



Elektrofysiologisch onderzoek

ism Universitair Ziekenhuis VUB



AZ JAN PORTAELS
Algemeen Ziekenhuis Vilvoorde

Inhoud

Het hart	3
Hartritme	3
Ritmestoornissen	4
Oorzaken hartritmestoornissen	6
Klachten	6
Elektrofysiologisch onderzoek	6
Vorbereidingen thuis	7
Wat brengt u mee?	7
Verloop onderzoek	8
Opname	8
Vorbereidingen	8
Het onderzoek	8
Nazorg	9
Naar huis	9
Mogelijke verwickelingen	10
Tot slot	10
Contactgegevens	10
Informed consent elektrofysiologisch onderzoek	11

Ter bevordering van het leesgemak wordt in elke brochure de derde persoon enkelvoud mannelijk gebruikt: "hij", ongeacht het geslacht van het onderwerp in de zin.

Het elektrofysiologisch onderzoek wordt in samenwerking met het Universitair Ziekenhuis VUB te Jette uitgevoerd.

Voor een vlotte organisatie overlopen we de praktische afspraken zodat u weet waar u zich dient op voor te bereiden en wat u mag verwachten. Indien u nadien nog vragen heeft, kan u steeds terecht bij de arts of het zorgteam. De informatie is geen vervanging van een persoonlijk contact met de arts. Aarzel niet uw persoonlijke vragen te stellen aan uw arts.

Het hart

Het hart is een holle spier die door zich samen te trekken bloed doorheen het lichaam pompt. Het bestaat uit een rechter- en linkerhelft, beide bestaan uit een voorkamer en kamer.

Het bloed bereikt het hart via de voorkamers en stroomt door naar de kamers. Bij het samentrekken van de kamers wordt het bloed naar de longslagader en de aorta gepompt, van waaruit het bloed naar longen, organen en delen van het lichaam vervoerd wordt.

Een hart pompt ongeveer 7.200 liter bloed per dag, met een gemiddelde van 70 keer per minuut, door gans het lichaam. Elke dag opnieuw moet het hart meer dan 100.000 keer samentrekken.



Hartritme

Het hartritme wordt geregeld door een prikkelgeleidingssysteem, waarbij elektrische prikkels de hartspier stimuleren om zich samen te trekken.

Het prikkelgeleidingssysteem is een netwerk van cellen in de hartspier die aan elkaar een elektrische prikkel doorgeven.

In dit prikkelgeleidingssysteem bevinden zich twee zenuwknopen met een speciale rol, namelijk de sinusknop en de AV-knoop.

De sinusknop bestaat uit een groep cellen bovenin de rechterboezem die het tempo aangeven. Hier ontstaan elektrische prikkels die zich over de boezems verspreiden naar de AV-knoop die op de grens ligt tussen de boezems en kamers. De AV-knoop remt de elektrische prikkel af waardoor de kamers net iets later samentrekken dan de boezems.

Ritmestoornissen

Een hartritmestoornis is een terugkerende verstoring van het hartritme. Het hart slaat te snel, te langzaam of onregelmatig.

Bij elke hartslag trekt het hart zich samen door een elektrische prikkel. Bij een normaal hartritme gaat dit in een regelmatig tempo. Bij een volwassene in rust klopt het hart 60 tot 70 keer per minuut. En tijdens inspanning 160 tot 180 keer per minuut.

Bij een hartritmestoornis is er iets mis met de vorming van de elektrische prikkel of met de geleiding van die prikkel.

Er zijn veel verschillende soorten hartritmestoornissen, onderstaande lijst is echter niet compleet.

Voorkamerfibrillatie

Bij een normaal hartritme werkt het elektrisch geleidingssysteem goed geordend, bij voorkamerfibrillatie daarentegen ontstaat chaos.

