te maken met de ouders van uw leerling. Ze kunnen u bekend maken met de werking van de audioprocessor en specifieke informatie bieden over het leervermogen en de vaardigheden van hun kind. Vaak hebben de ouders hun kind vergezeld naar de therapie sessies en idealiter helpen ze thuis bij de therapie, zodat ze inzicht hebben in de leerstijl van hun kind. Vervolgens kunt u de ouders informeren over eventuele wijzigingen in het gedrag of de aandacht van uw leerling.

Tijdens het schooljaar moeten de ouders u laten weten wanneer de audioprocessor van hun kind programmawijzigingen ondergaat. Het programma heeft invloed op de gebruikswijze van het hoorimplantaat en het horen van geluid. Een audioloog zal periodiek de audioprocessor van uw leerling herprogrammeren zodat hij zo goed mogelijk hoort, maar deze programmawijzigingen kunnen aanvankelijk effect hebben op het volgen van de lessen en het vermogen van uw leerling om aandacht voor de lessen te hebben.

Professionele ondersteuning

De audioloog, de logopediste en de docent gebarentaal investeren ook in de ontwikkeling van uw leerling en kunnen in veel opzichten behulpzaam zijn. Technische vragen en vragen over het functioneren van de audioprocessor kan de audioloog vakkundig beantwoorden. De audioloog kan ook updates doorgeven betreffende veranderingen aan het programma van uw leerling.

U, de logopediste of de docent gebarentaal van uw leerling kunnen samenwerken om de mogelijkheden te onderzoeken voor het afstemmen van de lesstof en de therapiedoelstellingen. De logopediste kan ook informeren naar de inhoud van uw lesstof; zij kan vervolgens woorden en andere leerplannen integreren in de therapie sessies. Zij beoordeelt de communicatieve vaardigheden van uw leerling en kan aangeven dit met u te bespreken. Deze inzichten kunnen bepalen welke zaken u in de klas of door middel van huiswerk wilt versterken.

Verbetering van de luisterervaring

Wat vindt u het meest storende geluid? De beltoon van uw mobiele telefoon? Het rumoer van het verkeer? Voor een kind met een hoorimplantaat kunnen achtergrondgeluiden bijzonder lastig zijn. Om de aandacht bij belangrijke geluiden te houden gebruikt uw leerling in bepaalde situaties waarschijnlijk luisterhulpmiddelen (ALD's - assistive listening devices) bij het hoorimplantaat. Dit betekent dat u de ALD's ook graag zou willen leren kennen.

Luisterhulpmiddelen

ALD's zijn toestellen die de concentratie vergemakkelijken op een bepaalde geluidsbron, zoals muziek, een film of de stem van een leraar. Deze hulpmiddelen kunnen mensen helpen met iedere mate van gehoorverlies. Omdat gehoorverlies zo frequent voorkomt, hebben veel openbare

plaatsen--zoals bioscopen, banken en taxi's--gehoorondersteunende technologie geïnstalleerd. Ontdek of uw leerling of uw school één van de volgende soorten gehoorondersteunende technologie beschikbaar heeft.



FM-systemen

FM-systemen zijn draagbare, draadloze ALD's die zorgen voor een helder geluid, zelfs aan de andere kant van de kamer. Deze systemen bestaan uit twee delen: een microfoon en een ontvanger.

Bij gebruik van een FM-systeem draagt u de microfoon op uw kleding terwijl uw leerling een kleine ontvanger draagt. Ook andere scholieren moeten, wanneer zij een presentatie geven in de klas, de externe microfoon dragen. Dit type systeem is een goede keuze voor klassikaal gebruik, want het is eenvoudig in gebruik en onwaarschijnlijk dat het interferentie veroorzaakt.



Neklus

Een neklus gebruikt luisterspoeltechnologie en zend draadloos geluid naar de drager van de audioprocessor. Een neklus kan rechtstreeks worden aangesloten worden op audioapparatuur of draadloos streamen vanaf een externe microfoon.

In de klas draagt u een externe microfoon op uw kleding en uw leerling de neklus. Zodra hij de luisterspoelstand instelt op zijn audioprocessor, kan hij gemakkelijker scherpstellen op uw stem, die wordt opgevangen door de microfoon. Leerlingen en andere sprekers die een presentatie geven, moeten ook gebruik maken van de microfoon. Houd er rekening mee dat andere elektronische apparaten storende interferentie kunnen veroorzaken met neklussystemen.





