



EXTRACTIE VAN ELEKTRODEN

INHOUD

01	Wat is een elektrode of lead?	4
02	Extractie van elektroden	5
03	Verloop van de procedure	6
04	Na de extractie	12
05	Resultaat	12
06	Complicaties	13
07	Besluit	13
08	Team artsen	14
09	Persoonlijk advies	15

01 WAT IS EEN ELEKTRODE OF LEAD?

Een elektrode of lead is een elektrische geleidingsdraad omgeven door isolatiemateriaal.

Bij patiënten die een pacemaker of een implanteerbare cardioverter-defibrillator (= ICD) nodig hebben, plaatsen we één of meerdere van dergelijke elektrische geleidingsdraden in het hart. Dat gebeurt via een grote ader onder het sleutelbeen. De reden voor de plaatsing van de pacemaker of ICD bepaalt hoeveel elektroden we plaatsen.

Pacemaker

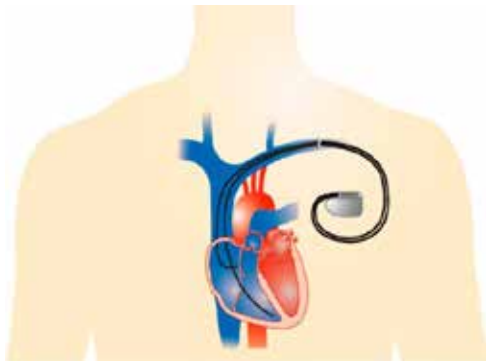
Een pacemaker plaatsen we bij patiënten met een te traag hartritme.

De elektrode kan in dit geval de elektrische signalen van het hart opvangen en kleine elektrische impulsen van de pacemaker doorgeleiden tot in het hart. De hartspier wordt daardoor geprikkeld en trekt samen.

ICD

Een ICD plaatsen we bij patiënten met een verhoogd risico op levensbedreigende hartritmestoornissen.

Om zo'n hartritmestoornis te doen stoppen, kan de defibrillator via de elektrode een serie korte, snelle stimulatiepulsen (=antitachycardie pacing) of een inwendige elektrische schok afgeven.



02 EXTRACTIE VAN ELEKTRODEN

Soms is het nodig om de elektroden opnieuw uit het hart te verwijderen.

- ▶ Wanneer dat minder dan één jaar na de plaatsing moet gebeuren, spreken we over **explantatie**.
- ▶ Naarmate de elektroden langer in het hart blijven zitten, wordt het geleidelijk moeilijker om ze te verwijderen. Er zijn dan vaak speciale materialen nodig om dat veilig en succesvol te doen. Op dat moment spreken we over **extractie van één of meer elektroden**.

Waarom moeten de elektroden soms verwijderd worden?

Infectie

Infectie is de meest voorkomende reden om een elektrode te verwijderen. Een infectie kan plaatselijk voorkomen ter hoogte van de pacemaker of de defibrillator zelf (=pocket), maar kan ook een besmetting veroorzaken in de bloedbaan en/of het hart.

Met enkel een behandeling met antibiotica kunnen we deze infecties niet genezen. We moeten ook het lichaamsvreemde materiaal (nl. de elektroden en de pacemaker/ICD) verwijderen om de infectie volledig te laten genezen.

Na de extractie is vaak nog enkele dagen of weken een behandeling met antibiotica nodig voor we een nieuw toestel en nieuwe elektroden kunnen plaatsen.

Defecte elektrode

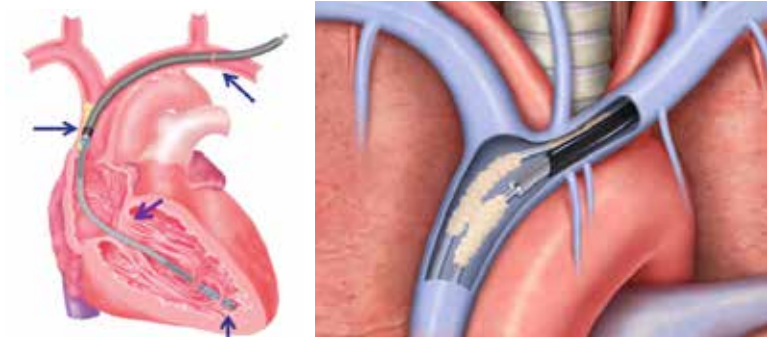
Een defecte elektrode brengt de normale werking van de pacemaker of defibrillator in het gedrang. Daarom moeten we een defecte elektrode vaak verwijderen. Gewoonlijk plaatsen we dan onmiddellijk na de verwijdering een nieuwe elektrode.

Andere redenen

Andere redenen voor een extractie zijn oude elektroden die niet meer functioneel zijn, noodzaak aan een ander type elektrode en toestel of verstopping van het bloedvat waarin de elektrode zich bevindt.

