



Koffie vermijden na geslaagde cardioversie voor voorkamerfibrillatie?

Referentie

Wong CX, Cheung CC, Montenegro G, et al. Caffeinated coffee consumption or abstinence to reduce atrial fibrillation: the DECAF randomized clinical trial. JAMA 2026;335:317-25. DOI: 10.1001/jama.2025.21056

Duiding

Gert Laekeman, em. Klinische Farmacologie en Farmacotherapie, KU Leuven
Geen belangenvermenging met het onderwerp

Klinische vraag

In welke mate heeft het gebruik van coffeïne bevattende koffie een invloed op herval van voorkamerfibrillatie na een geslaagde cardioversie in vergelijking met abstinentie van koffie en coffeïne?

Achtergrond

In Minerva bespraken we in 2013 de resultaten van een meta-analyse van prospectieve cohortstudies die suggereerde dat de incidentie van hartfalen daalt bij het drinken van één tot vier koppen koffie per dag. Bij een hogere consumptie zag men noch een daling, noch een toename van hartfalen (1). Een observationele studie, eveneens besproken in Minerva, toonde een daling van de incidentie van type 2-diabetes mellitus vanaf een consumptie van minstens vijf koppen per dag bij vrouwen en minstens tien koppen bij mannen (2). Aan een verband tussen de consumptie van koffie en hartritmestoornissen hebben we tot dusver nog geen duiding gewijd. Nochtans wordt coffeïnegebruik vaak gezien als uitlokkende factor voor voorkamerfibrillatie (VKF) bij personen met paroxysmale voorkamerfibrillatie (3). Maar het verband tussen het drinken van coffeïne bevattende koffie en premature voorkamercontracties is vooralsnog niet duidelijk (4). In observationele studies ziet men vaak geen (5) of zelfs een daling (4,6) van het risico van voorkamerfibrillatie met een hoger coffeïnegebruik. Een recente RCT onderzocht het verband tussen coffeïne bevattende koffie en het optreden van voorkamerfibrillatie (7).

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- inclusiecriteria: minstens 21 jaar, persisterende voorkamerfibrillatie (of voorkamerflutter indien voorgeschiedenis van voorkamerfibrillatie), geplande DC-cardioversie, consumptie van minstens één tas koffie per dag in de voorbije 5 jaar, bereidheid of mogelijkheid om koffieconsumptie verder te zetten of te laten, levensverwachting van minstens 6 maanden
- exclusiecriteria: intolerantie voor koffie, geplande ablatie voor VKF of cardiale heelkunde binnen 3 maanden, zwangerschap of zwangerschapswens binnen 6 maanden
- uiteindelijke inclusie van 200 patiënten met een gemiddelde leeftijd van 69 (SD 11) jaar, waarvan 71% mannen, die een geslaagde cardioversie voor VKF ondergingen en die mediaan 7 (IQR 7-18) koppen koffie per dag consumeerden.

Onderzoeksopzet

Multicenter open-label 1:1 gerandomiseerde gecontroleerde studie met twee groepen:

- koffiegroep: werd aangemoedigd om zoals gewoonlijk elke dag minstens één kop koffie en andere coffeïne bevattende producten te gebruiken
- abstinentiegroep: werd aangemoedigd om geen koffie meer te drinken, noch gedecafeïneerde koffie, noch andere coffeïne bevattende producten te gebruiken
- de deelnemers werden opgevolgd na 1, 3 en 6 maanden via telefonisch contact, videoconferentie of persoonlijk bezoek; men verzamelde gegevens over de consumptie van koffie en coffeïne bevattende producten, medische voorgeschiedenis, medicatiegebruik, herhal van voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter, door de patiënt geregistreerde elektrocardiografische gegevens en ongewenste effecten; daarnaast werden alle klinische gegevens van de behandelende artsen en de elektronische medische dossiers nagekeken, inclusief alle elektrocardiogrammen, gegevens van draagbare ECG-monitors en/of implanteerbare cardiale toestellen (pacemaker of defibrillator met atriale afleiding of loop recorder).

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: verschil tussen beide groepen in tijd tot herhal van voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter gedurende minstens 30 seconden, door een arts bevestigd na interpretatie van een ECG of de gegevens van een draagbare ECG-monitor of implanteerbaar cardiaal toestel
- secundaire uitkomstmaten: herhal van voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter als afzonderlijke uitkomsten, ongewenste effecten
- verschil in tijd tot herhal werd geanalyseerd met Kaplan-Meier-curves en Cox-regressiemodellen
- analyse volgens intention-to-treat.

