

# Een AED redt levens

Martien van Gorp

Vivon Nederland B.V.

Ekkersrijt 1121

5692 AD Son

# Over Vivon

- Jarenlange expertise
- Merkonafhankelijk
- ISO 9001:2008 gecertificeerd
- Samenwerking met o.a. Nederlandse Hartstichting
- Ondersteuning project '6-minuten' zones



# Missie

Het vergroten van de overlevingskans bij een plotselinge hartstilstand door:

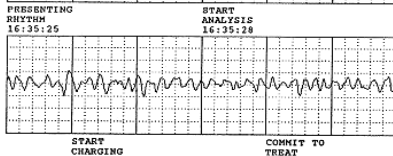
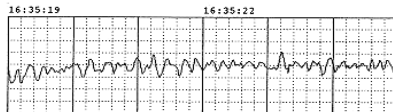
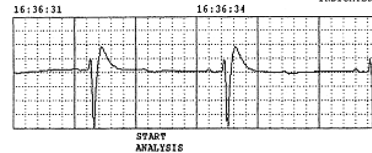
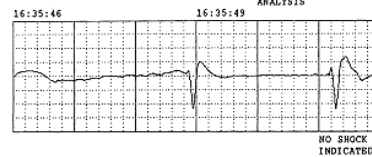
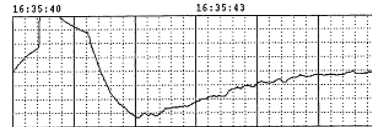
- Vergroten van de AED dichtheid
- Vergroten van het aantal opgeleide AED bedieners
- Snel bijeenbrengen van een werkende AED en een getrainde AED gebruiker in geval van nood.

# Waarom u moet defibrilleren

```
REPORT DATA          DEVICE DATA
EPISODE DATE.... 7 NOV 96   SERIAL NUMBER..... 001337
EPISODE TIME....16:34:55   PROTOCOL.....SEMI-AUTO
SOURCE FORMAT.... NCM      SOFTWARE VERSION... 2.01
REPORTED BY... HS REPORTER  CATALOG NO..... 900005
SOFTWARE VERSION.. C       MCM S.W. VERSION... 1.10
```

```
EVENT LOG:
-----7 NOV 96-----
16:34:55 UNIT ON
16:34:57 START ANALYSIS
16:35:02 START CHARGING
16:35:04 UNIT OFF
16:35:19 UNIT ON
16:35:22 START ANALYSIS
16:35:26 START CHARGING
16:35:29 COMMIT TO TREAT
16:35:35 READY TO SHOCK
16:35:39 SHOCK DELIVERED NO. 1 200J
16:35:44 START ANALYSIS
16:35:51 NO SHOCK INDICATED
16:36:33 START ANALYSIS
16:36:40 NO SHOCK INDICATED
```

```
SHOCK NO. 1 DATA:
TIME DELIVERED... 16:35:38   BATTERY..... GOOD
ENERGY DELIVERED.. 200J     IMPEDANCE..... 80 OHMS
```



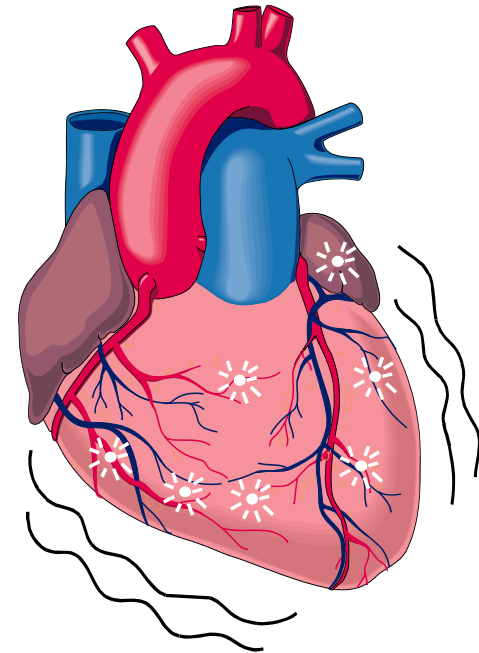
- Kamervibrilleren: maximaal 80% van de volwassen slachtoffers
- Overlevingskansen verminderen: 10% per minuut
- Enige behandeling: defibrillatie

Dat betekent: toedienen van een stroomstoot met de “Automatische Externe Defibrillator” (AED)

