

Totstandkoming en methoden

NHG-Standaard Hartfalen (M51)

*Herziening onderdeel SGLT2-remmers bij
patiënten met hartfalen*

Versie 4.1
september 2024

© Nederlands Huisartsen Genootschap,
Cluster Richtlijnontwikkeling



Inhoudsopgave

1 Samenstelling werkgroep	3
2 Inleiding	4
2.1 Doel van de standaard	4
2.2 Afbakening van het onderwerp	4
2.3 Versiegeschiedenis	4
2.4 Gebruikers van de richtlijn	4
2.5 Betrokkenheid beroeps- en patiëntenorganisaties	4
2.6 Presentatie	4
2.7 Implementatie	4
2.8 Juridische status van richtlijnen	4
2.9 Belangenverstrengeling	5
2.10 Financiering	5
3 Methoden	6
3.1 Voorbereidingsfase	6
Knelpuntenanalyse	6
Opstellen van uitgangsvragen	6
3.2 Ontwikkelingsfase – uitgangsvragen met GRADE	6
Zoekstrategie en selectie van literatuur	6
Samenvatting van het wetenschappelijke bewijs	6
Beoordeling en gradering van het wetenschappelijke bewijs	6
Synthese van bewijs en opstellen van aanbevelingen	8
3.3 Ontwikkelingsfase – overig	8
Patiëntenperspectief	8
Kennislacunes	8
3.4 Commentaar- en autorisatiefase	8
3.5 Procedure voor herziening	8
BIJLAGEN	9
Bijlage 1 Betrokken wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisaties en patiëntenverenigingen	10
Bijlage 2 Samenvattende tabel KNAW belangenverklaringen	11
Bijlage 3 Uitgangsvraag	15
Bijlage 4 Zoekstrategieën	16
Bijlage 5 PRISMA-stroomdiagram per zoekvraag	18
Bijlage 6 Uitgesloten artikelen na full-tekst beoordeling	19
Bijlage 7 Risk of bias-tabellen	39
Bijlage 8 Forest plots	40

1 Samenstelling werkgroep

Werkgroeplid*	Functie
Dr. D.C. (Daniëlle) Eindhoven	Huisarts
L.M. (Liz) Isfordink	Huisarts
H.M.M. (Eric) Lambermon	Huisarts, Expertgroep HartVaathAG
Prof. dr. P. (Peter) van der Meer	Cardioloog, afgevaardigde namens de NVVC
I. (Ilse) Raats	Patientexpert, Harteraad (t/m december 2023)
F.H. (Frans) Rutten	Huisarts en hoogleraar Huisartsgeneeskunde & Verplegingswetenschap
A. (Annemieke) Schaafstra	Huisarts, redacteur Thuisarts
Dr. M.J.M. (Mark) Valk	Huisarts
J. (Judith) van der Vloed	Patientexpert, Harteraad (vanaf januari 2024)
NHG	
A. (Anne-Karien) de Waard	Wetenschappelijk medewerker NHG, huisarts (t/m september 2023)
A.C. (Aimée) Kok	Wetenschappelijk medewerker NHG, huisarts (vanaf oktober 2023)
M. (Matthijs) Oud	Wetenschappelijk medewerker NHG, methodoloog
Dr. Tj. (Tjerk) Wiersma	Senior wetenschappelijk medewerker NHG, huisarts n.p.

* Op alfabetische volgorde

De volgende NHG-medewerkers hebben de werkgroep ondersteund:

- Ton Kuijpers, gedelegeerd opdrachtgever, programmaleider Programma Richtlijnen, Cluster Richtlijnontwikkeling
- Mirjam van der Zwan, projectondersteuner, Cluster Richtlijnontwikkeling
- Laura van Rossum, medisch informatiespecialist, Cluster Richtlijnontwikkeling
- Zamire Damen, senior wetenschappelijk medewerker, Programma Farmacotherapie, Cluster Richtlijnontwikkeling
- Lia Boelman, wetenschappelijk medewerker, Cluster Richtlijnontwikkeling

2 Inleiding

2.1 Doel van de standaard

Deze standaard geeft aanbevelingen voor de huisarts voor de diagnostiek en behandeling van patiënten met hartfalen binnen de huisartsenpraktijk.

2.2 Afbakening van het onderwerp

Zie voor de afbakening van het onderwerp de paragrafen 'scope' en 'buiten de scope' in de tekst van de standaard.

2.3 Versiegeschiedenis

Versie 4.1.

De gedeeltelijke herziening van deze standaard betreffende SGLT2-remmers bij hartfalen is gestart in mei 2023. In 3 werkgroepbijeenkomsten stelde de werkgroep een conceptstandaard op met betrekking tot het gebruik van SGLT2-remmers bij patiënten met hartfalen. Anne-Karien de Waard (tot en met september 2023) en Aimée Kok (vanaf oktober 2023) begeleidde de werkgroep en schreef conceptteksten. Matthijs Oud (methodoloog) vatte het bewijs systematisch samen en bereidde de conceptaanbevelingen voor ter bespreking tijdens de werkgroepbijeenkomsten, in nauwe samenspraak met de leden van de werkgroep. Tjerk Wiersma was hierbij betrokken als senior wetenschappelijk medewerker.

2.4 Gebruikers van de richtlijn

De richtlijn is primair ontwikkeld voor huisartsen.

2.5 Betrokkenheid beroeps- en patiëntenorganisaties

Bij de gedeeltelijke herziening van deze standaard waren verschillende wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisaties en patiëntenverenigingen betrokken. Er is geen knelpunteninventarisatie uitgevoerd. Zie voor de betrokken organisaties bij de commentaarronde **bijlage 1**.

2.6 Presentatie

De richtlijn kent een digitale modulaire presentatie met als doel toekomstige gedeeltelijke herzieningen te vereenvoudigen.

2.7 Implementatie

In de verschillende fasen van de richtlijnontwikkeling heeft de werkgroep rekening gehouden met de implementatie van de richtlijn en de uitvoerbaarheid van de aanbevelingen. Daarbij heeft de werkgroep expliciet gelet op factoren die de invoering van de richtlijn in de praktijk kunnen bevorderen of belemmeren.

2.8 Juridische status van richtlijnen

Richtlijnen bevatten geen wettelijke voorschriften, maar aanbevelingen die zo veel mogelijk op bewijs gebaseerd zijn. Zorgverleners kunnen aan de aanbevelingen voldoen in het streven om kwalitatief goede of 'optimale' zorg te verlenen. Aangezien deze aanbevelingen gebaseerd zijn op 'algemeen bewijs voor optimale zorg' en de inzichten van de werkgroep hierover, kunnen zorgverleners op basis van hun professionele autonomie zo nodig in individuele gevallen afwijken van de richtlijn. Afwijken van richtlijnen is, als de situatie van de patiënt dat vereist, zelfs noodzakelijk. Wanneer zorgverleners van deze richtlijn afwijken, wordt het aanbevolen om dit beargumenteerd en gedocumenteerd, en waar relevant in overleg met de patiënt, te doen.

Bij deze richtlijn hoort een [disclaimer](#).

2.9 Belangenverstrengeling

Alle werkgroepleden hebben een KNAW Code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstrengeling ingevuld. Zie **bijlage 2** voor een samenvattend overzicht.

De leden van de werkgroep hebben geen belangenverstrengeling.

De volledige belangenverklaringen zijn op te vragen via het Kenniscentrum van het NHG (kenniscentrum@nhg.org).

2.10 Financiering

Het Nederlands Huisartsen Genootschap heeft de totstandkoming van deze richtlijn gefinancierd, met aanvullende financiering van ZonMw.

3 Methoden

Deze standaard is ontwikkeld volgens de *Handleiding Ontwikkelen van NHG-richtlijnen*. De verkorte versie hiervan is te vinden op [Totstandkoming NHG-Standaarden | NHG-Richtlijnen](#).

3.1 Voorbereidingsfase

Knelpuntenanalyse

Er is geen knelpunteninventarisatie uitgevoerd aangezien het een gedeeltelijke herziening betreft.

Opstellen van uitgangsvragen

De werkgroep heeft aan het begin van het traject de uitgangsvraag die beantwoord zal worden met de GRADE-methodiek vastgesteld. Deze uitgangsvraag is geformuleerd volgens het zogenoemde PICO-format (*patient, intervention, control, outcome*). Aan het begin van het traject heeft de werkgroep de patiëntrelevante uitkomstmaten vastgesteld. Deze uitkomstmaten zijn vervolgens geprioriteerd: ze werden gelabeld als cruciaal, belangrijk en niet-belangrijk aan de hand van een scoresysteem. Een overzicht van de uitgangsvraag, inclusief de geprioriteerde uitkomstmaten, is opgenomen in **bijlage 3**.

3.2 Ontwikkelingsfase – uitgangsvragen met GRADE

Zoekstrategie en selectie van literatuur

Voor de uitgangsvraag voerde een medisch informatiespecialist van het NHG een literatuursearch uit. Zie **bijlage 4** voor de zoekstrategieën. De gevonden literatuur is gescreend op basis van titel en abstract. De meest relevante literatuur werd geselecteerd en de volledige tekst van het artikel aangevraagd. De resultaten van de literatuurselectie zijn samengevat in een PRISMA-stroomdiagram, zie **bijlage 5**. In **bijlage 6** zijn de artikelen weergegeven die zijn uitgesloten na beoordeling van de volledige tekst, met de redenen voor exclusie.

In eerste instantie zijn systematische reviews (SR's) en (buitenlandse) richtlijnen van goede kwaliteit gebruikt voor de beantwoording van de uitgangsvraag; daarna werd naar individuele onderzoeken gekeken, waarbij werd gefilterd op methodologie (bijvoorbeeld RCT's bij interventievragen). De kwaliteit van de SR's of van de evidence-samenvattingen die deel uitmaakten van een richtlijn werd beoordeeld met de *AMSTAR-criteria*; alleen SR's die aan enkele minimale eisen voldeden (componenten PICO beschreven; PICO aansluitend bij uitgangsvraag; systematische search uitgevoerd; geïnccludeerde artikelen beschreven; recente zoekdatum) werden gebruikt. Indien er een geschikte SR werd gevonden, zijn aanvullend individuele onderzoeken van na de sluitingsdatum van de zoekactie van deze SR gescreend.

Samenvatting van het wetenschappelijke bewijs

Met de literatuursearch werd 1 systematische review gevonden van goede kwaliteit, omdat één van deze RCT's buiten de onderzoeksvraag viel, heeft de epidemioloog de resultaten van geschikte individuele onderzoeken gepoold met behulp van Review Manager. De beoordeling van het risico op vertekening van deze onderzoeken is weergegeven in **bijlage 7**, de forest plots (gepoolde resultaten) zijn weergegeven in **bijlage 8**.

Beoordeling en gradering van het wetenschappelijke bewijs

Het beoordelen en graderen van het bewijs heeft plaatsgevonden met de GRADE-methode. GRADE beoordeelt de zogenoemde *body of evidence*: de verzameling van alle gevonden onderzoeken per uitkomstmaat. De onderverdeling van de kwaliteit van het wetenschappelijk bewijs kent 4 niveaus: hoog, redelijk, laag of zeer laag. Een hoge kwaliteit wil zeggen dat het geschatte en het werkelijke effect dicht bij elkaar liggen. Naarmate de kwaliteit van bewijs lager is, neemt de onzekerheid daarover toe (zie **tabel 1**).

Tabel 1. Definitie kwaliteit van bewijs

Kwaliteit	Interpretatie
Hoog	Het werkelijke effect ligt dicht in de buurt van de schatting van het effect.
Redelijk	Het werkelijke effect ligt waarschijnlijk dicht bij de schatting van het effect, maar er is een mogelijkheid dat het hier substantieel van afwijkt.
Laag	Het werkelijke effect kan substantieel verschillend zijn van de schatting van het effect.
Zeer laag	We zijn onzeker over het werkelijke effect.