03 VERLOOP VAN DE PROCEDURE

Bij een extractie streven we naar de volledige verwijdering van de elektroden. De arts moet daarvoor de inwendige vergroeiingen van de elektrode met het omliggende weefsel en het hart losmaken. De ernst van deze vergroeiingen hangt o.a. af van het aantal en type elektroden en hoelang ze al in het hart en de bloedbaan aanwezig zijn.



Mechanisme van leadextractie

Vorbereiding

- ▲ U wordt de dag voor de ingreep opgenomen op de dienst Cardiologie. U moet bij opname niet nuchter zijn.
- ▲ De verpleegkundige plaatst een infuus. Er gebeurt ook een bloedafname om uw bloedgroep te bepalen.
- ▲ Eventueel gebeuren nog bijkomende onderzoeken zoals een radiografie van de borstkas en een analyse van de werking van de pacemaker of defibrillator.
- ▲ De verpleegkundige scheert het haar op uw borstkas en in de liezen weg.
- ▲ U moet een toestemmingsformulier ondertekenen voor de ingreep kan doorgaan. Hiermee bevestigt u dat u alle informatie over de ingreep kreeg en dat u akkoord gaat met de uitvoering van de ingreep.
- ▲ De behandeling vindt plaats onder algemene verdoving. Daarom moet u ook een preoperatieve vragenlijst invullen.
- ▲ De dag van de ingreep zelf moet u wel nuchter zijn. Dat betekent dat u vanaf 6 uur voor de procedure niet meer mag eten of drinken. U mag wel medicatie innemen met een kleine hoeveelheid water, tenzij uw arts daar anders over beslist.
- ▲ Eén of meerdere dagen voor de ingreep moet u de inname van bloedverduunners stopzetten. Uw behandelende cardioloog bespreekt dat op voorhand met u.

GEÏNFORMEERDE TOESTEMMING VOLWASSENE

De ondergetekende patiënt: _____	ADREMA
Geboortedatum patiënt: <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>	

Ik verklaar dat ik door _____ geïnformeerd ben over volgende ingreep/medische procedure: _____

Ik begrijp dat bij een dringende medische noodzaak de arts die op dat moment verantwoordelijk is, kan beslissen om een andere ingreep of procedure uit te voeren.

Gelieve de vakjes onderaan aan te vinken als u akkoord gaat:

- Mijn behandelende arts of een lid van het behandelende team heeft me in begrijpelijke taal uitgelegd:
- welke ingreep/medische procedure ik zal ondergaan
 - waarom de ingreep/medische procedure nodig is
 - hoelang de ingreep/medische procedure ongeveer zal duren
 - hoeveel keer ik de ingreep/medische procedure zal moeten ondergaan (indien meerdere noodzakelijk zijn)
 - of er tegenaanwijzingen zijn
 - wat de mogelijke complicaties zijn
 - welke risico's eraan verbonden zijn
 - of verdooving noodzakelijk is
 - welke nazorg nodig zal zijn
 - wat mogelijke alternatieven zijn
 - welke pijnklachten kunnen optreden.

- Ik kreeg de kans om hierover vragen te stellen en mijn vragen zijn voldoende beantwoord.
- Ik weet dat ik voor informatie over de kosten van de ingreep/medische procedure en financiële gevolgen altijd terecht kan op het Patiënteninformatiebureau. Locatie: ingang 75, gelijkvloers, route 7500 | ingang 12, gelijkvloers, route 1201
- Ik stem in met een bloedtransfusie als mijn behandelende arts ze noodzakelijk acht.

Op basis van de verkregen informatie en zonder enige vorm van beïnvloeding beslis ik om de eerdergenoemde ingreep/medische procedure te laten uitvoeren.

Gelezen en goedgekeurd (gelieve na te schrijven): _____

Datum: ____ / ____ / ____

Handtekening: _____

De behandelende arts

Ik verklaar dat ik bovenstaande patiënt in een persoonlijk gesprek en in begrijpbare taal heb geïnformeerd over de ingreep/medische procedure die hij/zij zal ondergaan.

Datum: ____ / ____ / ____

Handtekening: _____



UNIVERSITEIT
GENT

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be

De procedure

De procedure wordt uitgevoerd onder algemene verdoving in een speciaal uitgeruste interventiezaal en kan meerdere uren duren.

Vorbereiding

- ▲ De anesthesist plaatst een beademingsbuisje in uw luchtpijp en een katheter in uw pols voor de continue opvolging van uw bloeddruk.
- ▲ Via de stokdarm wordt een sonde geplaatst voor de echografie van het hart tijdens de ingreep.
- ▲ Afhankelijk van de verwachte proceduretijd krijgt u eventueel ook een blaassonde.
- ▲ Vaak plaatsen we via de liesader katheters voor tijdelijke overname van de werking van de pacemaker. De liesader kan ook gebruikt worden als bijkomende toegangsweg voor het verwijderen van de elektrode(n).

