

Advanced Bionics

Bei Leistung und Innovation sind die kombinierten Technologielösungen von Advanced Bionics und Phonak führend im Bereich der Cochlea-Implantate.



Der Naída CI Q70 Soundprozessor ist das Ergebnis der kombinierten F&E-Stärken von Advanced Bionics und Phonak.

Advanced Bionics gehört zu den drei Weltmarktführern bei Cochlea-Implantaten und legt dabei einen klaren Fokus auf Innovationen, die zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Ein Cochlea-Implantat ist ein chirurgisch implantiertes elektronisches Gerät, das es Menschen mit erheblichem Hörverlust ermöglicht, die Welt um sie herum zu hören. Diese Technologielösung ist als einzige in der Lage, einen der fünf Sinne funktionell wiederherzustellen: Viele Kinder und Erwachsene, die ein Cochlea-Implantat erhalten, können durch diesen Eingriff zum ersten Mal in ihrem Leben überhaupt etwas hören.

Im Gegensatz zu Hörgeräten, die ein Geräusch verstärken, umgehen Cochlea-Implantate den beschädigten Teil eines Ohres und senden über den Hörnerv elektrische Signale direkt an das Gehirn. In den zwei Jahrzehnten seit Gründung von Advanced Bionics ist der Markt für Cochlea-Implantate stark gewachsen; weltweit werden mittlerweile jährlich rund 50'000 Geräte implantiert.

Seit der Akquisition durch Sonova im Jahr 2009 begann Advanced Bionics, im Bereich F&E mit Phonak zu kooperieren und somit innovativ designte Cochlea-Implantate mit Hörgerätetechnologie der Spitzenklasse zu kombinieren. Dank dieser Zusammenarbeit konnten branchenweit einzigartige Durchbrüche erzielt werden, wie die Binaurale VoiceStream Technologie für Träger von Cochlea-Implantaten, die erstmals das Streaming von Sprach-, Telefon- und Mediensignalen an beide Ohren ermöglicht, unabhängig davon, ob das zweite Ohr ebenfalls durch ein Cochlea-Implantat oder durch ein kompatibles Phonak Hörgerät unterstützt wird. Träger von Advanced Bionics Cochlea-Implantaten haben nun Zugang zur gesamten Palette drahtlosen Zubehörs, mit dem jeder Träger eines Phonak Hörgeräts Sprache verstehen, Unterhaltungen führen und Musik hören kann – selbst in den anspruchsvollsten Hörsituationen.

Dieses binaurale Hören kann für Menschen, deren Ohren unterschiedlich stark von Hörverlust betroffen sind, einen erheblichen Unterschied machen. In der Vergangenheit war die Verwendung von Cochlea-Implantaten nur dann allgemein indiziert, wenn der potenzielle Träger an einer signifikanten Innenohr-Schwerhörigkeit in beiden Ohren litt. Dieses Jahr hat die Europäische Union die Behandlung einseitiger Taubheit (Single-Sided Deafness, SSD) mit Cochlea-Implantaten von

Advanced Bionics bei Patienten mit normaler oder annähernd normaler Hörleistung im anderen Ohr genehmigt. Damit eröffnet sich einer ganz neuen Gruppe von Patienten die Chance, ihrem Leben mithilfe unserer leistungsstarken und flexiblen Lösung eine neue Wendung zu geben.

Eine vielseitige Implantat-Plattform

Der chirurgisch implantierte Teil des Cochlea-Implantat-Systems muss die elektrischen Signale, die er an den Hörnerv weiterleitet, genauestens orten und timen; er muss ausserdem über eine integrierte Flexibilität verfügen, um jeden Fortschritt bei der Technologie für den externen Soundprozessor optimal nutzen zu können. Die Implantatfamilie HiRes 90K von Advanced Bionics kombiniert innovative Elektronik zur Signalverarbeitung mit höchster Flexibilität bei der Programmierung, einem breiten Spektrum an Übertragungswegen und einem hohes Mass an Erweiterungsfähigkeit. Somit können Cochlea Implantate Träger von künftigen Innovationen vollumfänglich profitieren.

HiRes 90K Implantate lassen sich mit HiFocus-Elektroden kombinieren. Die Chirurgen können aus drei speziell entwickelten Lösungen diejenige Elektrode auswählen, deren Form und Eigenschaften den Bedürfnissen des jeweiligen Patienten am meisten entspricht. Die Elektrode Advanced Bionics HiFocus Mid-Scala bietet branchenweit das modernste Design: Sie wird in einem ausgefeilten Herstellungsprozess gefertigt und lässt sich optimal in der Hörschnecke platzieren, sodass deren empfindliche Strukturen geschützt und das Resthörvermögen bewahrt werden. Die Träger hören auf diese Weise zahlreiche individuelle Frequenzen, was ihr Sprachverständnis verbessert und ihren Genuss beim Hören von Musik steigert.