# Een acute circulatiestilstand

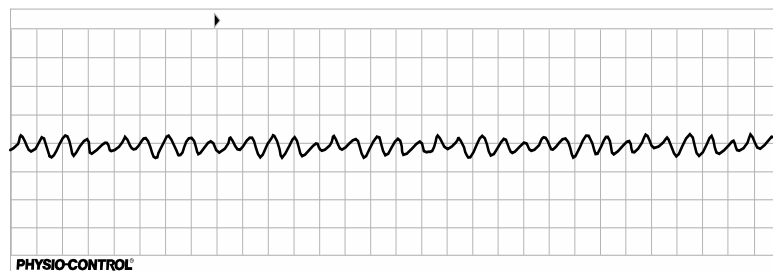
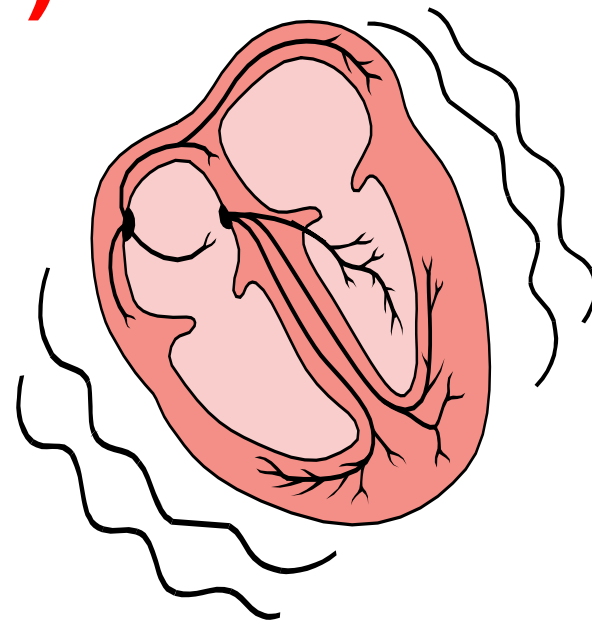
## Wat is dat?

- Het hart stopt met kloppen of
- Er is een ritmestoornis waarbij het hart nog wel elektrische prikkels heeft maar geen bloed meer zal rondpompen.
- Het hart fibrilleert
- Denk bijvoorbeeld aan ongevallen met elektriciteit



# Het hart fibrilleert (VF)

- Het hart “is van slag” en er moet een schok toegediend worden.
- Door toediening van een schok hoop je dat het hart zijn normale hartritme weer terug kan krijgen.
- Het kan nodig zijn meerdere schokken toe te dienen.

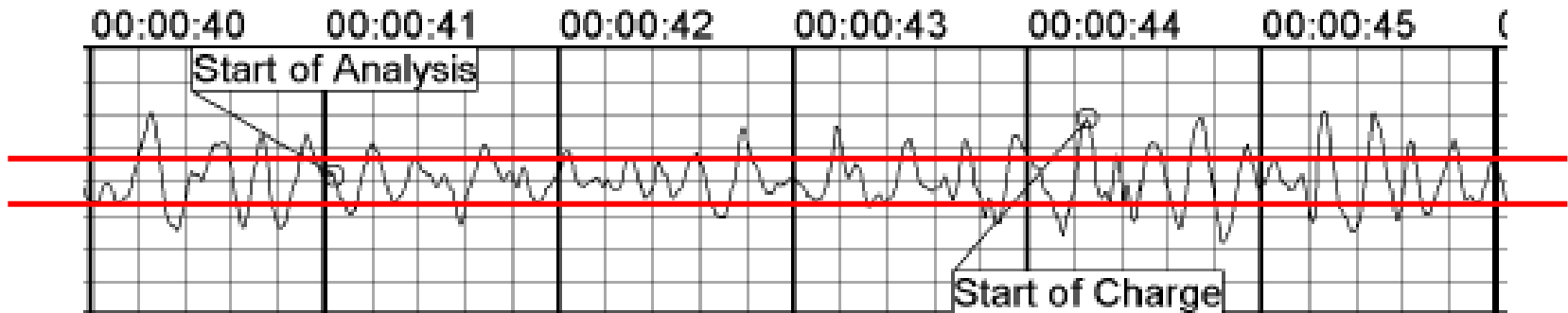


# Wat doet reanimatie?

- Hartmassage en mond op mond beademing zorgen ervoor dat vitale organen zoals de hersenen van bloed en dus van zuurstof worden voorzien.
- Reanimeren kan er niet voor zorgen dat een fibrillerend hart een normaal hartritme krijgt.
- Toedienen van een shock is dus nodig!