In de voorkamers worden ongeveer honderd kleine ontstekingsmechanismen actief die erin slagen de sinusknop het zwijgen op te leggen, waardoor de voorkamers honderd maal per minuut geprikkeld worden om samen te trekken. Dit is zo snel dat de voorkamers dit niet halen en het omgekeerde gebeurt: de voorkamers trekken vrijwel niet samen, de kamers vullen minder goed en de pompwerking van het hart vermindert, met klachten zoals kortademigheid, vermoeidheid, misselijkheid, zweten en eventuele pijn op de borstkas.

De prikkels worden niet doorgegeven aan de kamers, want die zouden dit ritme niet volhouden. Hiervoor zorgt de atrioventriculaire knoop. Omdat de prikkels wisselend worden doorgegeven, trekken de kamers onregelmatig samen, vaak snel, soms traag, wat zich uit in hartkloppingen, gevoel van overslag en duizeligheid.

Voorkamerflutter

In plaats van het wanordelijke activeren in de voorkamer vindt er bij deze ritmestoornis een meer geordende activatie plaats, maar niet vanuit de sinusknoop, er loopt als het ware ergens een stroom rond in het hart. Meestal is dit rond de klep tussen de rechtervoorkamer en de rechterkamer.

Deze ritmestoornis geeft aanleiding tot een versnelde of onregelmatige hartslag.

Kamertachycardie

Hierbij ontstaan elektrische prikkels niet in de boezem, maar in de kamerwand. De kamers trekken ongecoördineerd in een hoog tempo samen, onafhankelijk van de boezems. **Kamertachycardie** treedt op in aanvallen.

Klachten kunnen zijn: hartkloppingen, hartbonzen, hartoverslagen, transpireren, misselijkheid. De klachten gaan meestal vanzelf over, maar een kamertachycardie kan ernstigere gevolgen hebben. De ernst van de klachten is afhankelijk van de snelheid van de **tachycardie** en van de hartconditie.

Re-entrytachycardie

Dit betekent dat in het hart een aangeboren extra verbinding is of wel ontstond er door groei van het hart een circuit waar een kringstroom kan gaan rondlopen. In zeldzame gevallen kan een dergelijke extra verbinding gevaarlijk zijn, maar meestal gaat het om een goedaardige ritmestoornis, die echter veel hinder voor de patiënt met zich meebrengt.



Oorzaken hartritmestoornissen

Factoren die hartritmestoornissen kunnen veroorzaken zijn: een hoge leeftijd, een te snel werkende schildklier, een hartinfarct in het verleden, cardiomyopathie (hartspierziekte), hartfalen, een operatie aan het hart, gebruik van bepaalde middelen zoals tabak, alcohol en drugs, een aangeboren hartafwijking.

Klachten

Klachten die voorkomen bij hartritmestoornissen zijn: hartkloppingen, hartoverslagen, een pijnlijk of drukkend gevoel op de borst, zweten, misselijkheid, een licht gevoel in het hoofd, een onprettig, angstig of benauwend gevoel.

Elektrofysiologisch onderzoek

Hartritmestoornissen worden met verschillende methoden onderzocht, het elektrofysiologisch onderzoek is er een van waarbij hartritmestoornissen kunstmatig opgewekt worden om nauwkeurige informatie te verkrijgen over het type en plaats waar de ritmestoornis in het hart ontstaat.

Het onderzoek wordt onder plaatselijke verdoving uitgevoerd. Tijdens het elektrofysiologisch onderzoek worden via de lies katheters in de bloedvaten van het hart opgevoerd, die op verschillende niveaus het hart prikkelen.

De bevindingen kunnen geruststellend zijn of toelaten om de juiste behandeling in te stellen.

Mogelijke behandelingen bij de diagnosestelling van ritmestoornissen kunnen zijn: medicijnen, ablatie, pacemaker, inwendige defibrillator. De behandelend cardioloog zal de mogelijke opties in uw individuele situatie met u uitgebreid bespreken.



Vorbereidingen thuis

Met deze zaken moet u vanuit thuis vóór uw opname reeds rekening mee houden.