Bij het beoordelen van het verschil in effecten tussen interventies is gelet op het bestaan van klinisch relevante verschillen tussen interventies. Daarvoor wordt bij voorkeur gelet op absolute verschillen (indien deze gegevens beschikbaar zijn). De NHG-werkgroep heeft per uitkomstmaat bepaald wat de grens voor een klinisch relevant verschil (voor- of nadeel) is. De grens voor een klinisch relevant verschil voor effecten en ernstig bijwerkingen (ketoacidose en amputaties) is 1 per 1000 per 5 jaar, dat betekent een verschil NNT van 1000 over 5 jaar. En de grens voor een klinisch relevant verschil voor gunstige effecten en milde bijwerkingen (zoals urineweginfecties en genitale infecties) is 10 per 1000 per 5 jaar, dat betekent een verschil NNT van 100 over 5 jaar.

Van bewijs naar aanbeveling

Na de samenvatting en beoordeling van het wetenschappelijk bewijs volgt de vertaling van de resultaten naar aanbevelingen voor de praktijk, ofwel de zogenoemde vertaalslag 'Van bewijs naar aanbeveling'. Ook praktische en contextuele factoren spelen een rol, om tot goed toepasbare aanbevelingen te komen. De volgende 6 factoren komen hierbij aan de orde:

- Gewenste en ongewenste effecten
- Kwaliteit van bewijs
- Waarden en voorkeuren van patiënten
- Kosten (NB De werkgroep heeft geen formele kosteneffectiviteits- of budgetimpactanalyses gedaan)
- Aanvaardbaarheid
- Haalbaarheid

GRADE maakt een onderverdeling in sterke en voorwaardelijke (zwakke) aanbevelingen. Het NHG brengt dit tot uitdrukking door de formulering van de aanbeveling (zie tabel 2). De hierboven genoemde factoren bepalen of een aanbeveling sterk of zwak wordt geformuleerd.

Tabel 2. Voorkeursformuleringen aanbevelingen op basis van GRADE

Gradering aanbeveling	Betekenis	Voorkeursformulering
STERK VOOR	De voordelen zijn groter dan de nadelen voor bijna alle patiënten. Alle of nagenoeg alle geïnformeerde patiënten zullen waarschijnlijk deze optie kiezen.	We bevelen [interventie] aan.
ZWAK VOOR	De voordelen zijn groter dan de nadelen voor een meerderheid van de patiënten, maar niet voor iedereen. De meerderheid van geïnformeerde patiënten zal waarschijnlijk deze optie kiezen.	Overweeg [interventie], bespreek de voor- en nadelen.
NEUTRAAL	...	

ZWAK TEGEN	De nadelen zijn groter dan de voordelen voor een meerderheid van de patiënten, maar niet voor iedereen. De meerderheid van geïnformeerde patiënten zal waarschijnlijk deze optie niet kiezen.	Wees terughoudend met [interventie], bespreek de voor- en nadelen.
STERK TEGEN	De nadelen zijn groter dan de voordelen voor bijna alle patiënten. Alle of nagenoeg alle geïnformeerde patiënten zullen waarschijnlijk deze optie niet kiezen.	We bevelen [interventie] niet aan.

Synthese van bewijs en opstellen van aanbevelingen

De epidemioloog uit de werkgroep heeft de literatuur samengevat en beoordeeld; vervolgens werd in samenwerking met een inhoudelijk deskundig werkgroeplid en/of de wetenschappelijk medewerker een concepttekst geschreven waarop de werkgroep commentaar kon leveren. De conclusies die de werkgroep uit de literatuur trok, vormden de basis voor het opstellen van de aanbevelingen. Het verantwoordelijke werkgroeplid en/of de wetenschappelijk medewerker deed daarvoor een voorzet, die tijdens de werkgroepvergadering werd besproken. Op basis van discussies binnen de werkgroep werden vervolgens aanpassingen gemaakt. De aanbeveling is tot stand gekomen op basis van (informele) consensus binnen de werkgroep.

3.3 Ontwikkelingsfase – overig

Patiëntenperspectief

Het patiëntenperspectief is meegenomen door het opnemen van een patiëntexpert van de Harteraad in de werkgroep.

Op de NHG-publiekssite [Thuisarts.nl](https://thuisarts.nl) staan teksten die ontleend zijn aan de standaard en bedoeld zijn als de patiëntversie van de standaard.

Kennislacunes

Er zijn geen kennislacunes geformuleerd aangezien het een gedeeltelijke herziening betrof.

3.4 Commentaar- en autorisatiefase

Versie 4.1.

In februari/maart 2024 vond de commentaarronde plaats. De conceptstandaard werd ter commentaar verzonden naar verschillende wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisaties en patiëntenverenigingen, zie **bijlage 1**. Betrokken wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisatie en patiëntenverenigingen.

Twee leden van de NHG-Adviesraad Standaarden (NAS) hebben tijdens de commentaarronde de standaard beoordeeld. De NHG Autorisatiecommissie (AC) heeft de standaard op 17 april 2024 geautoriseerd.

3.5 Procedure voor herziening

De volledige standaard wordt periodiek herzien. Uiterlijk in 2025 bepaalt het NHG of deze richtlijn nog actueel is. Zo nodig wordt een nieuwe werkgroep geïnstalleerd om de standaard te herzien. De geldigheid van deze standaard komt eerder te vervallen indien nieuwe ontwikkelingen aanleiding zijn om een herzieningstraject te starten.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Betrokken wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisaties en patiëntenverenigingen

Bijlage 2 Samenvattende tabel KNAW belangenverklaringen belangenverklaring

Bijlage 3 Uitgangsvraag

Bijlage 4 Zoekstrategieën

Bijlage 5 PRISMA-stroomdiagram per zoekvraag

Bijlage 6 Uitgesloten artikelen na full-tekst beoordeling

Bijlage 7 Risk of bias-tabellen

Bijlage 8 Forest plots

Bijlage 1 Betrokken wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisaties en patiëntenverenigingen

De volgende wetenschappelijke verenigingen, beroepsorganisaties en patiëntenverenigingen zijn benaderd tijdens de commentaarronde of op een andere manier betrokken bij het ontwikkelen van de standaard. Vermelding betekent niet dat de vereniging/organisatie de standaard inhoudelijk op ieder detail onderschrijft.

Benaderde organisaties (op alfabetische volgorde)	Commentaar- ronde*	Overig
Bijwerkingencentrum Lareb	Ja	
Collectief voor Diversiteit en Inclusie in de Nederlandse Geneeskunde (CODING)	Ja	
College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG)	Ja	
Domus Medica, België	Ja	
ExpertDoc BV	Ja	
Expertisecentrum pharmacotherapie bij ouderen (Ephor)	Ja	
Federatie Medisch Coördinerende Centra (FMCC)	Ja	
Harteraad	Ja	Afgevaardigde in werkgroep
Hartstichting	Ja	
InEen	Ja	
Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM)	Ja	
KNMP Geneesmiddel Informatie Centrum (KNMP)	Ja	
Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV)	Ja	
Medische Vakcommissie NVvPO	Ja	
Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)	Ja	
Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC)	Ja	Afgevaardigde in werkgroep
Nederlandse Vereniging voor Hart en Vaat Verpleegkundigen (NVHVv)	Ja	
NHG Expertgroep DiHAG	Ja	
NHG-Expertgroep HartVaatHAG	Ja	Afgevaardigde HartVaatHAG in werkgroep
NHG, hoofdredacteur Huisarts & Wetenschap (H&W)	Ja	
NHG, NHG-Adviesraad Standaarden (NAS)	Ja	
Patiëntenfederatie Nederland	Ja	
Pharos	Ja	
Vereniging Innovatieve Geneesmiddelen (VIG)	Ja	
Verenso, specialisten in ouderengeneeskunde	Ja	
Zorginstituut Nederland (ZiNL)	Ja	
Zorgverzekeraars Nederland (ZN)	Ja	

Bijlage 2 Samenvattende tabel KNAW belangenverklaringen

Werk-groeplid	Functie	Nevenfuncties/-werkzaamheden	(Mogelijke) belangen [#]	Getekend op	Actie
Daniëlle Eindhoven	➤ Huisarts, Huisartsenpraktijk van den Nieuwendijk, Bodegraven; 3 dagen per week ➤ Huisarts, Huisartsenpraktijk de Beemd, Wateringen; wisselend 1 dag per week ➤ Huisarts, Huisartsenposten Westland en Huisartsenpost Gouda; wisselend aantal dagen per maand ➤ Huisarts, oproepdiensten MedTzorg bij verstandelijk gehandicapten als doelgroep; wisselend aantal dagen per maand			Juni 2023	Geen
Liz Isfordink	Waarnemend huisarts regio Culemborg, voornamelijk werkzaam als waarnemend huisarts bij huisartsenpraktijk Parijsch in Culemborg	➤ lid WDH commissie regio Gelders Rivierenland - vacatievergoeding verder onbetaald ➤ lid FTO Wagro regio Midden Nederland - vacatievergoeding verder onbetaald		Juni 2023	Geen
Eric Lambermon	Huisarts in eigen praktijk, zelfstandig.	Werkzaamheden als kaderhuisarts voor Zorggroep Beter in Bommelerwaard en Zorggroep JBH. Beide betaald.		Juni 2023	Geen
Peter van der Meer	Cardioloog UMCG	➤ Co-chair of the executive committee of a large multicentre phase III placebo controlled morbidity & mortality trial with low dose digoxin (N=1,000 patients with chronic heart failure) – DECISION ➤ Member DSMB of a moderate size (N=189) heart failure study studying the efficacy and safety of home based heart failure care. ➤ Member of the steering committee of a large phase 3 randomized placebo controlled trial to study the effectiveness of potassium binding in heart failure. (N=2,400 patients with chronic heart failure) – DIAMOND-HF trial Eur Heart J 2022 ➤ Member of the publication committee of a large phase 3 randomized trial in post myocardial infarction heart failure (N=5,500) – PARADISE-MI. NEJM 2021	Peter van der Meer is supported by a grant from the European Research Council (ERC CoG 101045236, DISSECT-HF). The UMCG, which employs Peter van der Meer, received consultancy fees and/or grants from Novartis, Pharmacosmos, Vifor Pharma, Astra Zeneca, Pfizer, Pharma Nord, BridgeBio, Novo Nordisk, Boehringer Ingelheim and Ionis.	September 2023	Geen

		➤ Chair of the steering committee of an observational study on the prevalence and dynamic consequences of ATTR amyloidosis in patients with severe aortic valve stenosis (N=350) -AMYLO-TAVR ➤ Member steering committee of a small phase 1 randomized trial on antibody based removal of ATTR in patient with ATTR-cardiomyopathy NI-006 (N=40). published NEJM 2023 ➤ Member steering committee of large phase 3 randomized placebo controlled clinical trial to study the effects of empagliflozin in patients with acute myocardial infarction (N=5,000) – EMPACT-MI ➤ Member Adjudication Committee of a large phase 3 randomized trial in patients with moderate aortic valve stenosis and heart failure (N=600). – TAVR-UNLOAD. ➤ Member steering committee of a large phase 2 trial on semaglutide in patients with obesity and HF with preserved ejection fraction. NEJM 2023 + Nature Med 2023 ➤ Chair of the executive committee of a large phase 3 registry based randomized placebo controlled clinical trial on selenium/coQ10 on morbidity and mortality in patients with heart failure (N=1000).			
Ilse Raats (t/m december 2023)	➤ Raats voor Mensgerichte Zorg, trainer coach adviseur patiëntgerichte zorg (ZZP), 0,8 FTE, betaald ➤ Harteraad: patient expert, flexibele schil, ongeveer 0,2 FTE, betaald ➤ Stichting CP-Net, projectcoördinator, 0,1 FTE, betaald ➤ PPP-Zorg, partner coach, 0,2 FTE, betaald	➤ Thuisarts, eindredactie, betaald ➤ Stichting Olijf, lid raad van toezicht, onbetaald	Patiënten die ik vertegenwoordig kunnen baat hebben bij de uitkomsten van de richtlijn	Augustus 2023	Geen
Frans Rutten	➤ Huisarts op ZZP basis, ongeveer 0,2 FTE ➤ Hoogleraar bij de afdeling Huisartsgeneeskunde &	➤ Voorzitter autorisatiecommissie NHG; vacatiegeld	➤ Geen studies (in afgelopen 3 jaar) gefinancierd door de industrie	September 2023	Geen