# VF = SCHOK!





# Wat is een AED?



- Een apparaat dat een stroomstoot kan toedienen aan slachtoffers met een circulatiestilstand
- AED's hebben hetzelfde bedieningsprincipe
- Plaats 2 zelfklevende defibrillatie elektroden op de borst van de patiënt
- De AED analyseert het hartritme en beslist of een stroomstoot nodig is
- Nauwkeurigheid AED is bijna 100%



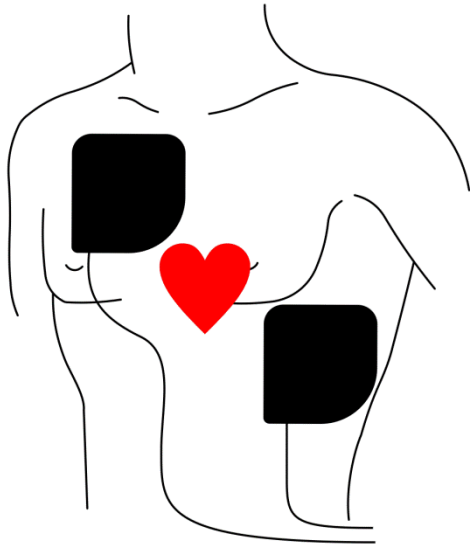
# Aandachtspunten bij keuze AED



- Volautomaat/Halfautomaat
- Meertaligheid
- Metronoom 30/2 met gesproken reanimatieondersteuning
- Realtime reanimatiefeedback
- Volledigheid zelftest
- IP-waarde
- Energieniveau
- Pacemakerdetectie
- Asystoliegevoeligheid
- Kinderprotocol

# Volautomaat

- Geeft automatisch schok, schokknop overbodig
- Minder handelingen = Tijdwinst
- Geen invloed van aarzeling bij hulpverlener = Tijdwinst
- Minder knoppen = Minder kans op verwarring =



# Meertaligheid

- Verregaande internationalisering
- Meerdere talen gewenst
- Eenvoudig instelbaar met één knop



# Metronoom 30/2 met gesproken reanimatieondersteuning

- Naast AED is reanimatie absoluut noodzakelijk
- Geeft gesproken ondersteuning aan hulpverlener
- Metronoom is hulpmiddel voor juiste aantal en tempo borstcompressies

# Realtime reanimatiefeedback

- Waardevolle aanvulling op verbeteren kwaliteit reanimatie
- Geeft feedback over diepte/snelheid borstcompressies
- “Druk dieper”
- “Druk sneller”





# Volledigheid zelftest

- AED staat vrijwel altijd stand-by
- Zo volledig mogelijke zelftest is daarom essentieel
- Problemen kunnen zich voordoen bij:
  - elektroden, batterij, condensator, software en elektronica
- Hogere mate van betrouwbaarheid



# IP waarde

- Geeft mate van bescherming tegen stof en water
- IP YZ
  - Y = Bescherming tegen stof
  - Z = Bescherming tegen water
  - Hoe hoger hoe beter
- Voorbeeld: IP X4 biedt bescherming tegen regen