Resultaten

- tijdens de studieperiode van 6 maanden bleef de koffiegroep mediaan 7 (IQR 6-11) koppen koffie per week verder drinken tegenover mediaan 0 (IQR 0-2) koppen per week in de abstinentiegroep, wat neerkomt op een mediaan verschil van 7 (95% BI van 7 tot 17) koppen tussen beide groepen; de consumptie van coffeïne bevattende producten (thee, chocolade, energiedranken, soda, gedecafeïneerde koffie) was niet-statistisch significant hoger in de koffiegroep
- voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter traden op bij 47% van de deelnemers in de koffiegroep en bij 64% van de deelnemers in de abstinentiegroep
- de tijd tot herhal van voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter (primaire uitkomstmaat) was langer in de koffiegroep dan in de abstinentiegroep, resulterend in een HR van 0,61 met 95% BI van 0,42 tot 0,89; $p=0,01$
- de tijd tot herhal van voorkamerfibrillatie alleen was langer in de koffiegroep dan in de abstinentiegroep (HR 0,62 met 95% BI van 0,43 tot 0,91; $p=0,01$), maar voor voorkamerflutter kon er geen statistisch significant verschil aangetoond worden
- er waren meer hospitalisaties wegens voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter in de abstinentie- versus de koffiegroep (15 versus 10).

Besluit van de auteurs

In deze klinische studie traden, na geslaagde cardioversie, voorkamerfibrillatie en voorkamerflutter minder vaak op bij patiënten, die gemiddeld één kop koffie per dag dronken, in vergelijking met patiënten die zich onthielden van koffie en coffeïne bevattende producten.

Financiering van de studie

Twee auteurs kregen een subsidie van National Health and Medical Research Council van Australië en één van deze auteurs genoot van een postdoctorale onderzoeksbeurs van de National Heart Foundation van Australië en een fellowship van de Hospital Research Foundation; een andere auteur werkte met toelages van de National Heart, Lung, and Blood Institute en the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.

Belangenconflicten van de auteurs

Verschillende auteurs kregen onderzoeks- en reiskredieten van farmaceutische firma's. Deze financiële ondersteuning leidde waarschijnlijk niet tot belangenvermenging.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

Rekening houdend met de onderzoeksvraag werd terecht gekozen voor een pragmatisch open-label studiedesign. De studie had een power van 80% om met een studiegrootte van 200 deelnemers een relatieve daling van 41% in herval van voorkamerfibrillatie aan te tonen. Men baseerde zich hiervoor op het effect van antiaritmica ter preventie van recidief voorkamerfibrillatie na cardioversie (8). Er werd ook rekening gehouden met een studie-uitval van 10%, maar deze was uiteindelijk zeer laag (<1%), mogelijk als gevolg van de korte follow-up van 6 maanden. Alhoewel de randomisatie 1:1 gebeurde met stratificatie per studiecentrum, kunnen we selectiebias niet volledig uitsluiten wegens het ontbreken van informatie over de randomisatiesequentie en concealment of allocation. De meeste karakteristieken van de patiënten waren vergelijkbaar in beide groepen, ook wat gebruik van geneesmiddelen betreft (anticoagulantia, bètablokkers, antiaritmica). Toch bleven er enkele verschillen in basiskarakteristieken tussen de onderzoeksgroepen bestaan. Zo waren er meer vrouwen, meer personen met coronaire ziekte en meer personen met voorgeschiedenis van paroxysmale voorkamerfibrillatie en voorkamerflutter in de abstinentiegroep, terwijl meer personen in de koffiegroep een ablatie ondergingen. De sensitiviteitsanalyses die rekening hielden met deze specifieke verschillen konden echter geen verschillen in resultaten aantonen. De transparant beschreven follow-up gebeurde op een vergelijkbare manier in beide groepen. Alleen stelde men vast dat een herval van voorkamerfibrillatie meer werd vastgesteld met een elektrocardiogram in de abstinentiegroep (78%) dan in de koffiegroep (57%) en meer met een draagbare ECG-monitor in de koffiegroep (21%) dan in de abstinentiegroep (0%). Dit onevenwicht kan mogelijk in verband gebracht worden met een hogere kans op detectie van herval in de koffiegroep. Het feit dat de deelnemers niet geblindeerd waren kan tot performance bias geleid hebben. Desalniettemin bedroeg in de abstinentiegroep het percentage abstinente patiënten slechts 69%. Van totale abstinentie was er dus geen sprake. Anderzijds bleef het dagelijks gebruik van koffie in de koffiegroep beperkt tot amper 1 tot 2 koppen per dag. Door het open-label design is ook detectiebias mogelijk maar deze zal eerder beperkt zijn omdat de primaire uitkomst geobjectiveerd moest worden.

