

*In deze Critically Appraised Topic (CAT) naar het gebruik van pads versus paddles bij electieve elektrische cardioversie komt de auteur tot de conclusie dat het de voorkeur verdient primair pads te gebruiken en geen paddles.*

Bij electieve elektrische cardioversie lijkt het of er willekeurig pads of paddles gebruikt worden. Bij navraag worden een aantal redenen genoemd die deze keuze beïnvloeden, maar het verschil in effectiviteit is niet duidelijk. De volgende redenen worden genoemd:

- Prijs (pads € 27,20 / paddles € 6,58)
- Obesitas
- Meerdere niet-succesvolle anterolaterale elektrocardioversies, waardoor anterior-posterior gewenst is, wat praktisch alleen mogelijk is met pads
- 'Gevoel' van succes is bij anterior-posterior groter dan antero-lateraal

Op basis hiervan is onderstaande PICO geformuleerd:  
P Patiënten met een supraventriculaire ritmestoornis;  
I Pads;  
C Paddles;  
O Kans op conversie naar sinusritme

### Zoekstrategie

De richtlijn van de European Resuscitation Council (ERC) uit 2015<sup>1</sup> is een actuele richtlijn. Vervolgens is gezocht in PubMed, Cochrane library en CINAHL op 'atrial fibrillation', 'atrial flutter', 'supraventricular' en 'electric cardioversion' naar aanvullende literatuur. Tevens is gezocht naar grijze literatuur, onder andere bij fabrikanten van defibrillatie-apparatuur (Medtronic, Zoll, Philips). Er komt geen goed onderzoek naar voren dat niet beschreven staat in de ERC-richtlijn. De search is uitgevoerd in december 2016 en er is gezocht vanaf 1999.


### Kritische beoordeling literatuur en resultaten

De richtlijn is geanalyseerd en beoordeeld met behulp van de Agree Reporting Checklist II (AGREE Next Steps Consortium)<sup>2</sup>. De richtlijn voldeed aan de meeste criteria. De aandachtspunten waren: minimale formulering van de aanbevelingen en een minimale externe review. De ERC-richtlijn geeft aan dat pads de voorkeur hebben boven paddles vanwege veiligheid en hogere effectiviteit.



In een zuurstofrijke omgeving is er bij het gebruik van paddles gevaar voor brand en brandwonden aanwezig, waarvan cases beschreven zijn. De afwezigheid van case reports van brandgevaar bij pads suggereert dat bij pads het risico minimaal is. De effectiviteit wordt vertaald in Trans Thoracale Impedantie (TTI). Een lage TTI verhoogt de depolarisatie van het myocard. Dit resulteert in overbrenging van energie naar paddles op de huid. Tevens wordt aangegeven dat minimaal 8 kilogram aan drukkracht op beide paddles nodig is voor de laagste TTI, terwijl pads geen drukkracht vereisen. Er worden echter geen gerandomiseerde studies beschreven die de uitkomsten vergelijken.

### Conclusie

Het is aannemelijk dat bij het gebruik van pads de veiligheid en de effectiviteit groter zijn dan bij paddles. De frequentie van conversies naar sinusritme zal toenemen. De kosten zijn wel hoger. 

### Literatuur

1. Soar, J., Nolan, J., Bottiger, B., Perkins, G., Lott, C., Carli, P., et al. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for resuscitation 2015 Section 3. Adult advanced life support. *Resuscitation*, 100-147.
2. AGREE Next Steps Consortium. (n.d.). Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) II Instrument. Retrieved from [www.agreetrust.org](http://www.agreetrust.org).

*Dit artikel is eerder gepubliceerd in het wetenschappelijke tijdschrift LOUPE (2017, nr. 2) van het St. Antoniusziekenhuis te Nieuwegein en met toestemming overgenomen.*