	Verplegingswetenschap, 1,0 FTE (obv 36 uren werkweek)	➤ Werkgroep lid van Deltaplan hartfalen van Dutch Cardiovascular Alliance (DCVA); onbetaald ➤ Lid UNH-R; onbetaald ➤ Adviesraad European Primary Care Society (EPPCS); onbetaald ➤ Stuurgroep lid kaderopleiding hartvaatziekte; onbetaald ➤ Vice-voorzitter ZonMw programma vroege opsporing; vacatiegeld ➤ Coordinator onderzoek van HartVaatHag; onbezoldigd	➤ Hartstichting: Safety First Action (onderzoek bij huisartsenpost naar pijn op de borst en neurologische uitval). Projectleider ➤ Dutch Cardiovascular Alliance (DCVA): IMPRESS (man/vrouw verschillen bij pijn op de borst). Projectleider workpackage 2A ➤ Cardiovasculair Onderzoek Nederland (CVON): RED-CVD (vroegdiagnostiek hartfalen, atriumfibrilleren, coronaire hartziekte bij type 2 diabetes/COPD). Projectleider ➤ Hartstichting: Enquete onder huisartsen over hartfalen. Projectleider ➤ ZonMw: ELEMENT (relatie infectieziekte en hart/vaatziekte). Geen projectleider ➤ EU: STRATIFY-HF (AI bij diagnostiek hartfalen). Werkgroep lid ➤ EU: RAPHAEL (Palliatieve zorg bij hartfalen). Werkgroep lid ➤ ZonMw: GRIP3 (WP2 Covid behandeling thuis). Werkgroep lid ➤ ZonMw: Optical (triage van patiënten met benauwdheid op de HAP). Werkgroep lid		
--	---	--	---	--	--

			➤ Interne financiering UMC Utrecht: RED-LRGP (vroegdiagnostiek hartfalen, atriumfibrilleren, coronaire hartziekte bij Naam: Commissie: Eerste sessiedatum: 03-07-2023 NHG Standaard Hartfalen 25-01-2024 09:07:53 Belangenverklaring commissie NHG 8 50+). Werkgroepid ➤ In 2022 voor 2 nascholingen geven over m/v verschillen bij hart en vaatziekten mede-gefinancierd door Novartis. Sponsor had geen invloed op de inhoud van de nascholing.		
Annemieke Schaafstra	Huisarts, redacteur Thuisarts			Juni 2023	Geen
Mark Valk	Huisarts, Valk/Meijer VOF huisartsen			Juni 2023	Geen
Judith van der Vloed (vanaf januari 2024)	Beleidsadviseur bij Harteraad			Januari 2024	Geen
NHG	Functie	Nevenfuncties/-werkzaamheden	(Mogelijke) belangen#	Getekend op	Actie
Anne-Karien de Waard	Wetenschappelijk medewerker, huisarts			Juni 2023	Geen
Aimée Kok	Wetenschappelijk medewerker, huisarts			September 2023	Geen
Matthijs Oud	Wetenschappelijk medewerker, methodoloog			Juni 2023	Geen
Trjerk Wiersma	Senior wetenschappelijk medewerker, huisarts n.p.			Juni 2023	Geen

Dit betreft: persoonlijke financiële belangen, persoonlijke relaties, extern gefinancierd onderzoek, intellectuele belangen of reputatie, overige belangen (zie voor de uitgebreide vragen de KNAW belangenverklaring). Een blanco cel in de tabel geeft aan dat de betreffende persoon geen van de genoemde belangen heeft.

Bijlage 3 Uitgangsvraag

Uitgangsvraag (PICO)	Uitkomstmaten (O)
<i>Beleid</i>	
Zijn remmers van de natrium-glucose-cotransporter 2 (SGLT2-remmers) aan te bevelen als aanvulling op de standaardbehandeling van patiënten met hartfalen? P: Volwassen patiënten (18 jaar en ouder) met hartfalen I: SGLT2-remmer in combinatie met standaardbehandeling voor hartfalen C: Placebo in combinatie met standaardbehandeling voor hartfalen	Cruciaal: - Mortaliteit, alle oorzaken - Hartfalen gerelateerde ziekenhuis opname of eerste hulp bezoek - Samengestelde nieruitkomst Belangrijk: - Kwaliteit van leven - Bijwerkingen

Bijlage 4 Zoekstrategieën

Uitgangsvraag	Zijn remmers van de natrium-glucose-cotransporter 2 (SGLT2-remmers) aan te bevelen als aanvulling op de standaardbehandeling van patiënten met hartfalen? - SR's
Zoekdatum	13-07-2023
Database	PubMed (423 resultaten)
Zoektermen	("Sodium-Glucose Transporter 2 Inhibitors"[Mesh] OR "Sodium-Glucose Transporter 2 Inhibitors" [Pharmacological Action] OR sodium glucose transporter 2 inhibitor*[tiab] OR sodium glucose cotransporter 2 inhibitor*[tiab] OR sodium glucose co-transporter 2 inhibitor*[tiab] OR SGLT-2[tiab] OR SGLT2[tiab] OR gliflozin*[tiab] OR canagliflozin*[tiab] OR ertugliflozin*[tiab] OR dapagliflozin*[tiab] OR empagliflozin*[tiab] OR ipragliflozin*[tiab] OR licogliflozin*[tiab] OR remogliflozin*[tiab] OR sergliflozin*[tiab] OR sotagliflozin*[tiab]) AND ("heart failure"[MeSH Terms] OR heart failure[tiab] OR cardiac failure[tiab] OR heart decompensation[tiab] OR myocardial failure[tiab] OR cardio-renal syndrome[tiab] OR paroxysmal dyspnea[tiab] OR cardiac edema[tiab]) AND ("2019/01/01"[PDat] : "3000/12/31"[PDat]) AND (english[la] OR dutch[la]) NOT ("case reports"[pt] OR letter[pt] OR comment[pt] OR editorial[pt]) NOT (("Animals"[mh] OR "models, animal"[mh]) NOT "Humans"[mh]) AND ("Meta-Analysis" [Publication Type] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR metaanaly*[tiab] OR meta-analy*[tiab] OR metanaly*[tiab] OR "Systematic Review" [Publication Type] OR systematic[sb] OR "Cochrane Database Syst Rev"[Journal] OR prisma[tiab] OR preferred reporting items[tiab] OR prospero[tiab] OR ((systemati*[ti] OR scoping[ti] OR umbrella[ti] OR structured literature[ti]) AND (review*[ti] OR overview*[ti])) OR systematic review*[tiab] OR scoping review*[tiab] OR umbrella review*[tiab] OR structured literature review*[tiab] OR systematic qualitative review*[tiab] OR systematic quantitative review*[tiab] OR systematic search and review[tiab] OR systematized review[tiab] OR systematised review[tiab] OR systemic review[tiab] OR systematic literature review*[tiab] OR systematic integrative literature review*[tiab] OR systematically review*[tiab] OR scoping literature review*[tiab] OR systematic critical review[tiab] OR systematic integrative review*[tiab] OR systematic evidence review[tiab] OR Systematic integrative literature review*[tiab] OR Systematic mixed studies review*[tiab] OR Systematized literature review*[tiab] OR Systematic overview*[tiab] OR Systematic narrative review*[tiab] OR ((systemati*[tiab] OR literature[tiab] OR database*[tiab] OR data-base*[tiab] OR structured[tiab] OR comprehensive*[tiab] OR systemic*[tiab]) AND search*[tiab]) OR (Literature[ti] AND review[ti] AND (database*[tiab] OR data-base*[tiab] OR search*[tiab])) OR ((data extraction[tiab] OR data source*[tiab]) AND study selection[tiab]) OR (search strategy[tiab] AND selection criteria[tiab]) OR (data source*[tiab] AND data synthesis[tiab]) OR medline[tiab] OR pubmed[tiab] OR embase[tiab] OR Cochrane[tiab] OR ((critical[ti] OR rapid[ti]) AND (review*[ti] OR overview*[ti] OR syntheses*[ti])) OR (((critical*[tiab] OR rapid*[tiab]) AND (review*[tiab] OR overview*[tiab] OR syntheses*[tiab]) AND (search*[tiab] OR database*[tiab] OR data-base*[tiab])) OR metasyntes*[tiab] OR meta-syntes*[tiab])
Database	Embase (680 resultaten)
Zoektermen	((('sodium glucose cotransporter 2 inhibitor'/exp OR 'sodium glucose transporter 2 inhibitor*':ti,ab,kw OR 'sodium glucose cotransporter 2 inhibitor*':ti,ab,kw OR 'sodium glucose co-transporter 2 inhibitor*':ti,ab,kw OR 'sglt-2':ti,ab,kw OR 'sglt2':ti,ab,kw OR 'gliflozin*':ti,ab,kw OR 'canagliflozin*':ti,ab,kw OR 'ertugliflozin*':ti,ab,kw OR 'dapagliflozin*':ti,ab,kw OR 'empagliflozin*':ti,ab,kw OR 'ipragliflozin*':ti,ab,kw OR 'licogliflozin*':ti,ab,kw OR 'remogliflozin*':ti,ab,kw OR 'sergliflozin*':ti,ab,kw OR 'sotagliflozin*':ti,ab,kw) AND ('heart failure'/exp OR 'heart failure':ti,ab,kw OR 'cardiac failure':ti,ab,kw OR 'heart decompensation':ti,ab,kw OR 'myocardial failure':ti,ab,kw OR 'cardio-renal syndrome':ti,ab,kw OR 'paroxysmal dyspnea':ti,ab,kw OR 'cardiac edema':ti,ab,kw)) AND [01-01-2019]/sd AND ([dutch]/lim OR [english]/lim) NOT ('conference abstract'/it OR 'editorial'/it OR 'letter'/it OR 'note'/it) NOT (('animal experiment'/exp OR 'animal model'/exp OR 'nonhuman'/exp) NOT 'human'/exp) AND ('meta analysis'/exp OR 'meta analysis (topic)'/exp OR metaanaly*':ti,ab OR 'meta analy*':ti,ab OR metanaly*':ti,ab OR 'systematic review'/de OR 'cochrane database of systematic reviews'/jt OR prisma:ti,ab OR prospero:ti,ab OR (((systemati* OR scoping OR umbrella OR 'structured literature') NEAR/3