Beoordeling van de resultaten

Op basis van de procentuele verschillen tussen beide groepen kunnen we berekenen dat om één recidief te vermijden 6 patiënten gedurende 6 maanden 1 tot anderhalve kop koffie per dag moeten blijven drinken in plaats van maximaal 2 koppen per week om een herval van voorkamerfibrillatie te vermijden. De resultaten van deze studie mogen niet veralgemeend worden. Het ging alleen om persisterende voorkamerfibrillatie, dus niet om paroxysmale voorkamerfibrillatie en alleen om personen die een succesvolle cardioversie ondergingen (ongeveer 90% van de 226 kandidaten). Men includeerde ook alleen personen die op regelmatige basis en met mate koffie dronken. Het ging meestal om doorloopkoffie of espresso, maar meer details over de samenstelling, de bereiding en het volume per kop koffie zijn er niet. Patiënten die intolerant waren voor coffeïne (zoals hartkloppingen, tremor) werden uitgesloten en misschien waren in deze groep de resultaten anders geweest.

Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

Een algemeen verbod op koffie of coffeïne bevattende producten wordt in de richtlijnen niet genoemd als standaardadvies bij personen met voorkamerfibrillatie (9,10). Een excessief gebruik van koffie of het gebruik van hoog gedoseerde coffeïne bevattende energiedranken wordt echter wel afgeraden (10). Ook wordt aanbevolen om op individueel niveau na te gaan in hoeverre het gebruik van coffeïne symptomen van voorkamerfibrillatie of anderen vormen van hartkloppingen uitlokt (10).

Besluit van Minerva

Deze pragmatische open-label gerandomiseerde gecontroleerde studie van goede methodologische kwaliteit toont na een periode van 6 maanden aan dat het drinken van één tot anderhalve kop koffie per dag een statistisch significant voordeel oplevert om recidieven van voorkamerfibrillatie of voorkamerflutter te voorkomen bij patiënten na een geslaagde cardioversie wegens persisterende voorkamerfibrillatie en dat in vergelijking met patiënten die het gebruik van koffie sterk limiteerden tot maximaal 2 koppen per week. De resultaten beperken zich wel tot een populatie van personen zonder excessief gebruik van koffie of coffeïne bevattende producten en zonder gekende intolerantie voor coffeïne.

Referenties

1. Laekeman G. Minder hartfalen met matig koffieverbruik. *Minerva Duiding* 15/10/2013. Duiding van Mostofsky E, Rice MS, Levitan EB, Mittleman MA. Habitual coffee consumption and risk of heart failure: a dose-response analysis. *Circ Heart Fail* 2012;5401-5. DOI: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.112.967299
2. Laekeman G. Beschermt koffie tegen diabetes? *Minerva* 2005;4(6):89-91. Duiding van Tuomilehto J, Hu G, Bidel S, et al. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes mellitus among middle aged Finnish men and women. *JAMA* 2004;291:1213-9. DOI: 10.1001/jama.291.10.1213
3. Groh CA, Faulkner M, Getabecha S, et al. Patient-reported triggers of paroxysmal atrial fibrillation. *Heart Rhythm* 2019;16:996-1002. DOI: 10.1016/j.hrthm.2019.01.027
4. Marcus GM, Rosenthal DG, Nah G, et al. Acute effects of coffee consumption on health among ambulatory adults. *N Engl J Med* 2023;388:1092-1100. DOI: 10.1056/NEJMoa2204737
5. Larsson SC, Drca N, Jensen-Ustad M, Wolk A. Coffee consumption is not associated with increased risk of atrial fibrillation: results from two prospective cohorts and a meta-analysis. *BMC Med* 2015;13:207. DOI: 10.1186/s12916-015-0447-8
6. Cheng M, Hu Z, Lu X, et al. Caffeine intake and atrial fibrillation incidence: dose response meta-analysis of prospective cohort studies. *Can J Cardiol* 2014;30:448-54. DOI: 10.1016/j.cjca.2013.12.026
7. Wong CX, Cheung CC, Montenegro G, et al. Caffeinated coffee consumption or abstinence to reduce atrial fibrillation: the DECAF randomized clinical trial. *JAMA* 2026;335:317-25. DOI: 10.1001/jama.2025.21056
8. Fetsch T, Bauer P, Engberding R, et al; Prevention of atrial fibrillation after cardioversion investigators. Prevention of atrial fibrillation after cardioversion: results of the PAFAC trial. *Eur Heart J* 2004;25:1385-94. DOI: 10.1016/j.ehj.2004.04.015
9. Joglar JA, Chung MK, Armbruster AL, et al; Peer Review Committee Members. 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS guideline for the diagnosis and management of atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2024;149:e1-e156. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001193
10. Precker M. Can people with an irregular heartbeat drink coffee? American Heart Association. Published: 1 March 2024. Url: <https://www.heart.org/en/news/2024/03/01/can-people-with-an-irregular-heartbeat-drink-coffee>.