Nuchter Het is belangrijk dat u voor het onderzoek een lege maag heeft. Vandaar dat u vanaf middernacht voor de dag van uw opname niets meer mag eten, drinken of roken.

Juwelen en andere Tijdens het onderzoek draagt u best geen juwelen. Laat deze dan ook ineens thuis. Make-up en nagellak verwijdert u ook op voorhand.

Contra-indicaties Wat u zeker vooraf moet melden aan de arts: een (mogelijke) zwangerschap, of u diabetespatiënt bent.

Medicatie Informeer de arts welke geneesmiddelen u gebruikt, liefst aan de hand van een medicatie-overzicht en in originele verpakking, om contra-indicaties uit te kunnen sluiten.

Indien u bloedverdunnende medicatie neemt bespreekt u dat best vooraf met de verwijzende arts. Mogelijk moet u hiermee voor het onderzoek tijdelijk stoppen of wordt de dosis aangepast.

Allergieën Deel mogelijke allergieën mee zodat preventieve maatregelen kunnen genomen worden: latexallergie, allergie voor bepaalde medicijnen of (verdovings) producten, voedingstoffen, ...

Wat brengt u mee?

Uw identiteitskaart

Verzekeringsformulieren en -documenten

Uw thuismedicatie (liefst in originele verpakking en een overzichtslijst)

Toiletgerief, handdoeken en washandjes

Slaapkleding, kamerjas, pantoffels, ...

Wij stellen alles in het werk om diefstallen te voorkomen, maar een ziekenhuis is en blijft een publieke plaats. Breng daarom geen waardevolle voorwerpen zoals juwelen en geld mee naar het ziekenhuis.

Verloop onderzoek

Opname

Uw cardioloog maakt met u de nodige afspraken betreffende uw ziekenhuisopname. Ofwel wordt u op de dag voor het onderzoek opgenomen in het AZ Jan Portaels ofwel op de dag zelf 's ochtends.

U schrijft zich eerst in bij de **dienst Inschrijvingen** waarna u doorverwezen wordt naar de verpleegafdeling **Inwendige Geneeskunde 3**.



Vorbereidingen

Op de verpleegafdeling worden enkele voorbereidende onderzoeken uitgevoerd zoals een bloedafname ter controle van de bloedstolling en nierfunctie, electrocardiogram, eventueel een radiografie van de borstkas, longfunctieonderzoek of echografie.

U krijgt een ziekenhuishemd. Om hygiënische redenen worden een of beide liezen geschoren. Eventuele tandprothesen, juwelen, make-up en nagellak verwijdert u op voorhand. Dan wordt een infuus geplaatst.

Het onderzoek

Het elektrofysiologisch onderzoek wordt in samenwerking met het Universitair Ziekenhuis VUB aan onze patiënten aangeboden. Het onderzoek vindt dan ook plaats in Jette, naar waar u met de ambulance vanuit het AZ Jan Portaels vervoerd wordt.

Breng een kamerjas en pantoffels mee om tijdens het transport te dragen. Voor uw comfort gaat u best vóór het vertrek nog even naar het toilet, tijdens het onderzoek is dat niet meer mogelijk.

Omdat de onderzoeken een variabele duur kennen, is het moeilijk te voorspellen hoe laat u aan de beurt zal zijn. U mag erop rekenen dat we er alles aan doen om de wachttijden zo kort mogelijk te houden en hopen hiervoor op uw begrip.

U neemt plaats op de onderzoekstafel. Er wordt een elektrocardiogram aangelegd om zo gedurende het onderzoek uw hartritme continu op te volgen.

De liesstreek wordt ontsmet en u wordt afgedekt met een steriel laken. Het is belangrijk dat u uw handen naast u laat liggen en uw liezen of de bovenzijde van het steriel laken niet aanraakt.

