

Herzschrittmacher feiert Geburtstag

Die erste Implantation fand vor 50 Jahren statt



Mit diesem Schrittmacher-Programmiergerät wird der Schrittmacher optimal für den Patienten eingestellt.

Am 8. Oktober jährt sich zum 50. Mal die erste Implantation eines kompletten Herzschrittmachersystems beim Menschen. Der Ingenieur Dr. R. Elmquist und der Herzchirurg Prof. A. Senning setzten diesen ersten Prototyp, bestehend aus einem von außen aufladbaren Akkumulator, zwei Transistoren, Kondensatoren und Widerständen, die in einer Schuhcremedose (British Kiwi) in Epoxidharz gegossen wurden, in Stockholm einem 43-jährigen Elektroingenieur ein, der aufgrund seines langsamen Herzschlags zuvor immer häufiger Anfälle von Bewusstlosigkeit erlitten hatte (Adam Stokes Anfälle). Die aufladbare Nickel-Cadmium-Batterie hatte eine Laufzeit von etwa 20 Minuten, die fest eingestellte Impulsfrequenz lag bei 72/Minute, das System wurde mit Eröffnung des Brustbeins im Brustkorb implantiert.

Seit diesem Ereignis hat sich die Schrittmacher-Technologie enorm entwickelt. Ab 1960 standen Zink-Quecksilber-Batterien zur Verfügung, seit 1975 Lithiumbatterien mit Laufzeiten von 10 bis 15 Jahren. In der Folge fand eine rasante technologische Weiterentwicklung der Elektronik und des Funktionsumfangs statt, heutzutage sind Herzschrittmacher schon implantierbare „Minicomputer“ in einer Titanhülle, deren Größe etwa einer Streichholzschachtel entspricht. Die Schrittmacher haben eine oder zwei gewendelte Drahtspiralen aus einer Elgiloy-Legierung, umgeben von einer Polyurethan- oder Silikon-Isolierung, genormte Anschluss-Stecker für die Verbindung zum Schrittmacher und einen Kopfteil, der im Herzen fixiert werden kann. Während die ersten Schrittmacher starr in ihrer vorgegebenen Frequenz stimulierten, sind die heutigen Systeme in der Lage, sich den individuellen Bedürfnissen des Herzens anzupassen. Sie stimulieren nur dann, wenn das Herz zu langsam wird und Zweikammersysteme mit Elektroden im rechten Vorhof und der rechten Herzkammer sorgen dafür, dass die Herzkammern in Koordination arbeiten. Bei richtiger Programmierung können so unerwünschte Nebenwirkungen eines Schrittmachers vermieden werden. Zusätzlich haben moderne Herzschrittmacher spezielle Sensoren, die ihre Stimulationsfrequenz an körperliche oder sogar emotionale Belastungen anpassen können.

Die Notwendigkeit zur Implantation eines Herzschrittmachers ergibt sich im Wesentlichen bei Herzrhythmusstörungen mit zu langsamer Schlagfolge. In Ruhe arbeitet das Herz normalerweise mit etwa 60 - 90 Schlägen pro Minute, unter Belastung kann die Frequenz auf 160 pro Minute und mehr gesteigert werden. Damit das Herz in der notwendigen Frequenz schlagen kann, besitzt es ein so genanntes Reizbildungs- und Reizleitungssystem. Die Reizbildung findet im Sinusknoten statt, der sich im rechten Vorhof befindet, von hier wird der elektrische Impuls über besondere Bahnen zum AV-Knoten und weiter in der Herzscheidewand bis zur Herzspitze geleitet. Damit das Herz bei Versagen des Sinusknotens nicht stehen bleibt, sind mehrere Schutzsysteme vorhanden. Bei einem Ausfall des Sinusknotens springt der AV-Knoten als Erregungszentrum ein, allerdings mit deutlich langsamerer Schlagzahl, noch tiefere Ersatzzentren arbeiten mit Frequenzen von 20 - 40 pro Minute. Erkrankungen, die zum Ausfall der Reizbildung oder Reizleitung führen, können somit durch zu langsamen Herzschlag Schwindelbeschwerden, herabgesetzte Leistungsfähigkeit oder bei länger anhaltendem Herzstillstand zu Bewusstlosigkeit mit Sturz führen. Schlimmstenfalls springt das Herz nicht rechtzeitig wieder an.

Durch eingehende ärztliche Untersuchung und Befragung, EKG und 24-Stunden-Langzeit-EKG kann in der Regel die Notwendigkeit einer Herzschrittmacher-Behandlung abgeklärt werden, in Ausnahmefällen ist eine längerfristige Überwachung, beispielsweise durch ein unter der Haut implantiertes Aufzeichnungsgerät (Event Recorder), erforderlich.



So sehen heute die modernen Elektroden aus.