Unser Ziel ist es, das Leben mit einem Cochlea-Implantat so normal und angenehm wie möglich zu machen. Daher freut es uns besonders, dass das HiRes 90K Implantat von Advanced Bionics dieses Jahr die CE-Kennzeichnung für MRT-Untersuchungen bei 1,5T erhalten hat, ohne dass Patienten den implantierten Magneten, der das externe Kopfstück in Position hält, entfernen müssen. Dank dieser Zulassung können bildgebende Diagnoseverfahren einfacher und schneller angewandt werden – und den Trägern bleiben die Eingriffe für das Entfernen und Wiedereinsetzen des Magnets erspart.

Gemeinsame Innovationsführerschaft

Die Einführung des Soundprozessors Naída CI Q70 (Naída CI) wurde am Markt sehr positiv aufgenommen. Als erstes Produkt, das die Innovationen von Advanced Bionics und Phonak kombiniert, bringt es den Trägern von Cochlea-Implantaten die Vorteile der modernsten Technologien der Branche. Das Ergebnis ist ein natürlicher, auf beide Ohren übertragener Klang. Auf Knopfdruck wird die Binaurale VoiceStream Technologie von Phonak aktiviert, wobei das optimierte Sprach-, Telefon-

oder Media-Player-Signal gleichzeitig und in Echtzeit an beide Ohren übertragen wird – ob an ein kompatibles Phonak-Hörgerät oder an einen elektronischen Naída CI Soundprozessor.

Advanced Bionics kann jetzt den Trägern von Cochlea-Implantaten die komplette Palette an Zubehör für drahtlose Konnektivität bieten, die bereits den Trägern von Phonak Hörgeräten zur Verfügung steht. Dies beinhaltet drahtlose Kommunikation mit Roger, ComPilot Streamern, myPilot Fernsteuerungen sowie TVLink und RemoteMic-Zubehör von Phonak. Deren moderne Funktionen und Möglichkeiten verbinden die Träger mit sämtlichen elektronischen Geräten, die sie im täglichen Leben verwenden. Für ein besseres Sprachverständnis in lauten Situationen verbindet das Roger System von Phonak diskret den Naída CI Soundprozessor mit den drahtlosen Kommunikationsgeräten Roger Pen oder RemoteMic. Laut aktuellen Studien haben die Träger von Cochlea-Implantaten, wenn sie diese Technologie verwenden, in lauten Situationen ein sogar deutlich besseres Sprachverständnis als normalhörende Erwachsene.

Die Zusammenarbeit bei F&E hat noch weitere potenzielle Synergien zwischen Advanced Bionics und Phonak eröffnet. Die Sonova Gruppe hat mit ausgewählten Hörgeräte-retailern ein Partnerschaftsprogramm für Kunden mit erheblichem Hörverlust gestartet und informiert sie über Cochlea-Implantate als auch über das Hörgerät hinausgehende effektive Lösungen. Die erfolgreiche Lancierung des Naída CI Soundprozessors schafft auch Möglichkeiten für die Hörgeräteakustiker, mit Trägern von Cochlea-Implantaten zu arbeiten, indem sie Phonak Zubehör für den Prozessor liefern und warten. Die fortschreitende Integration von Advanced Bionics und Phonak Technologien wird diese Partnerschaft weiter stärken.

Das Leben in seiner ganzen Fülle zu geniessen heisst auch, sich im Element Wasser wohl zu fühlen. Dank Advanced Bionics können die Träger von Cochlea-Implantaten sogar im Wasser hören. Dies ermöglicht Neptune, der weltweit erste und einzige schwimmfähige Soundprozessor. Dieses Jahr haben wir ein einzigartiges weiteres Zubehör für unsere Naída CI Prozessoren herausgebracht: das AquaCase, das den Soundprozessor in jeder Umgebung und auch bei rauesten Aktivitäten schützt. AquaCase verfügt über einen Sicherheitsverschluss und spezielle korrosionsbeständige Materialien, die Wasser, Schlamm, Sand und anderem Schmutz widerstehen. Die Träger können es mit einem kompatiblen Clip, Arm- und Halsband tragen. Das AquaCase ist zur Verwendung mit dem schwimmfähigen AquaMic ausgelegt, dem einzigartigen Mikrofon von Advanced Bionics mit IP68 Zertifizierung. Das AquaMic Kopfstück ist 100% wasserdicht und benötigt keine Hülle, was die Klangqualität deutlich verbessert.

Die nächste bahnbrechende Innovation von Advanced Bionics wird die Zulassung und Einführung des EAS-fähigen (EAS = Elektroakustische Stimulation) Naída CI Soundprozessors sein. Dieser bietet die vollständige Integration der Technologien von Advanced Bionics und Phonak für Patienten mit einem gewissen Resthörvermögen, die eine Hörerfahrung mit möglichst natürlichem Klang wünschen. Der Prozessor kombiniert das elektrische Tonsignal eines Cochlea-Implantats von Advanced Bionics mit dem akustischem Klang eines Phonak Hörgeräts. Die Kombination elektrischer und akustischer Stimulation soll es Trägern erlauben, hohe und tiefe Frequenzen auf natürlichere Weise zu hören und Musik intensiver zu genießen.