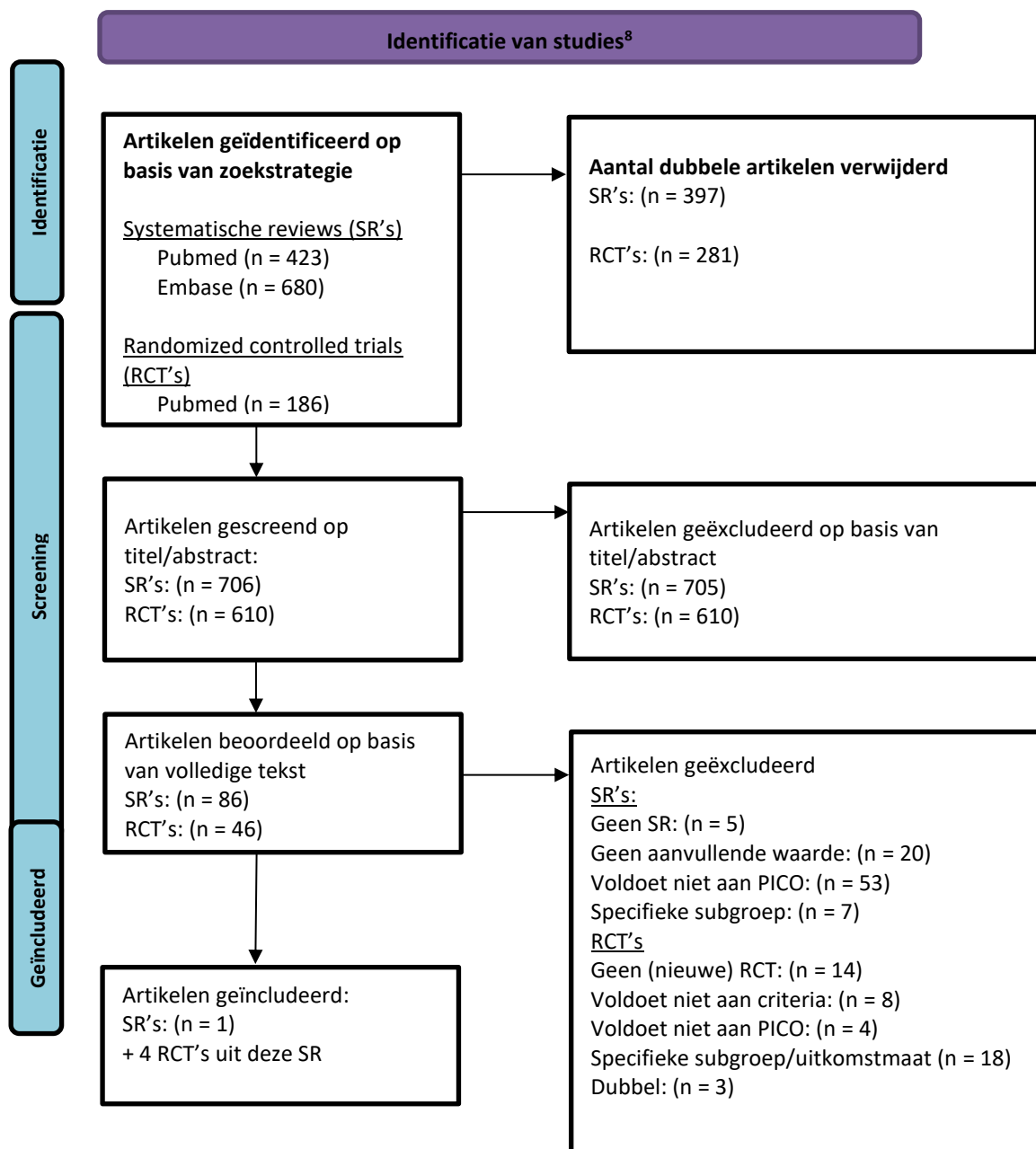
	(review* OR overview*):ti,ab) OR ((systemic* NEAR/1 review*):ti,ab) OR (((systemati* OR literature OR database* OR 'data base*') NEAR/10 search*):ti,ab) OR (((structured OR comprehensive* OR systemic*) NEAR/3 search*):ti,ab) OR (((literature NEAR/3 review*):ti,ab) AND (search*:ti,ab OR database*:ti,ab OR 'data base*':ti,ab)) OR (('data extraction':ti,ab OR 'data source*':ti,ab) AND 'study selection':ti,ab) OR ('search strategy':ti,ab AND 'selection criteria':ti,ab) OR ('data source*':ti,ab AND 'data synthesis':ti,ab) OR medline:ab OR pubmed:ab OR embase:ab OR cochrane:ab OR (((critical OR rapid) NEAR/2 (review* OR overview* OR syntheses*)):ti) OR (((critical* OR rapid*) NEAR/3 (review* OR overview* OR syntheses*)):ab) AND (search*:ab OR database*:ab OR 'data base*':ab)) OR metasyntes*:ti,ab OR 'meta syntheses*':ti,ab)
Totaal aantal resultaten (ontdubbeld)	706

Uitgangsvraag	Zijn remmers van de natrium-glucose-cotransporter 2 (SGLT2-remmers) aan te bevelen als aanvulling op de standaardbehandeling van patiënten met hartfalen? - RCT's
Zoekdatum	23-08-2023
Database	PubMed (262 resultaten, Excl SR's 186 resultaten)
Zoektermen	("Sodium-Glucose Transporter 2 Inhibitors"[Mesh] OR "Sodium-Glucose Transporter 2 Inhibitors" [Pharmacological Action] OR sodium glucose transporter 2 inhibitor*[tiab] OR sodium glucose cotransporter 2 inhibitor*[tiab] OR sodium glucose co-transporter 2 inhibitor*[tiab] OR SGLT-2[tiab] OR SGLT2[tiab] OR gliflozin*[tiab] OR canagliflozin*[tiab] OR ertugliflozin*[tiab] OR dapagliflozin*[tiab] OR empagliflozin*[tiab] OR ipragliflozin*[tiab] OR licogliflozin*[tiab] OR remogliflozin*[tiab] OR sergliflozin*[tiab] OR sotagliflozin*[tiab]) AND ("heart failure"[MeSH Terms] OR heart failure[tiab] OR cardiac failure[tiab] OR heart decompensation[tiab] OR myocardial failure[tiab] OR cardio-renal syndrome[tiab] OR paroxysmal dyspnea[tiab] OR cardiac edema[tiab]) ("2022/01/01"[PDat] : "3000/12/31"[PDat]) AND (english[la] OR dutch[la]) NOT ("case reports"[pt] OR letter[pt] OR comment[pt] OR editorial[pt]) NOT (("Animals"[mh] OR "models, animal"[mh]) NOT "Humans"[mh]) AND ("Randomized Controlled Trial"[pt] OR ((random*[tiab] AND (controlled[tiab] OR control[tiab] OR placebo[tiab] OR versus[tiab] OR vs[tiab] OR group[tiab] OR groups[tiab] OR comparison[tiab] OR compared[tiab] OR arm[tiab] OR arms[tiab] OR crossover[tiab] OR cross-over[tiab]) AND (trial[tiab] OR study[tiab])) OR ((single[tiab] OR double[tiab] OR triple[tiab]) AND (masked[tiab] OR blind*[tiab]))))
Database	Embase (987 resultaten, Excl. SR's 705 resultaten)
Zoektermen	((('sodium glucose cotransporter 2 inhibitor'/exp OR 'sodium glucose transporter 2 inhibitor*':ti,ab,kw OR 'sodium glucose cotransporter 2 inhibitor*':ti,ab,kw OR 'sodium glucose co-transporter 2 inhibitor*':ti,ab,kw OR 'sglt-2':ti,ab,kw OR 'sglt2':ti,ab,kw OR 'gliflozin*':ti,ab,kw OR 'canagliflozin*':ti,ab,kw OR 'ertugliflozin*':ti,ab,kw OR 'dapagliflozin*':ti,ab,kw OR 'empagliflozin*':ti,ab,kw OR 'ipragliflozin*':ti,ab,kw OR 'licogliflozin*':ti,ab,kw OR 'remogliflozin*':ti,ab,kw OR 'sergliflozin*':ti,ab,kw OR 'sotagliflozin*':ti,ab,kw) AND ('heart failure'/exp OR 'heart failure':ti,ab,kw OR 'cardiac failure':ti,ab,kw OR 'heart decompensation':ti,ab,kw OR 'myocardial failure':ti,ab,kw OR 'cardio-renal syndrome':ti,ab,kw OR 'paroxysmal dyspnea':ti,ab,kw OR 'cardiac edema':ti,ab,kw)) AND [01-01-2022]/sd AND ([dutch]/lim OR [english]/lim) NOT ('conference abstract'/it OR 'editorial'/it OR 'letter'/it OR 'note'/it) NOT (('animal experiment'/exp OR 'animal model'/exp OR 'nonhuman'/exp) NOT 'human'/exp) AND ('clinical trial'/exp OR 'randomization'/exp OR 'single blind procedure'/exp OR 'double blind procedure'/exp OR 'crossover procedure'/exp OR 'placebo'/exp OR 'prospective study'/exp OR rct:ab,ti OR random*:ab,ti OR 'single blind':ab,ti OR 'double blind':ab,ti OR 'randomised controlled trial':ab,ti OR 'randomized controlled trial'/exp OR placebo*:ab,ti)
Totaal aantal resultaten (ontdubbeld)	610

Bijlage 5 PRISMA-stroomdiagram per zoekvraag

Uit: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71.

Figuur



Bijlage 6 Uitgesloten artikelen na full-tekst beoordeling
Full-tekst selectie hartfalen

Efficacy and safety of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction: an overview of 36 systematic reviews	
Auteur	Karakasis
Jaar	2023
Studies	36 SR over 18 RCT's
P	HFmEF HFpEF
O	KCCQ, 6 minutes walking distance
	Geen full tekst

The role of SGLT-2 inhibitors on health-related quality of life, exercise capacity, and volume depletion in patients with chronic heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	Guo
Jaar	2023
Studies	8
P	
	Full-tekst niet beschikbaar, naar refs gekeken: geen nieuwe relevante RCT's

Potential Benefits of Sodium-Glucose Transporter-2 Inhibitors in the Symptomatic and Functional Status of Patients With Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis	
Auteur	Bhalla
Jaar	2021
Conclusie	DM only

Impact of diabetes on the effects of sodium glucose co-transporter-2 inhibitors on kidney outcomes: collaborative meta-analysis of large placebo-controlled trials	
Auteur	Lancet
Jaar	2022
Conclusie	Voor ons nu geen aanvullende RCT/informatie

Scientific evidence of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors for heart failure with preserved ejection fraction: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses	
Auteur	Li
Jaar	2023
Studies	15
P	HRpEF
	Mooi overzicht van systematic reviews inclusief uitkomsten per review, risk of bias Exclusie

Effect of dapagliflozin on health status and quality of life across the spectrum of ejection fraction: Participant-level pooled analysis from the DAPA-HF and DELIVER trials	
Auteur	Bhatt
Jaar	2022
Studies	DAPA-HF en DELIVER
P	HFpEF en HFrEF
O	KCCQ quality of life
	We hebben uiteindelijk zelf een meta analyse gedaan naar QoL, dus exclusie

SGLT2 inhibitors in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a meta-analysis of the EMEROR-Reduced and DAPA-HF trials	
Auteur	Zannad
Jaar	2020
P	HFrEF patients
I	Dapa / empa
C	Placebo
O	Primaire uitkomstmaat: tijd tot overlijden (alle oorzaken)
Studies	EMPEROR-reduced en DAPA-HF
Funding	Boehringer Ingelheim
Overig	Dit was geen systematische review, alleen een meta-analyse van de 2 studies, uiteindelijk recentere review van Vaduganathan gebruikt en onze eigen meta analyse

SGLT2 inhibitor therapy for the primary and secondary prevention of heart failure in patients with and without type 2 diabetes mellitus: A SR	
Auteur	Wahinya
Jaar	2023
	Wel systematische search maar verder meer beschrijvend, onder andere geen risk of bias etc. geen nieuwe artikelen ten opzichte van Vaduganathan, geen meta-analyse (Excel 10)

Is it time for class I recommendation for sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction?: An updated systematic review and meta-analysis	
Auteur	Treewaree
Jaar	2023
P	HFmrEF or HFpEF, ook studies patiënten met diabetes, alles bij elkaar gevoegd
I	
C	
O	
Studies	9
Funding	
	Goede review duidelijke tabel met de studies maar exclusie in verband met brede inclusie dus ook diabetes

Efficacy of SGLT2 inhibitors in patients with heart failure: An overview of systematic reviews	
Auteur	Sephien
Jaar	2022
Studies	8 SR / MA
Funding	
	Overzicht van systematische reviews en meta-analyses en de kwaliteit hiervan Wel conclusie over effect in abstract, geen full-tekst → Li is uitgebreider overzicht en wel full tekst

SODIUM-GLUCOSE COTRANSPORTER-2 INHIBITORS IN HEART FAILURE WITH MILDLY REDUCED OR PRESERVED EJECTION FRACTION: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS	
Auteur	Ismayl
Jaar	2023
Studies	6
P	Figuur: ook studies met pt met DM en geen andere nieuwe studies voor hartfalen → exclusie

SGLT2 inhibitors for prevention of primary and secondary cardiovascular outcomes: A meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	He
Jaar	2023
Studies	
P	Exclusie → patiënten met diabetes of myocard infact