Neben den langsamen Herzrhythmusstörungen können mittlerweile auch lebensbedrohliche schnelle Rhythmusstörungen (Kammerflattern und Kammerflimmern) durch implantierbare Defibrillatoren behandelt werden. Diese Geräte sind in der Lage, die schnellen Herzrhythmusstörungen rasch zu erkennen und durch gezielte Abgabe von programmierten Stimulationsimpulsen oder durch interne Elektroschocks wieder einen normalen Rhythmus herbeizuführen und so das Leben des Patienten zu retten.

Das Spektrum der in Dillingen angebotenen Implantate beinhaltet alle Formen der Herzschrittmacher bei langsamen Herzrhythmusstörungen, also Ein- und Zweikammersysteme sowie entsprechende Aggregatwechsel bei Batterieer-

schöpfung und Revisionseingriffe bei Funktionsstörungen der Elektroden. Darüber hinaus werden inzwischen auch implantierbare Defibrillatoren als Ein- oder Zweikammersysteme implantiert.

Die Mehrzahl der Implantationen wird in örtlicher Betäubung durchgeführt. Über einen kleinen Schnitt unter dem rechten oder linken Schlüsselbein wird eine vom Arm nach zentral ziehende Vene aufgesucht oder die unter dem Schlüsselbein verlaufende Vene punktiert, um eine oder zwei Elektroden durch das Venensystem zum Herzen vorzuschieben und hier an der vorgesehenen Position zu verankern. Das Schrittmacheraggregat wird dann mit den Elektroden verbunden und vor dem Brustmuskel unter der Haut implantiert. Die Operation kann bei einfachen Aggregatwechseln ambulant, oder bei Neuimplantationen in einem wenige Tage dauernden stationären Aufenthalt durchgeführt werden.

Dr. Thomas Scheuert



Der erste Herzschrittmacher von 1958 – damals eine Revolution.



Dr. Martin Nolde (links) und Dr. Jürgen Beck.

Neue Methode zur Implantation von Hüftgelenken

AMIS-Technik auch in Orthopädie Dillingen

Die neue minimalinvasive Methode zur Implantation von künstlichen Hüftgelenken (AMIS-Technik) ist weiter auf Erfolgskurs. Aufgrund der sehr schonenden Op-Technik können nicht nur die Patienten sehr früh mobilisiert und belastet werden, es können auch Patienten mit besonderen Problemen ideal versorgt werden. So konnte ein Patient der vor vielen Jahren im Krieg ein Bein verloren hatte und nun am anderen Bein aufgrund der jahrelangen einseitigen Überlastung an einer schweren Verschleißerkrankung des Hüftgelenkes (Coxarthrose) litt wieder auf beide Beine „gestellt“ werden. Der 85-jährige Patient stand aufgrund der massiven Schmerzen bereits kurz vor dem Rollstuhl.

Bereits einen Tag nach der Operation konnte Herr R. mit den Gehübungen an zwei Gehstützen beginnen und am zweiten Tag das operierte Bein wieder voll belasten. 10 Tage nach der Operation konnte er voll mobilisiert die Reha antreten. Ein anderer Fall: Eine 66-jährige, stark übergewichtige Patientin mit zusätzlicher Herzerkrankung saß wegen unerträglicher Schmerzen im linken Hüftgelenk bei schwerer Verschleißerkrankung seit einem halben Jahr im Rollstuhl. Hinzu kam bei ihr eine zusätzliche Beeinträchtigung wegen einer schweren instabilen Kniegelenksabnutzung, weswegen die Patienten das kranke Hüftgelenk nicht mehr entlasten konnte. Die Patientin wurde von einer Klinik in die andere verwiesen. Auf ausdrücklichen Wunsch und Drängen der Patientin entschieden sich die Dillingener Orthopäden Dr. M. Nolde und Dr. J. Beck dann diese komplexe Situation anzupacken. Im Juli 08 wurde zunächst das völlig zerstörte Hüftgelenk der linken Seite in der minimal invasiven AMIS-Technik mit einem künstlichen Gelenk versorgt. Wegen der schweren Arthrose am Kniegelenk der Gegenseite und der sechsmonatigen Schonung im Rollstuhl war die Mobilisierung der Patientin etwas erschwert. Nach zwei Wochen konnte sie jedoch vorübergehend nachhause entlassen werden. Sechs Wochen nach der Hüftoperation erhielt sie dann von den Orthopäden das künstliche Kniegelenk an der rechten Seite. Bereits am zweiten Tag nach dieser Operation war es dann soweit: nach ca. acht Monaten zum ersten Mal wieder auf den eigenen Beinen. Am 10. Tag nach der zweiten Operation konnte sie die Reise zur Rehaklinik antreten. Frau Stöcker und ihr Mann sind glücklich und planen jetzt die seit langem nicht mehr möglichen Besuche bei Freunden und Bekannten.

Ohne die sehr schonende minimalinvasive AMIS-Technik hätten diese beiden Patienten nicht operiert werden können, da eine so frühe Belastung des operierten Beines mit herkömmlichen Methoden nicht möglich gewesen wäre.