Permanente Innovation ist das Ergebnis unseres starken Engagements für universitäre und industrielle Forschung zum Thema erheblicher Hörverlust und dessen Behandlung. 2014/15 haben wir dieses Engagement fortgesetzt und ausgedehnt, indem wir die Zahl der Forschungspartnerschaften mit führenden Zentren für Cochlea-Implantate weltweit erhöhten.

Expansion in neuen Märkten

Advanced Bionics stärkt weiterhin die eigene Stellung durch die Zulassung innovativer Produkte in neuen Märkten. In Australien sind die Elektrode HiFocus Mid-Scala und der Naída CI Soundprozessor jetzt erstmalig kommerziell verfügbar. Unser einzigartiger schwimmfähiger Soundprozessor Neptune ist nun für Träger von Cochlea-Implantaten in China und Japan erhältlich. Neptune wurde dafür konzipiert, den Trägern das Hören sowohl im als auch ausserhalb des Wassers zu erleichtern; er ist zur Verwendung im Meer, in Seen und Flüssen sowie in Schwimmbecken, unter der Dusche und in der Badewanne geeignet. Neptune ist bei allen Altersgruppen beliebt: 95% der erwachsenen Träger sind mit Neptune zufrieden; 9 von 10 Eltern wählen Neptune, damit ihre Kinder auch im Wasser hören können, während 90% der Hörgeräteakustiker bestätigen, dass sein überzeugendes Design für ihre Patienten eine wichtige Rolle spielt.



KONTINUIERLICHE INNOVATION

Vorsichtig inspiziert Linda Mier die Bestandteile eines Cochlea-Implantats. Einige Teile haben mikroskopische Abmessungen, kleiner als der Durchmesser eines menschlichen Haars, und lassen sich nur unter dem Mikroskop präzise handhaben. Gemeinsam mit anderen Fachkräften arbeitet sie am Hauptsitz von Advanced Bionics in Valencia, Kalifornien, in einer speziellen Reinraumanlage mit sorgfältig kontrollierten Grenzwerten für Staubpartikel, Temperatur und Feuchtigkeit. Die Mitarbeitenden tragen Schutzanzüge, die Kleidung, Haare, Hände und Schuhe abdecken.

«Eine Technologie herzustellen, die einem Menschen implantiert werden soll, ist eine grosse Verantwortung», sagt Abhijit Kulkarni, Leiter der Abteilung Forschung und Technologie bei Advanced Bionics. «Da kann man gar nicht fein und genau genug arbeiten.» Die Produktion der Implantate erfordert

neben handwerklichem Geschick auch modernste Technik und erfolgt nach höchsten, international gültigen Sicherheitsstandards für sterile Medizinprodukte. Regelmässig kommen Inspektoren aus der ganzen Welt, um die Produktion bis ins kleinste Detail zu überprüfen. Jeder Arbeitsschritt jedes einzelnen Mitarbeitenden muss nachvollziehbar sein. Zertifizierungen durch führende Benannte Stellen wie die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) und den deutschen Technischen Überwachungsverein (TÜV) sind Voraussetzung für den Vertrieb der Produkte.

«Wir setzen alles daran, unseren Anwendern ein bestmögliches Hören zu bieten», sagt Hansjürg Emch, Group Vice President Medical von Sonova und Präsident von Advanced Bionics. «Ihr Vertrauen in uns ist für uns die höchste Auszeichnung und motiviert uns, täglich aufs Neue Höchstleistungen zu erbringen.» Regelmässig werden Träger von Cochlea-Implantaten nach Valencia eingeladen, um den Mitarbeitenden aus ihrem Leben mit dem Produkt zu berichten. «Es ist sehr motivierend, direktes

Feedback über die positiven Auswirkungen unserer Produkte auf das Leben von Menschen zu bekommen», sagt Forschungsleiter Kulkarni. «Gleichzeitig helfen uns die Erfahrungsberichte, Produkte weiterzuentwickeln.»

Advanced Bionics ist weltweit ein Vorreiter bei Innovationen im Bereich der Cochlea-Implantate. Ein grundlegendes Element des Produktportfolios ist die Flexibilität der elektronischen Plattform der Cochlea-Implantate. «Wir erweitern die Grenzen der Gehörwissenschaft jeden Tag. Unsere Implantat-Elektronik ist so flexibel ausgelegt, dass diese Fortschritte noch auf Jahre hinaus integriert werden können. So können die Implantat-Träger davon ausgehen, dass sie Zugang zu den allerneuesten Entwicklungen haben, ohne sich einem erneuten Eingriff zu unterziehen», erklärt Kulkarni. «Innovation entsteht nicht einfach, sondern hat viel mit langfristigem, visionärem Denken und gezielten Investitionen in die Zukunft zu tun. Wir meinen, dass Technologie die Zukunft antizipieren muss, damit die Patienten immer bestmöglich hören können.»



Die Produktion der Cochlea-Implantate von Advanced Bionics erfordert neben handwerklichem Geschick auch modernste Technik und erfolgt nach höchsten, international gültigen Sicherheitsstandards für sterile Medizinalprodukte.