Meta-Analysis on the Safety and Efficacy of SodiumGlucose Cotransporters 2 Inhibitors in Patients WithHeart Failure With and Without Diabetes	
Auteur	Hasan
Jaar	2023
Studies	EMPEROR-reduced en EMPATROPISM
P	Patiënten met en zonder diabetes met hartfalen
O	(cardiovasculaire) Mortaliteit, urgent hartfalen, ziekenhuisopname
	Handig om te kijken of nog trials misten: ja 2 kleine Echter EMPATROPISM voegt weinig toe qua resultaat, kleine studie weinig uitkomsten daardoor, wel nog naar RCT kijken maar latere LANCET meer toegevoegde waarde (Excel 15)

Safety of SGLT2 Inhibitors in Three Chronic Diseases A Meta-Analysis Focusing on the Number Needed to Treat	
Auteur	Ge
Jaar	2023
Studies	10
P	Kijkt naar veiligheid bij hartfalen, CKD en diabetes, alles op 1 hoop Geen nieuwe trials hierin

Effects of the Sodium-Glucose Cotransporter Inhibitors on Cardiovascular Death and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Placebo-Controlled Clinical Trials	
Auteur	Eraikhuemen
Jaar	2023
Studies	
P	Diabetes, CKD en hartfalen
O	(cardiovasculaire) Mortaliteit
	Dus: exclusie want alles op een hoop, geen nieuwe uitkomsten, in ref lijst geen nieuwe RCT's gezien (echter geen full-tekst beschikbaar)

Efficacy of SGLT2-inhibitors across different definitions of heart failure with preserved ejection fraction	
Auteur	De Marzo
Jaar	2023
Studies	7
P	Patiënten met hartfalen HFpEF, en patiënten met diabetes
O	Hospitalisation, CV death
Studies	Three HF-RCT's (EMPEROR-Preserved, DELIVER, and SOLOIST-WHF) and four CVOTs (EMPA-REG OUTCOME, DECLARE-TIMI 58, VERTIS-CV, and SCORED) were included
Conclusie	Geen andere RCT's dan Lancet, ook geen andere uitkomsten lijkt uit abstract → exclusie

Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors Among Heart Failure With Mildly Reduced and Preserved Ejection Fraction	
Auteur	Cheng
Jaar	2023
Studies	8
P	HFpEF HFmEF
O	Mortaliteit, heart failure hospitalisation
	In referencites ook artikelen voor SGLT2 bij acuut hartfalen RCT (bijvoorbeeld opname), en geen nieuwe RCT's, daarnaast geen full tekst beschikbaar → exclusie

Cardiovascular and renal effects of SGLT2 inhibitor initiation in acute heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	Carvalho
Jaar	2022
Studies	9
P	Patiënten met acuut hartfalen die nog GEEN SGLT-2 remmer gebruikten
O	all-cause death readmissions for heart failure (HF) and the composite of cardiovascular death and readmissions for HF mean daily urinary output in liters mean daily doses of loop diuretics in mg of furosemide equivalent the incidence worsening renal function
	Zie ook vorige artikel van Cheng, exclusie want wij kijken niet naar acuut hartfalen (Excel 20)

SGLT2 inhibitors and cardiovascular outcomes in heart failure with mildly reduced and preserved ejection fraction: A systematic review and meta-analysis	
Auteur	Banerjee
Jaar	2023
Studies	6
P	HFpEF en HFmEF en patiënten met diabetes
O	
	Goede systematische review, ook artikelen in meta analyse met diabetes, geen nieuwe artikelen geïncludeerd → exclusie

Systematic review of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors: a hopeful prospect in tackling heart failure-related events	
Auteur	Aziri
Jaar	2023
Studies	12
P	HRpEF HRmEF HRrEF
O	
	Hele uitgebreide en goede systematische review Echter ook artikelen over diabetes erbij en andere medicatie (GLP1 en DDP-4) en geen nieuwe studies ten opzichte van Lancet Maar wel een om te onthouden als we bijvoorbeeld toch de studies met diabetes willen meenemen

Effects of sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors by background cardiovascular medications: A systematic review and meta-analysis	
Auteur	Avgerinos
Jaar	2023
Studies	
P	
O	
	Goede SR, echter uitkomsten alles gestratificeerd voor medisch gebruik zoals MRA etc en is niet onze vraag dus past niet bij PICO

Sodium–Glucose Cotransporter-2 Inhibitors in Patients With Heart Failure A Systematic Review and Meta-analysis	
Auteur	Zou
Jaar	2022
Studies	Staat niet in abstract
P	Patiënten met hartfalen met en zonder diabetes
Conclusie	Goede review, refs bekeken geen nieuwe/andere RCT's, full tekst niet beschikbaar

Effect of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors for Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials	
Auteur	Zhou
Jaar	2022
Studies	12
P	HFpEF
O	
	Goede review, ook artikelen met diabetes geïnccludeerd, geen andere studies voor alca hartfalen → Exclusie (Excel 25)

Benefit of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors on survival outcome is related to the type of heart failure: A meta-analysis	
Auteur	Zhao
Jaar	2022
Studies	12 RCT's 13 studies
P	HFpEF
O	
	Ook inclusie van studies van patiënten met diabetes en alles op 1 hoop, 2 nieuwe RCT's (kleine!) hieruit gehaald, maar verder exclusie in verband met niet PICO

Safety outcomes of SGLT2i in the heart failure trials: A systematic review and Meta-analysis	
Auteur	Younes
Jaar	2022
Studies	
P	
O	Safety
	Geen full tekst dus niet te beoordelen, kijkt alleen naar veiligheid en deze hebben we zelf al bekeken vanuit de RCT's dus exclusie

SGLT-2 inhibitors on prognosis and health-related quality of life in patients with heart failure and preserved ejection fraction: A systematic review and meta-analysis	
Auteur	Yang
Jaar	2022
Studies	10
P	HFpEF
O	The primary outcome was the prognosis outcome of HFpEFpatients, including a composite outcome of cardiovascular (CV) death andhospitalization for heart failure (HHF), CV mortality, HHF,and all-causemortality. Main secondary outcomes included improvement of KCCQ-TSS(Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire and total symptomscore) and 6-Minute Walk Test (6MWT)
	Ook studies met diabetes erin, geen nieuwe studies, 1 gestopte studie

Optimal Pharmacologic Treatment of Heart Failure With Preserved and Mildly Reduced Ejection Fraction: A Meta-analysis	
Auteur	Xiang
Jaar	2022
Studies	
I	Kijkt naar verschillende medicatie, uitgebreide review
O	
	Geen nieuwe artikelen (en maar 1) over SGLT2 → exclusie

Sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction: an updated systematic review and meta-analysis	
Auteur	Wang
Jaar	
Studies	
P	Exclusie ook patiënten met diabetes en geen andere artikelen over alleen hartfalen
O	Excel 30

Clinical efficacy of SGLT2 inhibitors with different SGLT1/SGLT2 selectivity in cardiovascular outcomes among patients with and without heart failure: A systematic review and meta-analysis of randomized trials	
Auteur	Lee
Jaar	2022
Studies	9
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, deel is patiënten met diabetes geïnccludeerd

SGLT2 Inhibitors in Acute Heart Failure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	
Auteur	Ul Amin
Jaar	2022
Studies	
Conclusie	Acuut hartfalen: exclusie

Cardiovascular and renal efficacy and safety of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in patients without diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials	
Auteur	Tsai
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie, geen andere RCT's erin, en juist ook trial over patiënten met CKD

Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors in heart failure with preserved ejection fraction: A meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	Fukuta
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie, geen nieuwe RCT's erin (full tekst bekeken) en ook studies met diabetes erin

SGLT-2 inhibitors and cardiovascular outcomes in patients with and without a history of heart failure: a systematic review and meta-analysis	
Auteur	Razuk
Jaar	2022
Conclusie	Sneeuwbal, geen nieuwe RCT's, ook RCT's met alleen diabetes geïnccludeerd (excel 35)

Dapagliflozin across the range of ejection fraction in patients with heart failure: a patient-level, pooled meta-analysis of DAPA-HF and DELIVER	
Auteur	Jhund
Jaar	2022
Conclusie	Geen nieuwe RCT, There was no evidence that the effect of dapagliflozin differed by ejection fraction Exclusie

The Effectiveness of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors and Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists on Cardiorenal Outcomes: Systematic Review and Meta-analysis	
Auteur	Ali
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie geen nieuwe RCT en ook studies met DM geïnccludeerd

Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of randomized trials	
Auteur	Ahmad
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie, geen nieuwe RCT's, ook 1 studie (soloist) met alleen DM geïnccludeerd

Sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in heart failure: an updated meta-analysis	
Auteur	Cao
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie geen nieuwe RCT's en ook studies met alleen diabetes erin

Sodium glucose co-transporter 2 inhibitors in heart failure with preserved ejection fraction: a systematic review and meta-analysis	
Auteur	Tsampasian
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie geen nieuwe RCT's en ook studies met alleen diabetes erin Excel 40

The Effects of Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors (SLGT-2i) on Cardiovascular and Renal Outcomes in Non-diabetic Patients: A Systematic Review	
Auteur	Giri Ravindran
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie, geen nieuwe RCT's, ook studies met CKD/diabetes erin

SGLT2 inhibitors and cardiovascular and renal outcomes: a meta-analysis and trial sequential analysis	
Auteur	Barbarawi
Jaar	2022
Conclusie	Full tekst is er niet maar referentieslijst bekeken en geen nieuwe artikelen/RCT's

Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors in heart failure with reduced or preserved ejection fraction: a meta-analysis	
Auteur	Pandey
Jaar	2022
Conclusie	Ook prima meta-analyse, echter soloist WHF geïnccludeerd (DM) en geen nieuwe RCT's

Efficacy and safety of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors initiation in patients with acute heart failure, with and without type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis	
Auteur	Salah
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie gaat over acuut hartfalen

Effect of empagliflozin in patients with heart failure across the spectrum of left ventricular ejection fraction	
Auteur	Butler
Jaar	2022
Conclusie	Geen nieuwe RCT, subgroepanalyse, exclusie

Association of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors With Cardiovascular Outcomes in Patients With Type 2 Diabetes and Other Risk Factors for Cardiovascular Disease: A Meta-analysis	
Auteur	Bhattarai
Jaar	2022
Conclusie	Exclusie geen nieuwe RCT's, vooral studies met CKD/diabetes Excel 46

Cardiovascular outcomes in patients treated with sodium-glucose transport protein 2 inhibitors, a network meta-analysis of randomized trials	
Auteur	Tornyos
Conclusie	Full tekst artikelen bekeken: geen nieuwe RCT's en 29 studies dus wel heel breed maar ook diabetes, acuut onder andere inclusie

Cardioprotective Effects of Sodium-glucose Cotransporter 2 Inhibitors Regardless of Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-analysis	
Auteur	Sousa
Jaar	
Conclusie	Full tekst: geen nieuwe artikelen meeste met alleen DM patiënten exclusie

Efficacy of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	
Auteur	Lou
Jaar	
Conclusie	Full tekst: geen nieuwe artikelen meeste met alleen DM patiënten exclusie

Association of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors with cardiovascular outcome and safety events: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials	
Auteur	Gong
Jaar	
Conclusie	Full tekst: geen nieuwe artikelen meeste met alleen DM patiënten exclusie

Protective effects of SGLT-2 inhibitors across the cardiorenal continuum: two faces of the same coin	
Auteur	Fontes
Jaar	
Conclusie	Full tekst: geen nieuwe artikelen meeste met alleen DM patiënten exclusie en meer beschrijvende review Excel 51

Clinical benefit of sodium-glucose transport protein-2 inhibitors in patients with heart failure: An updated meta-analysis and trial sequential analysis	
Auteur	Chen
Jaar	
Conclusie	Full tekst geen nieuwe artikelen, ook deels met DM patiënt exclusie

SGLT2 inhibitors and the risk of urinary tract infections in patients with heart failure: A pooled analysis examining safety endpoints	
Auteur	Borovac
Conclusie	Gaat alleen over UWI als uitkomst, geen nieuwe trials, ook een met alleen dm

Meta-analysis Analyzing the Effect of Therapies on 6-Minute Walk Distance in Heart Failure With Reduced Ejection Fraction	
Auteur	Akhtar
Conclusie	Exclusie gaat niet over SGLT2 remmers