Uw lies wordt plaatselijk verdoofd waarna dunne flexibele buisjes in de ader of slagader opgevoerd worden afhankelijk van het type onderzoek. Via deze dunne flexibele buisjes worden katheters tot in het hart gebracht waarlangs we elektrische signalen kunnen registreren en het hart stimuleren. Uw hart wordt op verschillende manieren gestimuleerd om ritmestoornissen op te wekken. Dit kan onaangenaam zijn aangezien uw klachten als het ware zo worden veroorzaakt.

Na een eventuele behandeling wordt op de insteekplaats een drukverband gelegd. En na afloop van het onderzoek worden de buisjes verwijderd.

Behalve het toedienen van de plaatselijke verdoving is het onderzoek pijnloos. Omwille van de uitlokking van ritmestoornissen kan u gedurende het onderzoek hartkloppingen voelen.

Nazorg

Na het onderzoek wordt u terug gebracht naar het AZ Jan Portaels.

Het zorgteam van Inwendige Geneeskunde 3 controleert uw bloeddruk, polsslag en kijkt regelmatig na of er zich geen bloeding ter hoogte van de lies voordoet.

Hierna mag u opnieuw normaal eten en drinken. Na een zestal uren mag u rondlopen.

Naar huis

De dag na het elektrofysiologisch onderzoek kan u naar huis, op voorwaarde dat de arts u medisch ontslagklaar heeft verklaard.

De eerste week houdt u rekening met volgende leefregels: gedurende vijf dagen moet het verband op de lies blijven. U mag douchen, maar niet baden. Til geen zware lasten.

Fietsen en zwemmen stelt u beter de eerste week uit. U mag niet hard persen op het toilet.

Contacteer uw huisarts wanneer u ter hoogte van de punctieplaats roodheid, jeuk, warmte of een pijnlijke zwelling opmerkt.

Mogelijke verwickelingen

Het elektrofysiologisch onderzoek kent weinig risico's. De ritmestoornissen zijn uit te lokken maar kunnen ook gestopt worden.

De kans op inwendige bloedingen is nihil. Er kan een bloeduitstorting in de lies ontstaan, maar door een stevig verband en voldoende platte rust kan dit voorkomen worden.

Tot slot

Mocht u na het doornemen van deze brochure nog verdere vragen of bekommernissen hebben, aarzel dan niet deze te stellen aan uw behandelend arts of het zorgteam van de verpleegafdeling. Wij helpen u, elk in ons eigen vakgebied, graag verder.

Wij stellen alles in het werk om het onderzoek zo vlot mogelijk te laten verlopen en wensen u nu alvast te danken voor uw bereidwillige medewerking.

Wij wensen u een behouden thuiskomst toe.

Contactgegevens

Inwendige Geneeskunde 3	T 02 257 58 10
Onthaal	T 02 254 64 00
dienst Inschrijvingen	T 02 257 56 20
dienst Consultaties	T 02 257 51 73



Informed consent elektrofysiologisch onderzoek

Ik verklaar hierbij op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard en methode van de ingreep, zoals uiteengezet in de informatiebrochure die ik heb ontvangen.

Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik stem geheel vrijwillig in met de ingreep.

Ik ben ingelicht over het al dan niet nemen van mijn thuismedicatie en dat ik nuchter moet zijn op het moment mijn ziekenhuisopname.

Ik behoud het recht deze instemming weer in te trekken zonder dat ik daarvoor een reden hoef op te geven.

Als ik nog verder informatie over de ingreep wens, nu of in de toekomst, kan ik me steeds wenden tot de behandelend arts of de hoofdverpleegkundige van Inwendige Geneeskunde 3.

Naam en voornaam patiënt _____

Datum _____

Handtekening _____



Algemeen Ziekenhuis Jan Portaels

Gendarmeriestraat 65 | B-1800 Vilvoorde | T 02 254 64 00 | F 02 257 50 50
info@azjanportaels.be | www.azjanportaels.be



AZ JAN PORTAELS
Algemeen Ziekenhuis Vilvoorde