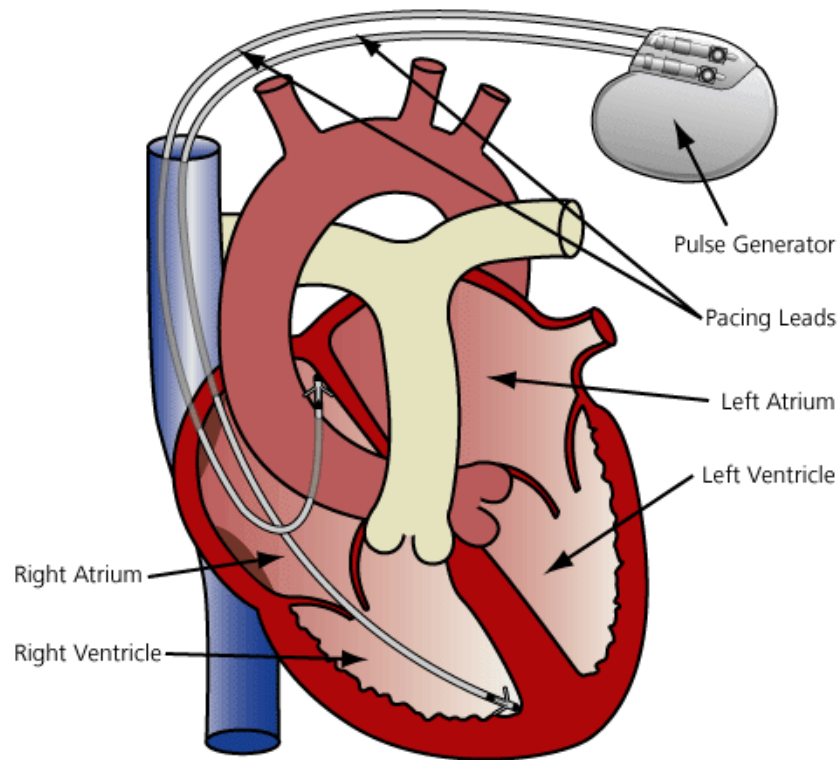


# Energieniveau

- Elk slachtoffer heeft eigen drempelwaarde waarbij defibrillatie succesvol wordt.
- Variabele bifasische energie die rekening houdt met deze drempelwaarde is aan te raden

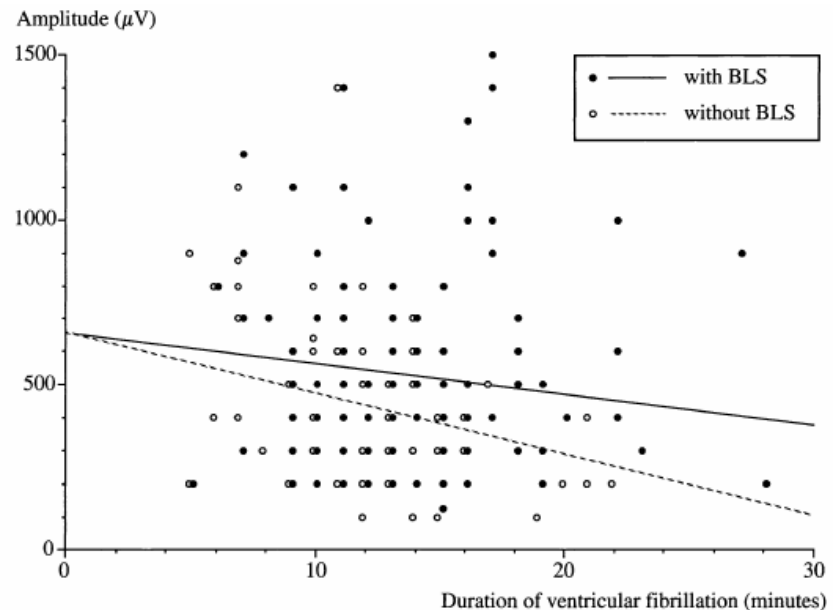
# Pacemaker detectie

- Algoritme om pacemaker te herkennen
- Houdt hiermee rekening bij analyse ECG



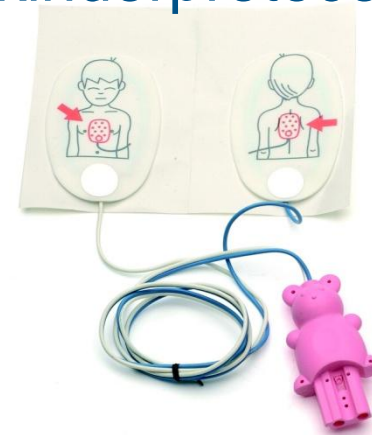
# Asystoliegevoeligheid

- Asystolie = Het ontbreken van elektrische activiteit van het hart
- Asystoliegevoeligheid = de mate waarin een AED deze fijnmazige signalen nog kan interpreteren
- AED's met een asystolie drempel van maximaal 100  $\mu\text{V}$  genieten de voorkeur



# Kinderprotocol

- Jonge kinderen hebben minder energie nodig defibrillatie
- Mogelijkheden:
  - Speciale kinderelektroden
  - Baby/kind sleutel
  - Baby kind switch
- AED past energieniveau aan en schakelt over op reanimatie ondersteuning volgens kinderprotocol



# Service & onderhoud

- Dagelijkse controle status AED
- Tijdige vervanging onderdelen (batterij/elektroden)
- Database
- Melding AED-inzet 24 uur per dag / 7 dagen per week
- Vervangende AED
- Jaarlijkse controle AED
- Software updates





# Vragen ?

# Dank voor uw aandacht

Martien van Gorp

Vivon Nederland B.V.

Ekkersrijt 1121

5692 AD Son