A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Placebo-controlled Trials 1 Year after Starting Sodium-glucose Transporter-2 Inhibitors in Heart Failure Patients with Reduced Ventricular Ejection Fraction	
Auteur	Adji
Conclusie	Matige kwaliteit, 2 RCT's geen nieuwe

Effects of Dapagliflozin on Cardiovascular Events, Death, and Safety Outcomes in Patients with Heart Failure: A Meta-Analysis	
Auteur	Zheng
Conclusie	Referenties bekeken, geen nieuwe RCT's, deel DM inclusie en CKD Excel 56

Effects of sodium-glucose cotransporter type 2 inhibitors on cardiovascular, renal, and safety outcomes in patients with cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	Zheng
Conclusie	Geen nieuwe RCT's en ook met DM inclusie

Efficacy of Sodium-Glucose Cotransporter-2 inhibitors in heart failure patients treated with dual angiotensin receptor blocker-neprilysin inhibitor: An updated meta-analysis	
Auteur	Yamani
Conclusie	Geen nieuwe RCT's kijkt alleen naar combi met ARNI gebruik

Pharmacotherapy for heart failure with reduced ejection fraction and health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis	
Auteur	Turgeon
Conclusie	Kijkt naar QoL in meerdere therapie, geen nieuwe RCT voor SGLT2

The Role of SGLT2 Inhibitors in Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis	
Auteur	Tsampasian
Conclusie	Geen nieuwe RCT's

Comparing the clinical outcomes across different sodium/glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors in heart failure patients: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	Teo
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, deel met DM (refs bekeken FT niet beschikbaar) Excel 61

Effects of Sodium/Glucose Cotransporter 2 (SGLT2) Inhibitors on Cardiovascular and Metabolic Outcomes in Patients Without Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized-Controlled Trials	
Auteur	Teo
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, aantal die keken naar overgewicht en SGLT2

Net effects of sodium-glucose co-transporter-2 inhibition in different patient groups: a meta-analysis of large placebo-controlled randomized trials	
Auteur	Staplin
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, DM deels

Cardiovascular Outcomes with SGLT-2 inhibitors in patients with heart failure with or without type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	
Auteur	Singh
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, DM deels

Sodium-glucose cotransporter-2 Inhibitors in Heart Failure: An Updated Systematic Review and Meta-analysis of 13 Randomized Clinical Trials Including 14,618 Patients With Heart Failure	
Auteur	Srestha
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, DM deels

Cardiovascular benefits of SGLT2 inhibitors in patients with heart failure: a meta-analysis of small and large randomized controlled trials	
Auteur	Shoar
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, DM deels wel ook kleine studies geïncludeerd

Effect of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors on cardiovascular and kidney outcomes-Systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials		
Auteur	Salah	
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, DM deels	Excel 67

Factors affecting the efficacy of SGLT2is on heart failure events: a meta-analysis based on cardiovascular outcome trials		
Auteur	Qiu	
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, aantal subgroep analyse naar LVEF, NYHA klasse en ras	

Meta-Analysis Assessing the Cardiovascular Efficacy of Sodium-Glucose Co-Transporter-2 Inhibitors According to Baseline Treatment of Interest		
Auteur	Patoulas	
Conclusie	Alleen abstract: gaat vooral over baseline treatment bijv ARNI	

Updated Meta-Analysis Evaluating the Beneficial Effects of Sodium-Glucose Co-Transporter-2 Inhibitors in Patients With Heart Failure		
Auteur	Patoulas	
Conclusie	Refs bekeken geen nieuwe artikelen	

Empagliflozin in Patients With Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials		
Auteur	Pan	
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, gaat in uitkomst vooral over gewicht, KCCQ en 6 minuten wandeltest	

Effect of SGLT-2 inhibitors on cardiovascular outcomes in heart failure patients: A meta-analysis of randomized controlled trials		
Auteur	Lu	
Conclusie	Refs kunnen bekijken geen full tekst, geen nieuwe artikelen in refs Excel 72	

Effects of SGLT2 inhibitors on cardiovascular, renal, and major safety outcomes in heart failure: A meta-analysis of randomized controlled trials		
Auteur	Li	
Conclusie	Refs kunnen bekijken geen full tekst, geen nieuwe artikelen in refs	

Effects of SGLT-2 inhibitors on health-related quality of life and exercise capacity in heart failure patients with reduced ejection fraction: A systematic review and meta-analysis		
Auteur	He	
Conclusie	Refs bekeken geen nieuwe studies Kijkt naar 6 minuten wandeltest en QoL Geen effect op 6 minuten wandeltest (studie wel uit 2021 dus alleen over reduced EF)	

SGLT-2 inhibitors and cardiorenal outcomes in patients with or without type 2 diabetes: a meta-analysis of 11 CVOTs	
Auteur	Giugliano
Conclusie	Geen nieuwe RCT's, ook deels DM

Cardiovascular Outcome in Patients Treated With SGLT2 Inhibitors for Heart Failure: A Meta-Analysis	
Auteur	Gager
Conclusie	Uitgebreide review. Ook DM studies Geen nieuwe RCT's

The Role of Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors in Patients With Heart Failure, Regardless of Diabetes Status: Focus on Cardiovascular Disease	
Auteur	Ferrari
Conclusie	Ref bekeken ft niet beschikbaar Excel 77 Geen nieuwe RCT's

Effects and safety of SGLT2 inhibitors compared to placebo in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis	
Auteur	Chambergo
Conclusie	Geen nieuwe relevante RCT's grotendeels DM

SGLT2 inhibitors decrease cardiovascular death and heart failure hospitalizations in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis	
Auteur	Cardoso
Conclusie	Geen nieuwe relevante RCT's grotendeels DM

Sodium-Glucose Cotransporter Inhibitors Reduce Mortality and Morbidity in Patients With Heart Failure: Evidence From a Meta-Analysis of Randomized Trials	
Auteur	Camilli
Conclusie	Refs bekeken geen nieuwe RCT

Dapagliflozin in Patients with Chronic Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis	
Auteur	Cai
Conclusie	Geen nieuwe relevante studies, veel DM studies uit China

Comprehensive evaluation of cardiovascular efficacy and safety outcomes of SGLT2 inhibitors in high risk patients of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis	
Auteur	Bhattarai
Conclusie	Geen nieuwe relevante RCT's grotendeels DM Excel 82

Prevention of heart failure events with sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors across a spectrum of cardio-renal-metabolic risk	
Auteur	Bhatia
Conclusie	Geen nieuwe relevante RCT's deels DM

Impact of SGLT2 inhibitors on major clinical events and safety outcomes in heart failure patients: a meta-analysis of randomized clinical trials	
Auteur	Bazoukis
Conclusie	Geen nieuwe relevante RCT's deels DM

Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors in Heart Failure: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials	
Auteur	Kumar
Conclusie	Refs bekeken geen nieuwe RCT's Geen full tekst

Efficacy and safety of SGLT2 inhibitors in heart failure: systematic review and meta-analysis	
Auteur	Butler
Conclusie	Geen nieuwe relevante RCT's deels DM

RCT's

Rationale and Design of the SOTA-P-CARDIA Trial (ATRU-V): Sotagliflozin in HFpEF Patients Without Diabetes	
Auteur	Pérez
Jaar	2023
Conclusie:	Trial die nu gaat starten, mogelijk in toekomst relevant Echter duur is 6 maanden en uitkomsten zijn LV massa (MRI), peak vO ₂ , fibrose, ook wel 6 minuten wandeltest en QoL Voor nu exclusie nog niet relevant maar wellicht noemen daarom oranje
P	Patiënt met hartfalen zonder diabetes

The cost-effectiveness of dapagliflozin in heart failure with preserved or mildly reduced ejection fraction: a European health-economic analysis of the DELIVER trial	
Auteur	Booth
Jaar	2023
Conclusie	Artikel: Dapagliflozin, added to usual care, is very likely cost-effective for HF with mildly reduced or preserved ejection fraction in several European countries.
Conclusie selectie	Mogelijk nog relevant als achtergrondinformatie maar voor doel nu (nieuwe RCT's zoeken) niet relevant → exclusie

Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction	
Auteur	Solomon
Jaar	2022
Conclusie	Deze hadden we al geïnccludeerd, is dus niet nieuw, exclusie in Rayyan want nu geen nieuwe RCT en daar was search voor

Potential global impact of sodium–glucose cotransporter-2 inhibitors in heart failure	
Auteur	Talha, K
Jaar	2023
Studies	DELIVER, DAPA-HF en EMPEROR red + pres
Conclusie	Sneeuwbal: geen andere RCT's gebruikt, wel mooie studie naar hoe het in de hele wereld voor voordelen heeft de SGLT2 (extrapolatie) maar exclusie want geen nieuwe RCT

Expanded use of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors: Evidence beyond heart failure with reduced ejection fraction	
Auteur	Schoenborn
Jaar	2023
Studies	
Conclusie	Review, full-tekst niet beschikbaar. Referenties bekeken:
	In ref lijst: DETERMINE studies: 24. Dapagliflozin Effect on Exercise Capacity Using a 6-minute Walk Test in Patients with Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. [(accessed on 25 July 2022)]; Available online: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03877237 Dapagliflozin Effect on Exercise Capacity Using a 6-minute Walk Test in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. [(accessed on 25 July 2022)]; Available online: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03877224 Review hierover: Nazer R, Albratty M, Aldhahi MI, Alqurashy M, Halawi MA, Albarrati A. Effect of dapagliflozin on exercise capacity and cardiovascular risk in patients with heart failure. Healthcare. 2022;10(11):2133. Studie zelfexclusie (geen RCT en P komt niet overeen)

Effect of dapagliflozin on health status and quality of life across the spectrum of ejection fraction: Participant-level pooled analysis from the DAPA-HF and DELIVER trials	
Auteur	Bhatt
Jaar	2023
Conclusie	Geen nieuwe RCT, geen aanvullende conclusie/dat conclusie verandert ten opzichte van onze conclusie → exclusie

Sodium–glucose co-transporter 2 inhibitors as an early, first-line therapy in patients with heart failure and reduced ejection fraction	
Auteur	Tomasoni
Jaar	2023
Conclusie	Mooi overzichtsartikel die SGLT aanbeveelt, geen nieuwe RCT → exclusie

Dapagliflozin Impact on the Exercise Capacity of Non-Diabetic Heart Failure with Reduced Ejection Fraction Patients	
Auteur	Reis
Jaar	2022
Conclusie	Full text: Our study aimed to assess the safety and efficacy of the drug in non-diabetic patients with HFrEF and to evaluate its impact on their functional capacity, assessed by cardiopulmonary exercise testing, and left ventricular remodeling. single-site open-label prospective randomized study n = 20 per groep Uitkomsten onder andere zuurstofopname (main outcome), NTproBNP level
Conclusie selectie	Gezien kleine studie, geen placebocontrole en uitkomsten niet relevant geacht voor ons → exclusie

Influence of NT-proBNP on Efficacy of Dapagliflozin in Heart Failure With Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction	
Auteur	Myhre
Jaar	2022
Conclusie	Post-hoc analyse van deliver, geen nieuwe RCT → exclusie

Efficacy and Safety of Dapagliflozin According to Frailty in Patients With Heart Failure: A Prespecified Analysis of the DELIVER Trial (stond er dubbel in)	
Auteur	Butt
Conclusie	Exclusie want subgroep. Maar wel mooie conclusie, dus wellicht nog handig om bijvoorbeeld iets te zeggen over dat het bij kwetsbare patiënten ook zinvol is. In DELIVER, frailty was common and associated with worse outcomes. The benefit of dapagliflozin was consistent across the range of frailty studied. The improvement in health-related quality of life with dapagliflozin occurred early and was greater in patients with a higher level of frailty.