Dr. Jürgen Beck,
Dr. Martin Nolde



Reha-Nachsorgeprogramm: IRENA auch in Wertingen

Das „Gantze“ Zentrum für Gesundheit ist ab sofort als Einrichtung zur Durchführung von IRENA für den Indikationsbereich „Erkrankungen des Bewegungsapparates“ durch die Deutsche Rentenversicherung Schwaben anerkannt.

Was ist IRENA? Die IRENA ist ein Reha-Programm, welches nach dem Abschluss einer stationärer oder ambulanter REHA-Maßnahme, auf Empfehlung der behandelnden Reha-Einrichtung im GANTZE Zentrum für Gesundheit durchgeführt werden kann. Kostenträger ist die deutsche Rentenversicherung Schwaben (DRV). Die IRENA findet in Gruppen statt. Es können maximal 24 Behandlungstermine durchgeführt werden.

Wer verordnet IRENA? Die behandelnden Ärzte in der REHA-Einrichtung können dem Patienten bei Bedarf ein Empfehlungsschreiben zur Durchführung einer intensivierten Rehabilitationsnachsorgeleistung (IRENA) ausstellen.

Wer betreut die Patienten? Die Patienten werden durch ein kompetentes Team, bestehend aus einem Orthopäden, Psychologen, Sozialpädagogen, Diätassistenten und Therapeuten betreut.

Wie bekommt man Termine für IRENA?

„Sollten Sie ein Empfehlungsschreiben zur IRENA erhalten haben, können Sie unter der Telefonnummer 08272/99 82 93 einen Termin in unserem Therapiezentrum in der Kreisklinik Wertingen vereinbaren.

Für weitere Informationen steht Ihnen das Gantze-Team gern zur Verfügung! Sie finden uns auch im Internet unter der Adresse: www.therapiezentrum-wertingen.de. Ronny Gantze

Lebenshilfe Dillingen a. d. Donau

Kreisvereinigung e.V.

Untere Hauptstraße 34
89407 Dillingen
☎ 09071 584-440

Nordschwäbische Werkstätten GmbH

Anerkannte Werkstätte für behinderte Menschen
Untere Hauptstraße 34
89407 Dillingen
☎ 09071 584-445

Werkstätte und Verwaltung

Untere Hauptstraße 34
89407 Dillingen
☎ 09071 584-0

Werkstätte Wertingen

Kanalstraße 5
86637 Wertingen
☎ 08272 98690-0

Wir bieten aus eigener Produktion

- **Bilderrahmen**
in verschiedenen Farben und Größen
- **in unserer Gärtnerei**
Trockengestecke, Balkon- und Kübelpflanzen
Pflanzen der Saison
- **Lederwaren**
Schultaschen, Ledermappen, Rucksäcke,
Kindergartenaschen

Offene Hilfen (OBA)

Familienentlastender Dienst
Elternberatung
Integrative Freizeitarbeit
Betreutes Wohnen
Betreuungsverein
Untere Hauptstraße 34
89407 Dillingen
☎ 09071 584-445

Wohnstätte

Bencardstraße 2
89407 Dillingen
☎ 09071 79464-0

Unsere Leistungen

- Montagearbeiten
- Metallbearbeitung
- Holzbearbeitung
- Palettenfertigung
- Verpacken
- Wäscherei
- Leasingwäsche
- Landschaftspflege

Anerkannte Zivildienststelle

Erst die Zeitung
→ dann der
Einkauf!

- Vor dem täglichen Einkauf wird die Zeitung gelesen.
- Gut für Sie, wenn Ihre Werbung dabei ist.
- Rufen Sie uns an.
Telefon: 01803/7949-50**
Telefax: 09071/7949-60

**9 Cent/Minute aus dem Dt. Festnetz. Mobilfunk kann abweichen.

www.donau-zeitung.de



Kostenloser Hörtest
jederzeit möglich!

Besser hören? Wir sind für Sie da!

In Deutschland gehört Amplifon mit über 150 Fachgeschäften zu den führenden Dienstleistern in der Anpassung von Hörgeräten. Als Qualitätsanbieter arbeiten wir ausschließlich mit namhaften Herstellern zusammen. Bei Amplifon spielt die individuelle Beratung und Bestimmung der persönlichen Hörbedürfnisse des Einzelnen eine ganz entscheidende Rolle. Überzeugen Sie sich selbst!

Ihre Amplifon-Teams in Dillingen und Lauingen freuen sich auf Ihren Besuch.

- Individuelle Höranalyse
- Probetragen modernster Hörsysteme
- Kostenloser Hörgeräte-Check
- Sofort-Hören-Service
- Fachlich kompetente Beratung bei Tinnitus und Gehörschutz
- Alles mit Zufriedenheitsgarantie

Amplifon Deutschland GmbH
vormals
Hoffmann & Wudtke Hörgeräte
Dillingen, Kapuzinerstraße 10,
Tel. 09071-3878
Lauingen, Herzog-Georg-Str. 19,
Tel. 09072-921623

Der Hörgeräte-Akustiker



www.amplifon.de