

# Pacemaker problemen

## PACEMAKER PROBLEMEN

Image not found

Active Image <https://www.medics4medics.com/%3A//resize/pacemaker-286x154.gif>

### Uitleg ivm pacemakers

#### - onderdelen:

- batterij: werkt 7-10 jaar
- generator: computergestuurd
- leidingen: naar of het rechter atrium of het rechter ventrikel. Deze doen zowel de meting als de pacing
- pacemaker magneet: deze dient geplaatst over de generator, waarna de pacemaker op asynchroon ritme springt

#### - mogelijke standen:

- fixed mode: dit is een vast ritme. Vooral bij oude pacemakers
- demand mode: deze geven enkel activiteit als het nodig is.

#### - 5-letter code:

- de eerste 3 letters zijn belangrijk.
  - De 1e geeft aan in welke kamer gemeten wordt. A= Atrium, V=ventrikel, D= dual (beide)
  - De 2e geeft aan in welke kamer gepaced wordt. A= Atrium, V= ventrikel, D= dual (beide)
  - De 3e geeft aan wat de pacemaker doet bij meting van activiteit. T= trigger ( een activiteit veroorzaakt een pacing) I=inhibit (een activiteit geeft geen pacing) D=Dual (beide zijn mogelijk) O: een activiteit geeft geen respons
- De meeste pacemakers zijn of VVI (indien 1 leiding) of DDD (indien 2 leidingen)

### Complicaties

- **infectie:** vaak ook endocarditis. In 90% betreft het infecties met staphylococcus epidermidis of staphylococcus aureus. De diagnose wordt gesteld met een transoesofagale echo.
- veroorzaakt een PM **veneuze thrombose**. Dit gebeurt frequent (30-50 %). Het geeft zelden obstructie of longembolen.
- **waarom stopt een pacemaker?**
  - batterij leeg (zelden)
  - leiding los of stuk
  - generator stuk (zelden)
  - oversensing van externe elektrische activiteit of spieractiviteit
- **wanneer geeft de pacemaker geen goede pacing?**
  - indien de leiding verplaatst is (dit is het meest frequent. Geeft abnormale QRS- complexen. Twiddler-syndroom: ongewenste manipulatie waardoor leiding verplaatst)
  - sensing werkt niet goed
  - verminderde cardiale reactie tgv hyperkaliemie of myocardischaemie
- **Hoe kan een pacemaker tachycardie induceren?**
  - door een reëntree mechanisme
  - vooral bij dubbele kamer-pacemakers
  - beschermd tegen ritme boven de 140/'
- **Wat is een Runaway pacemaker?**
  - ritme slaat +/- op hol door lage batterij of falen van de componenten.
- geeft vaak zeer snelle ritmes (> 200/min) waardoor de patient hemodynamisch onstabiel wordt.

## 2. Kliniek

- **stoppen van de pacemaker:**
  - bradycardie
  - hemodynamische collaps (vermoeidheid, zwakte, syncopale neiging tot shock, congestief hartfalen, dyspnee, ischaemie, retrosternale pijn)
- **tachycardie door de pacemaker**
  - dyspnee
  - syncopale neiging
  - duizeligheid

- ischaemie (retrosternale pijn)
- **Pacemaker syndroom**
- door asynchrone contracties: duizeligheid, dyspnee, palpitaties, syncopale neiging

### 3. Diagnosestelling

#### - Labo:

- Kalium
- Bloedgasen
- serumwaarden van medicatie

#### - ECG:

- met een magneet te nemen, vooral als er geen spikes op een gewoon ECG te zien zijn.
- geeft een asynchroon vastgesteld ritme
- indien geen spikes: ernstig falen van de componenten
- indien het asynchroon ritme > 10% gedaald is tov het implantatiemoment is de batterij vermoedelijk bijna leeg.

#### - beeldvorming

- Rx thorax: controle van de leidingen. Verplaatst? Onderbroken? perforatie door de leidingen?

### Eerste opvang

- ABC en ALS
- O<sub>2</sub> 100%
- let op bij defibrilleren. Best de paddles niet op de pacemaker positioneren.
- zo nodig transcutaan pacen

### Op spoeddienst

- behandel eventuele hyperkaliemie
- Runaway-pacemaker: zo nodig leidingen chirurgisch doorsnijden
- bij stoppen van de pacemaker: tijdelijke pacemaker ter vervanging,
  - transcutaan
  - transveneus.

- via diep veneuze catheter, best onder beeldversterker.

- Zet de pacemaker in asynchrone modus

- zet de intensiteit maximaal.

- Voer dieper in tot verschijnen van QRS-complexen.

- controleer de pols in de lies

- pas nadien de intensiteit aan. Start met verlagen tot geen QRS- complexen meer volgen. Dan deze intensiteit opdrijven X 2 of X 3

#### REFERENTIES:

1. Kapa S, Fong L, Blackwell CR, et al. Effects of scatter radiation on ICD and CRT function. *Pacing Clin Electrophysiol* 2008; 31:727.
2. Nemeč J. Runaway implantable defibrillator--a rare complication of radiation therapy. *Pacing Clin Electrophysiol* 2007; 30:716.
3. Solan AN, Solan MJ, Bednarz G, Goodkin MB. Treatment of patients with cardiac pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators during radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2004; 59:897.
4. Gomez DR, Poenisch F, Pinnix CC, et al. Malfunctions of implantable cardiac devices in patients receiving proton beam therapy: incidence and predictors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2013; 87:570.
5. Marbach JR, Sontag MR, Van Dyk J, Wolbarst AB. Management of radiation oncology patients with implanted cardiac pacemakers: report of AAPM Task Group No. 34. *American Association of Physicists in Medicine. Med Phys* 1994; 21:85.
6. Hurkmans CW, Knegjens JL, Oei BS, et al. Management of radiation oncology patients with a pacemaker or ICD: a new comprehensive practical guideline in The Netherlands. *Dutch Society of Radiotherapy and Oncology (NVRO). Radiat Oncol* 2012; 7:198.
7. Makkar A, Prisciandaro J, Agarwal S, et al. Effect of radiation therapy on permanent pacemaker and implantable cardioverter-defibrillator function. *Heart Rhythm* 2012; 9:1964.
8. Manegold JC, Israel CW, Ehrlich JR, et al. External cardioversion of atrial fibrillation in patients with implanted pacemaker or cardioverter-defibrillator systems: a randomized comparison of monophasic and biphasic shock energy application. *Eur Heart J* 2007; 28:1731.
9. <http://www.fda.gov/medwatch/safety/2008/safety08.htm#ElectronicMedical> [1] (Accessed on June 12, 2012).
10. Chung MK, Strem SB, Ching E, et al. Effects of extracorporeal shock wave lithotripsy on tiered therapy implantable cardioverter defibrillators. *Pacing Clin Electrophysiol* 1999; 22:738.

# Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [2] of [registreer](#) [3] om te kunnen reageren

---

**Bron-URL:** <https://www.medics4medics.net/nl/pacemaker-problemen>

## Links

[1] <http://www.fda.gov/medwatch/safety/2008/safety08.htm#ElectronicMedical>

[2] <https://www.medics4medics.net/nl/user/login?destination=node/%23comment-form>

[3] <https://www.medics4medics.net/nl/user/register?destination=node/%23comment-form>