A European multinational cost-effectiveness analysis of empagliflozin in heart failure with reduced ejection fraction	
Auteur	Tavazzoli
Jaar	2022
Conclusie	Over kosteneffectiviteit → exclusie

Blood Pressure and Dapagliflozin in Heart Failure With Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction: DELIVER	
Auteur	Selvaraj
Jaar	2023
Conclusie	Soort subgroep over bloeddruk. Exclusie geen nieuwe RCT of aanvullende info uitkomstmaat

Cost-effectiveness of dapagliflozin and empagliflozin for treatment of heart failure with reduced ejection fraction	
Auteur	Nguyen
Jaar	2023
Conclusie	Over kosteneffectiviteit → exclusie

Cost-effectiveness of empagliflozin as a treatment for heart failure with reduced ejection fraction: an analysis from the Chinese healthcare perspective	
Auteur	Lin
Jaar	2022
Conclusie	Kosteneffectiviteit en in China → exclusie

Cost-Effectiveness of Empagliflozin in Combination with Standard Care versus Standard Care Only in the Treatment of Heart Failure Patients in Finland	
Auteur	Hallinen
Jaar	2023
Conclusie	Over kosteneffectiviteit → exclusie

Cost-effectiveness of Empagliflozin in Patients With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction	
Auteur	Zheng
Jaar	2022
Conclusie	Over kosteneffectiviteit → exclusie

Dapagliflozin and atrial fibrillation in heart failure with reduced ejection fraction: insights from DAPA-HF	
Auteur	Butt
Jaar	
Conclusie	Subgroep analyse wel/niet AF, geen verschil en geen relevante analyse → exclusie

Dapagliflozin and Physical and Social Activity Limitations in Heart Failure With Reduced Ejection Fraction	
Auteur	Butt
Jaar	
Conclusie	DapaHF uitkomst KCCQ meer in detail bekeken, dus als we daar nog wat mee willen eventueel relevant maar voor nu exclusie

Dapagliflozin Improves Heart Failure Symptoms and Physical Limitations Across the Full Range of Ejection Fraction: Pooled Patient-Level Analysis From DEFINE-HF and PRESERVED-HF Trials	
Auteur	Nassif
Jaar	
Conclusie	Over 2 RCT's die we al hadden geecludeerd, dit is subgroep → exclusie

Dapagliflozin in Black and White Patients With Heart Failure Across the Ejection Fraction Spectrum	
Auteur	Butt
Jaar	
Conclusie	DAPA en DELIVER subgroep analyse The relative benefits of dapagliflozin were consistent in Black and White patients across the range of left ventricular ejection fraction, with greater absolute benefits in Black patients.
Conclusie selectie	Exclusie want geen nieuwe RCT Echter als we nog wat willen zeggen later over generaliseerbaarheid nog nuttig?

Effects of Dapagliflozin in Asian Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction in DAPA-HF	
Auteur	Docherty
Jaar	
Conclusie	Subgroep Asia, exclusie geen nieuwe RCT

Effects of Empagliflozin in Women and Men With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction	
Auteur	Butler
Jaar	
Conclusie	Uit Emperor subgroep man-vrouw, geen verschil, exclusie

Mechanisms of SGLT2 Inhibitors in Heart Failure and Their Clinical Value	
Auteur	Xie
Jaar	
Conclusie	Exclusie geen nieuwe RCT overzichtsartikel

Sex Differences in Characteristics, Outcomes, and Treatment Response with Dapagliflozin Across the Range of Ejection Fraction in Patients with Heart Failure: Insights from DAPA-HF and DELIVER	
Auteur	Wang
Jaar	
Conclusie	Subgroep geen verschil mannen en vrouwen, exclusie

Efficacy and safety profile of SGLT2 inhibitors in the elderly: How is the benefit/risk balance?	
Auteur	Scheen
Conclusie	Diabetes, subgroep geen nieuwe RCT

Use of patient-reported outcomes in heart failure: from clinical trials to routine practice	
Auteur	Savarese
Conclusie	Over PRO, geen nieuwe RCT wel zinvol voor ons nu niet nuttig

Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors and cardiovascular clinical outcomes in acute heart failure: A narrative review	
Auteur	Rodriguez
Conclusie	Over acuut hartfalen → exclusie

Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: A Review	
Auteur	Redfield
Conclusie	Exclusie overzicht en niet specifiek SGLT2

Projected effectiveness of dapagliflozin in heart failure with reduced ejection fraction in clinical practice	
Auteur	Montero-Pérez-Barquero
Conclusie	Geen nieuwe RCT, soort real world practice maar voor ons nu niet zo relevant

Investigating SGLT2 Inhibitors in Heart Failure	
Auteur	Smith
Conclusie	Bekeken voor aanvullende RCT's (sneeuwbal) 1 extra gevonden maar kleine RCT (CHIEF-HF trial) zie ook later hier in document

Patient Characteristics, Outcomes, and Effects of Dapagliflozin According to the Duration of Heart Failure: A Prespecified Analysis of the DELIVER Trial	
Auteur	Kondo
Conclusie	Subgroep analyse, geen nieuwe RCT exclusie

Emerging concepts in heart failure management and treatment: focus on vericiguat	
Auteur	Kaplinsky
Conclusie	Over vericiguat, in overdrachtsdocument gezet

The Emerging Role of Sodium-glucose Cotransporter 2 Inhibitors in Heart Failure	
Full text niet beschikbaar	
Auteur	Gitto
Conclusie	Overzichtsartikel, exclusie

Empagliflozin in heart failure with preserved ejection fraction with and without atrial fibrillation	
Auteur	Filippatos
Conclusie	Subgroep analyse Emperor preserved, exclusie

Renal and blood pressure effects of dapagliflozin in recently hospitalized patients with heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction: Insights from the DELIVER trial	
Auteur	Chatur
Conclusie	Subgroep DELIVER, exclusie

Empagliflozin, irrespective of blood pressure, improves outcomes in heart failure with preserved ejection fraction: the EMPEROR-Preserved trial (stond er 2x in dubbel)	
Auteur	Böhm
Conclusie	Exclusie, kijkt naar SBP als moderator, niet als uitkomstmaat

Weight change and clinical outcomes in heart failure with reduced ejection fraction: insights from EMPEROR-Reduced	
Auteur	Anker
Conclusie	Exclusie kijkt naar EMPEROR subgroep gewicht en naar invloed gewicht op uitkomst

Efficacy and Safety of Dapagliflozin in Heart Failure With Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction According to Age: The DELIVER Trial	
Auteur	Peikert
Conclusie	Subgroepanalyse Deliver exclude

Effects of empagliflozin on cardiovascular and renal outcomes in heart failure with reduced ejection fraction according to age: a secondary analysis of EMPEROR-Reduced	
Auteur	Filippatos
Conclusie	Subgroepanalyse leeftijd EMPEROR, exclude

Empagliflozin, Health Status, and Quality of Life in Patients With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction: The EMPEROR-Preserved Trial	
Auteur	Butler
Conclusie	Kijkt naar allerlei onderdelen van KCCQ. Exclusie, wij hebben al 1 uitkomstmaat die relevant is gekozen en kijken niet in verder detail hiernaar

Empagliflozin Improves Outcomes in Patients With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction Irrespective of Age	
Auteur	Böhm
Conclusie	Subgroep emperor preserved, exclusie

Outcomes with empagliflozin in heart failure with preserved ejection fraction using DELIVER-like endpoint definitions	
Auteur	Anker
Conclusie	Interessant, kijkt naar aanpassen eindpunten van ene naar andere trial. Maar geen nieuwe RCT/voor ons niet relevant dus exclusie

Initial Decline (Dip) in Estimated Glomerular Filtration Rate After Initiation of Dapagliflozin in Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction: Insights From DAPA-HF	
Auteur	Adamson
Conclusie	Exclusie kijkt naar kgFR dip in DAPA

Bijlage 7 Risk of bias-tabellen

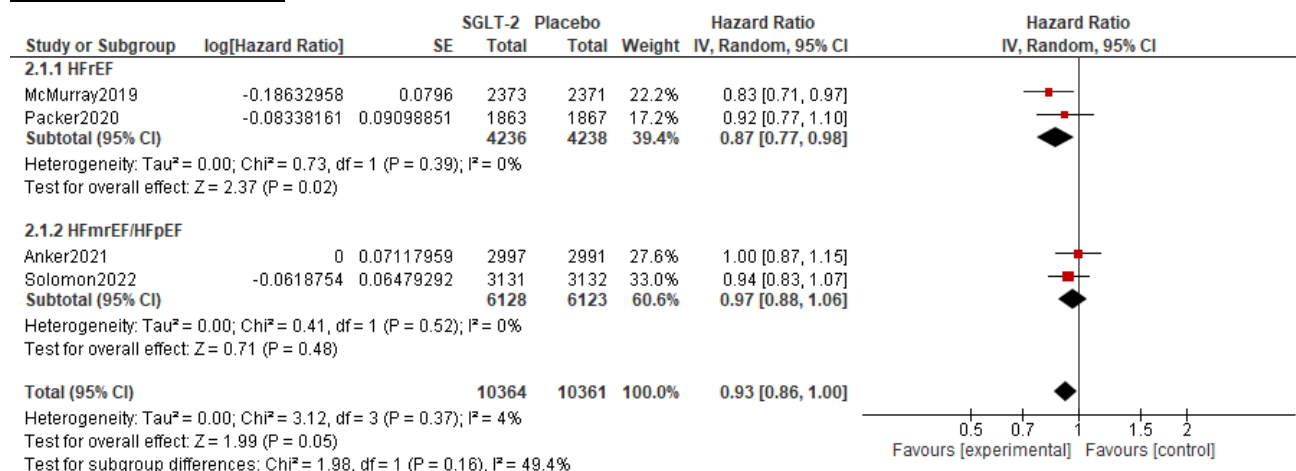
Tabel Risk of bias

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Anker2021	+	+	+	+	+	+	-
McMurray2019	+	+	+	+	+	+	-
Packer2020	+	+	+	+	+	+	-
Solomon2022	+	+	+	+	+	+	-

