

# Wetenschappers ontwikkelen een oplosbare pacemaker

22 juli 2021



Patiënten die slechts tijdelijk een pacemaker nodig hebben moeten nu nog een extra operatie ondergaan om het apparaatje weer te laten verwijderen. Met de [uitvinding](#) van wetenschappers aan de Northwestern University en de George Washington University is dat niet meer nodig. De tijdelijke oplosbare pacemaker wordt, als hij zijn werk gedaan heeft, vanzelf door het lichaam verwijderd. Dat maakt de ingreep voor de patiënt zelf, door het uitblijven van een tweede operatie, meteen ook een stuk minder invasie.

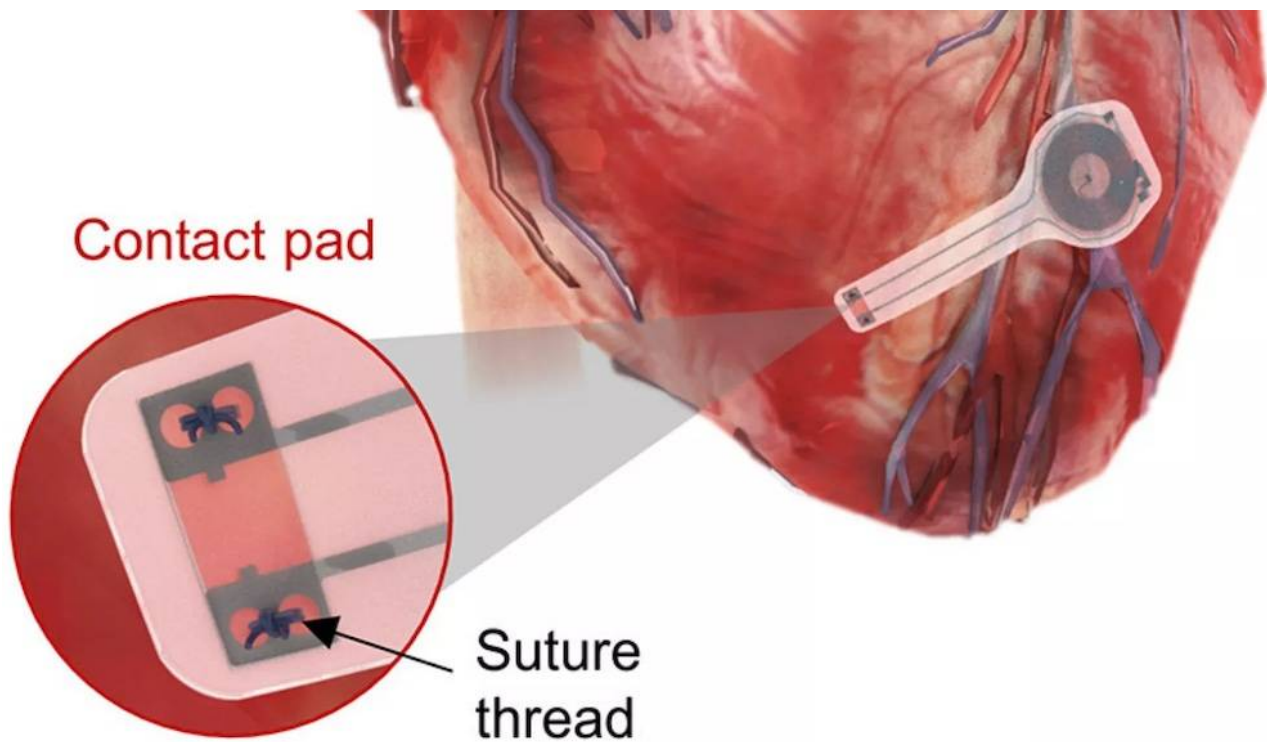
## **Oplosbare pacemaker**

De nieuwe oplosbare pacemaker is een klein, plat, apparaat in de vorm van een soort pleister, die aan het oppervlak van het hart wordt geplaatst. Alle componenten kunnen na gemiddeld vijf tot zeven weken door het lichaam zelf worden afgebroken, vergelijkbaar met oplosbare hechtingen.

De nieuwe pacemaker wordt niet gevoed door middel van draden die op een batterij buiten het lichaam aangesloten zijn, maar met behulp van draadloze signalen. Er zijn overigens ook al andere [draadloze](#) 'mini-pacemakers', maar ook dit zijn apparaatjes die permanent geïmplant worden en waarvoor dus een extra operatie nodig is als ze verwijderd kunnen worden.

De materialen in de oplosbare pacemaker zelf zijn gemaakt van wolfram en magnesium. Dit

zijn biologisch compatible en -afbreekbare materialen. Bijkomend voordeel is het feit dat deze materialen ook goedkoper zijn dan degene waarvan huidige pacemakers gemaakt worden. Daardoor wordt niet alleen bespaard op de kosten van een extra operatie, maar is de pacemaker zelf ook voordeliger.



Een ontwerptekening van de oplosbare pacemaker (Afbeelding: Northwestern University)

## **Nog wel wat uitdagingen**

Voordat de oplosbare pacemaker in de praktijk toegepast kan worden, moeten de wetenschappers wel nog enkele belangrijke uitdagingen het hoofd bieden. Zo is het op dit moment nog erg moeilijk om te bepalen van welke patiënten in aanmerking komen voor een tijdelijke pacemaker. Dat komt omdat vaak niet met precisie te zeggen voor welke patiënten een tijdelijke behandeling met een pacemaker geschikt is.

Daarnaast kan de oplosbare pacemaker nog niet zowel de bovenste als onderste kamers van het hart (de atria en ventrikels) stimuleren. De wetenschappers verwachten deze problemen uiteindelijk wel te kunnen oplossen, maar zien de uitvinding desondanks ook nu al als een belangrijke stap vooruit.