Verwachtingen scheppen

Nu weet u hoe u de audioprocessor van uw leerling kunt controleren. U heeft geleerd hoe u in de klas luidruchtige afleiding kunt herkennen en u weet dit te minimaliseren. U heeft een spoedcursus in ALD's doorlopen en u heeft gelezen over andere professionals die u zullen helpen het gehoor en leerervaringen van uw leerling te verbeteren. Wat kunt u nog meer doen om uw leerling te ondersteunen?

Wanneer u de lat hoog legt voor uw leerlingen en hen alle hulpmiddelen en ondersteuning geeft die ze nodig hebben, zullen ze veel vaker in staat zijn lastige taken te volbrengen. Kinderen met hoorimplantaten en kinderen met een normaal gehoor zijn niet zo verschillend, dus stel dezelfde

hoge eisen aan uw leerling met gehoorverlies. Erken hun unieke krachten en uitdagingen. Wees flexibel.¹ Niet alles wat we hier hebben besproken zal van toepassing zijn op uw leerling, dus vertrouw op uw instinct.

Sommige leerlingen doen het zo goed dat docenten soms vergeten dat kinderen met hoorimplantaten geluid niet op exact dezelfde manier waarnemen als wij.^{1,3} Houd in gedachten dat uw leerling zonder de audioprocessors weinig of niets kan horen. Hij heeft ondanks de processors nog steeds buitengewoon veel profijt van uw continue ondersteuning, uw geduld en de periodieke evaluatie door u en andere professionals.



Vooruitblikkend

Al meer dan dertig jaar bieden hoorimplantaten geluid en spraak aan kinderen die anders geen schoolbel zouden kunnen horen, laat staan gefluister.³ Ze hebben hun educatieve en maatschappelijke kansen verruimd door het mogelijk te maken dat meer van deze kinderen in staat zijn in een reguliere klas mee te draaien, op een school dichterbij huis.

Als leraar, speelt u een belangrijke rol in het onderwijstraject en de levenslange persoonlijke groei van uw leerling. Wij hopen dat deze handleiding u inzicht heeft gegeven in het lesgeven aan een leerling met een hoorimplantaat en wij wensen u een productief en succesvol schooljaar. Heeft u nog vragen of wilt u graag educatief materiaal voor uw klaslokaal aanvragen, neem dan contact met ons op. Wij horen graag van u!

Referenties

1. De Raeve, L. (2010). Education and rehabilitation of deaf children with cochlear implants: a multidisciplinary task. *Cochlear Implants International* 11(11): 7–14. doi: 10.1179/146701010X12671178390717
2. Spencer, L., Tomblin, J. B., Gantz, B. J. (2012). Growing up with a cochlear implant: education, vocation, and affiliation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 17(4). 483–498. No doi.
3. Lederberg, A. R., Schick, B., Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49(1), 15–30. doi: 10.1037/a0029558

MED-EL Care Center Near You

MED-EL Care Center Nieuwegein

Weverstede 51B
3431 JS Nieuwegein Nederland
+31 85 76 00 167
office@nl.medel.com

MED-EL Offices Worldwide

AMERICAS

Argentina

medel@medel.com.ar

Canada

officecanada@medel.com

Colombia

office-colombia@medel.com

Mexico

office-mexico@medel.com

United States

implants@medelus.com

ASIA PACIFIC

Australia

office@medel.com.au

China

office@medel.net.cn

Hong Kong

office@hk.medel.com

India

implants@medel.in

Indonesia

office@id.medel.com

Japan

office-japan@medel.com

Malaysia

office@my.medel.com

Philippines

office@ph.medel.com

Singapore

office@sg.medel.com

South Korea

office@kr.medel.com

Thailand

office@th.medel.com

Vietnam

office@vn.medel.com

EMEA

Austria

office@at.medel.com

Belgium

office@be.medel.com

Finland

office@fi.medel.com

France

office@fr.medel.com

Germany

office@medel.de

Italy

ufficio.italia@medel.com

Netherlands

office@nl.medel.com

Portugal

office@pt.medel.com

Spain

office@es.medel.com

South Africa

customerserviceZA@medel.com

United Arab Emirates

office@ae.medel.com

United Kingdom

customerservices@medel.co.uk

MED-EL Medical Electronics

Fürstenweg 77a | 6020 Innsbruck, Austria | office@medel.com

medel.com