De extractie

- ▲ De arts benadert de elektroden – indien mogelijk – eerst vanuit de plaats onder het sleutelbeen waar de pacemaker of de defibrillator zit (pocket).
- ▲ De arts gaat stapsgewijs te werk. Soms kan de elektrode verwijderd worden door er zachtjes aan te trekken. Indien nodig gebruikt de arts speciale instrumenten of laserbehandeling om de vergroeiingen rond de elektroden los te maken en de elektroden te verwijderen.
- ▲ In sommige situaties kan het ook nodig zijn om vanuit de liesader te werken om de elektroden te verwijderen.

Na de extractie

Na de verwijdering van een defecte elektrode zonder infectie plaatst de arts meestal onmiddellijk een nieuwe elektrode.

Is er wel een infectie, dan wachten we enkele dagen tot weken voor we een nieuwe pacemaker of defibrillator met nieuwe elektroden plaatsen. De arts zal dit op voorhand met u bespreken.



04 NA DE EXTRACTIE

Na de ingreep wordt u voor één of twee overnachtingen opgenomen op de afdeling Intensieve zorg Cardiologie voor observatie en opvolging. U blijft sowieso in bed tot de dag na de ingreep.

De dag na de ingreep gebeuren een aantal bijkomende controles, zoals een elektrocardiogram (ECG), een echografie van het hart en een radiografie. Als er meteen nieuwe elektroden geplaatst werden, gebeurt ook een uitlezing van de pacemaker of defibrillator.

In geval van infectie is een bijkomende behandeling met antibiotica nodig. Het kan dan aangewezen zijn om enkele dagen tot weken te wachten voor we een nieuwe pacemaker of defibrillator met nieuwe elektroden plaatsen. De arts zal dit op voorhand met u bespreken.

De eerste maand na de behandeling moet u zware inspanningen (sporten, gewichten tillen, enz.) vermijden. Er geldt de eerste maand na de ingreep een rijverbod.

05 RESULTAAT

Extractie van elektroden heeft een succespercentage tussen de 90 en 100 procent. In zeldzame gevallen kan een elektrode niet volledig verwijderd worden.

06 COMPLICATIES

Uiteraard nemen we de nodige voorzorgsmaatregelen om verwikkelingen te voorkomen. Ons team is gespecialiseerd in dit type complexe ingrepen en in de behandeling van eventuele verwikkelingen die bij 2 tot 3 procent van de patiënten kunnen optreden.

Bij het verwijderen van een elektrode kan een bloeding optreden als gevolg van een beschadiging van de hartwand of een bloedvat. Bloedingen kunnen een plotse bloeddrukvaling veroorzaken. Een bloedtransfusie kan dan nodig zijn. Zelden is een bijkomende, dringende ingreep door de hart- of vaatchirurg noodzakelijk.

Een minder frequent voorkomende verwikkeling is de vorming van bloedklonters in de longen of hersenen. De kans op overlijden als gevolg van deze verwikkeling is minder dan 1 op 1000.

07 BESLUIT

Bij een extractie van elektroden verwijdert de arts één of meerdere elektroden uit het hart.

Tijdens de ingreep maakt de cardioloog inwendige vergroeiingen van de elektroden met het omliggende weefsel los met behulp van speciale instrumenten of een laserbehandeling.

Het team van artsen en verpleegkundigen van de afdeling Elektrofysiologie van het UZ Gent heeft een uitgebreide ervaring en fungeert als referentiecentrum voor dit type complexe ingrepen.

08 TEAM ARTSEN

- ▲ Dr. Frederic Van Heuverswyn
- ▲ Dr. Liesbeth Timmers
- ▲ Dr. Jan De Pooter
- ▲ Dr. Hans De Wilde

09 PERSOONLIJK ADVIES

Datum ingreep

Algemene verdoving

Advies medicatie

▲ bloedverdunner:

Specifiek advies

Vragen

Secretariaat Interventionele cardiologie en elektrofysiologie

T +32 (0)9 332 44 05

Fax +32 09 332 49 99

secretariaat.interventionelecardiologie@uzgent.be

Verpleegafdelingen

Cardiologie

Route 1442

Ingang 12, 8ste verdieping

T +32 (0)9332 46 87

Intensieve zorg Cardiologie

Route 1547

Ingang 12, 12de verdieping

T +32 (0)9 332 47 70

Nefrologie/Endocrinologie/Cardiologie

Route 1447

Ingang 12, 8ste verdieping

T +32 (0)9 332 31 72

Dagziekenhuis Metabole en Cardiovasculaire Aandoeningen

Route 1351

Ingang 12, 5de verdieping

T +32 (0)9 332 00 62

Deze brochure werd enkel ontwikkeld voor gebruik binnen het UZ Gent. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het UZ Gent.

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent

T +32 (0)9 332 21 11 | E info@uzgent.be

www.uzgent.be

Volg ons op