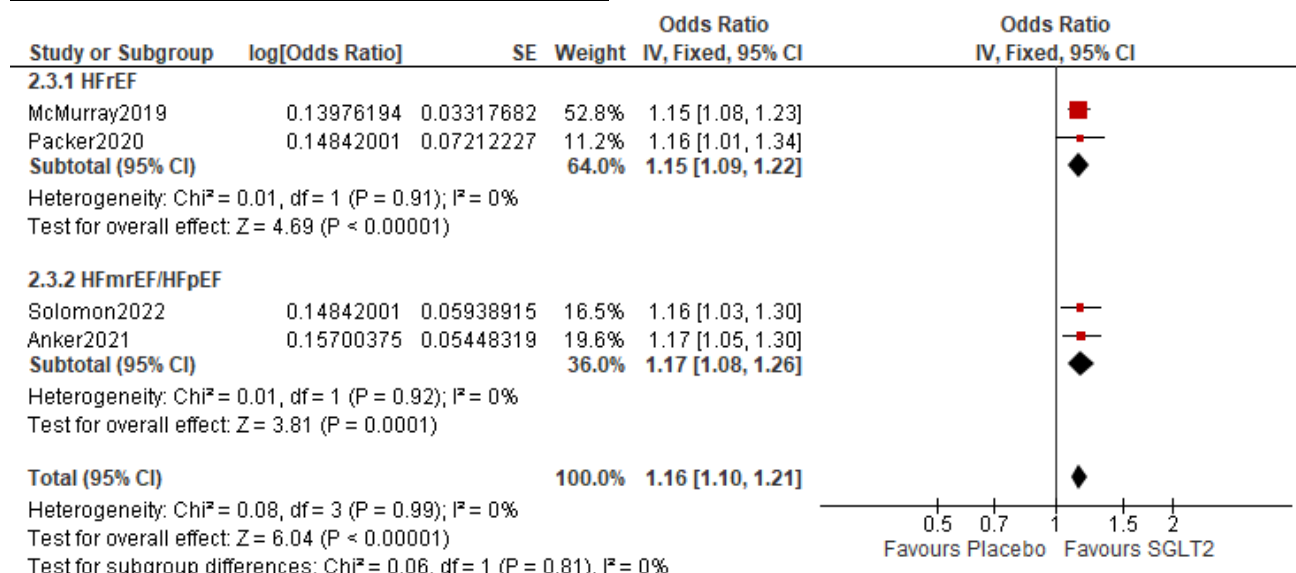
Bijlage 8 Forest plots

SGLT2- remmers versus placebo

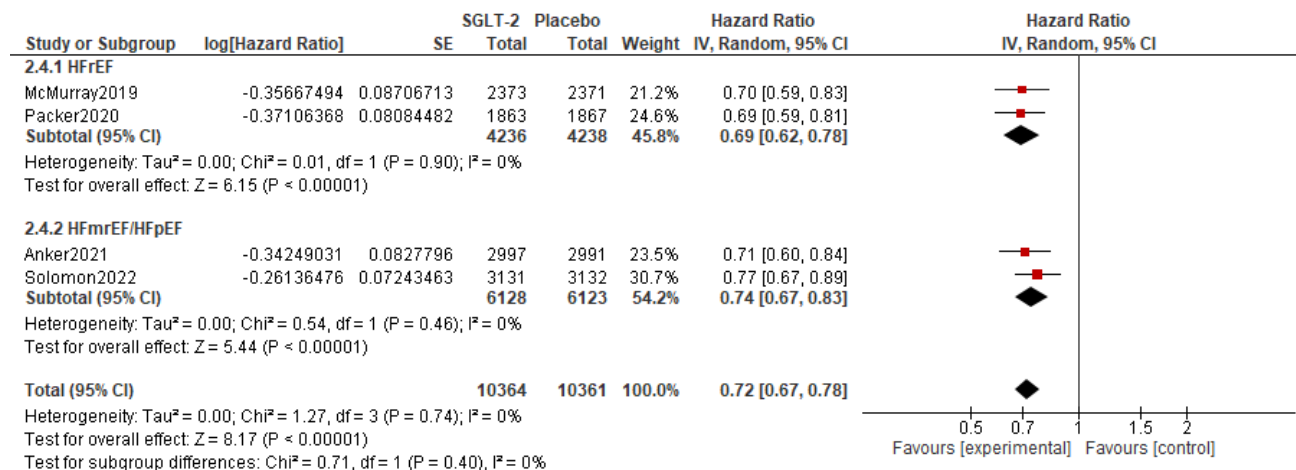
Mortaliteit, alle oorzaken



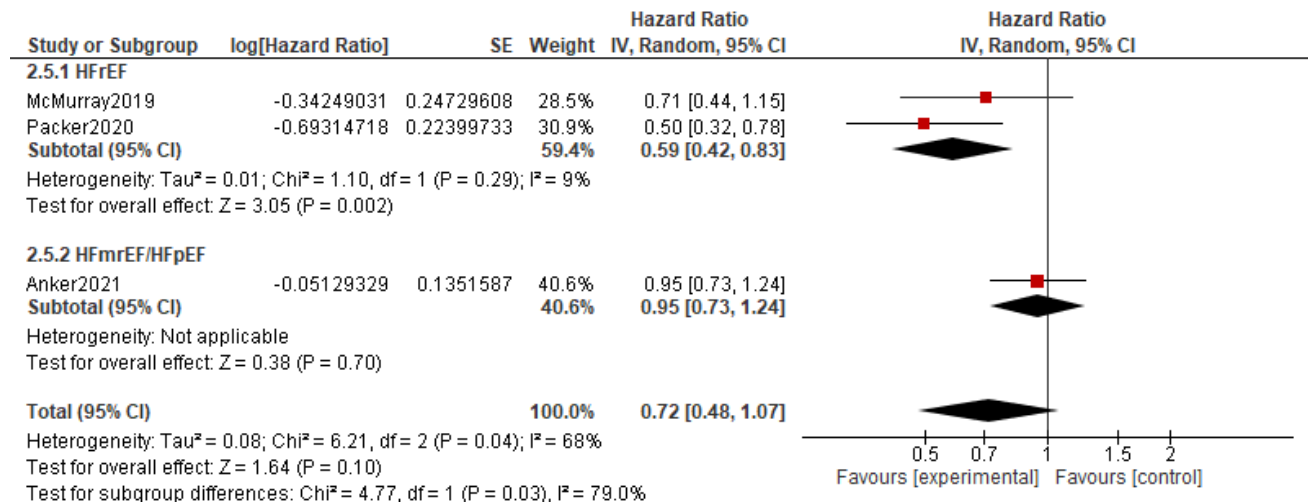
Kwaliteit van leven (5 of meer verbetering op de KCCQ)



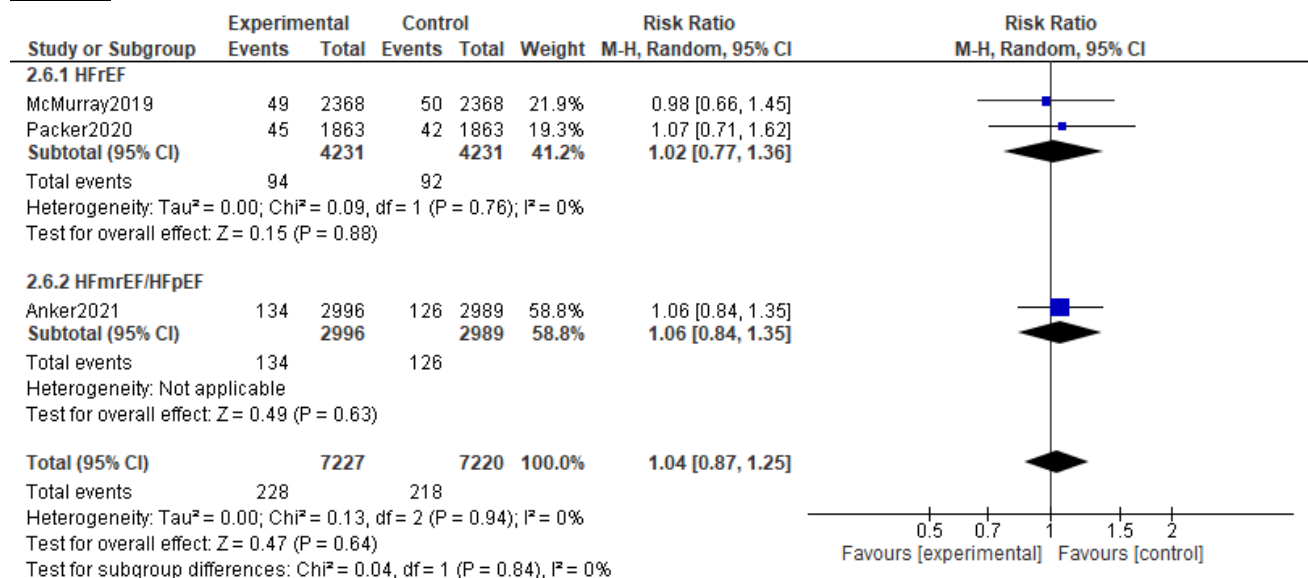
Hartfalen gerelateerde ziekenhuis opname eerste event



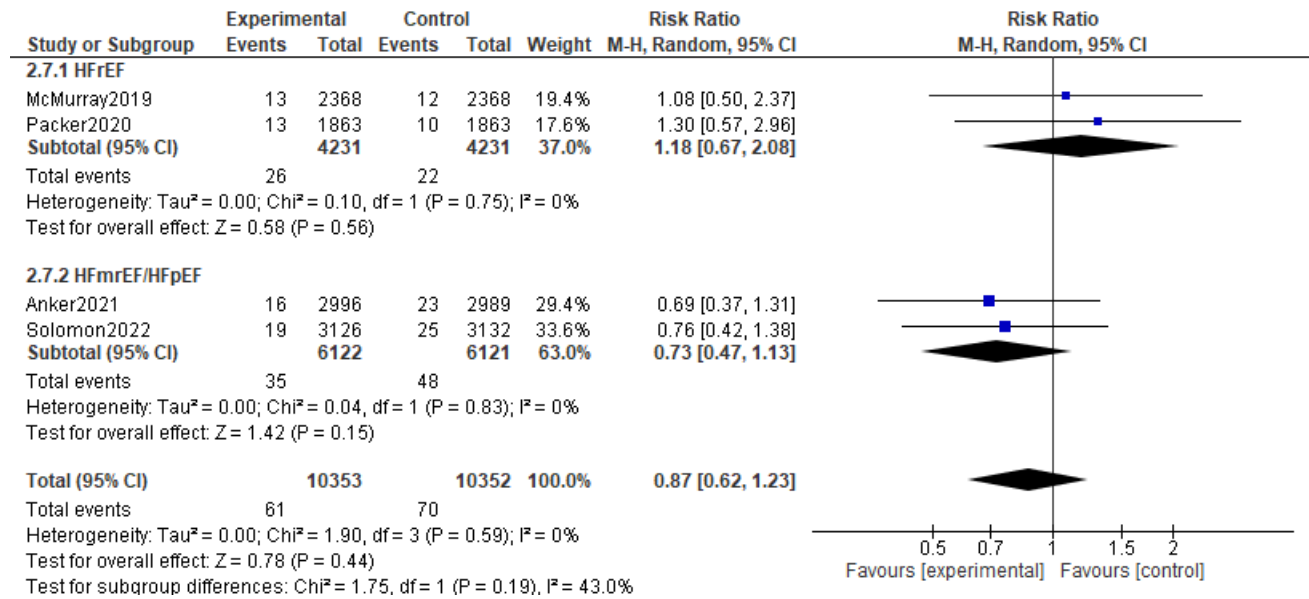
Samengestelde nieruitkomst



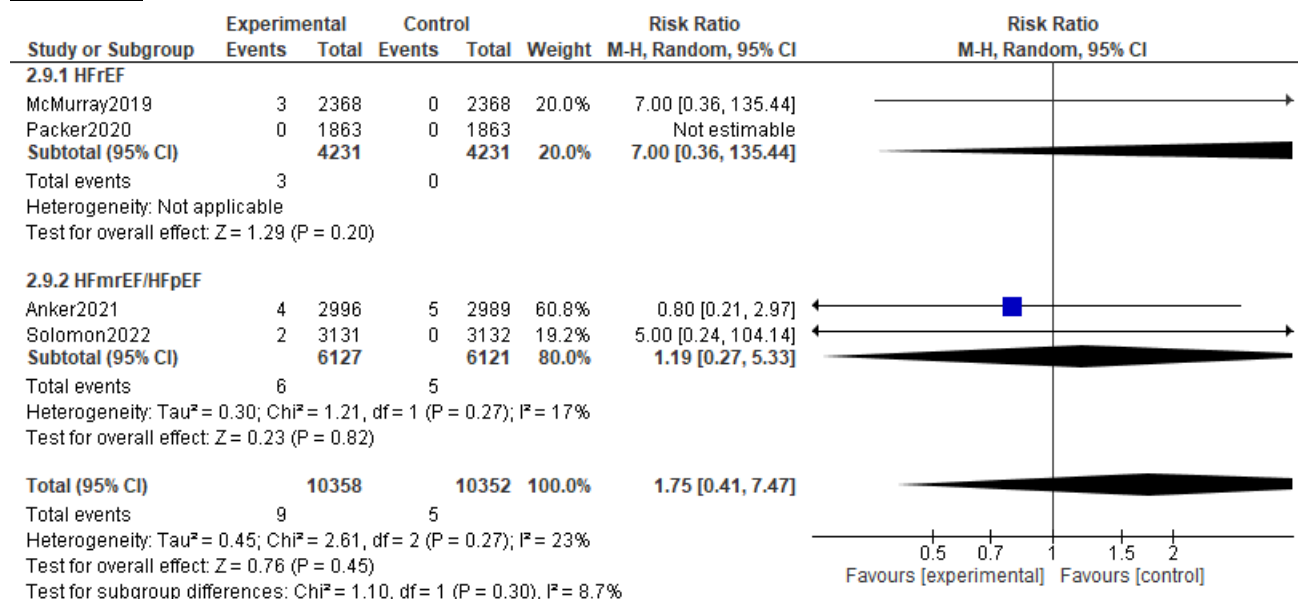
Botbreuk



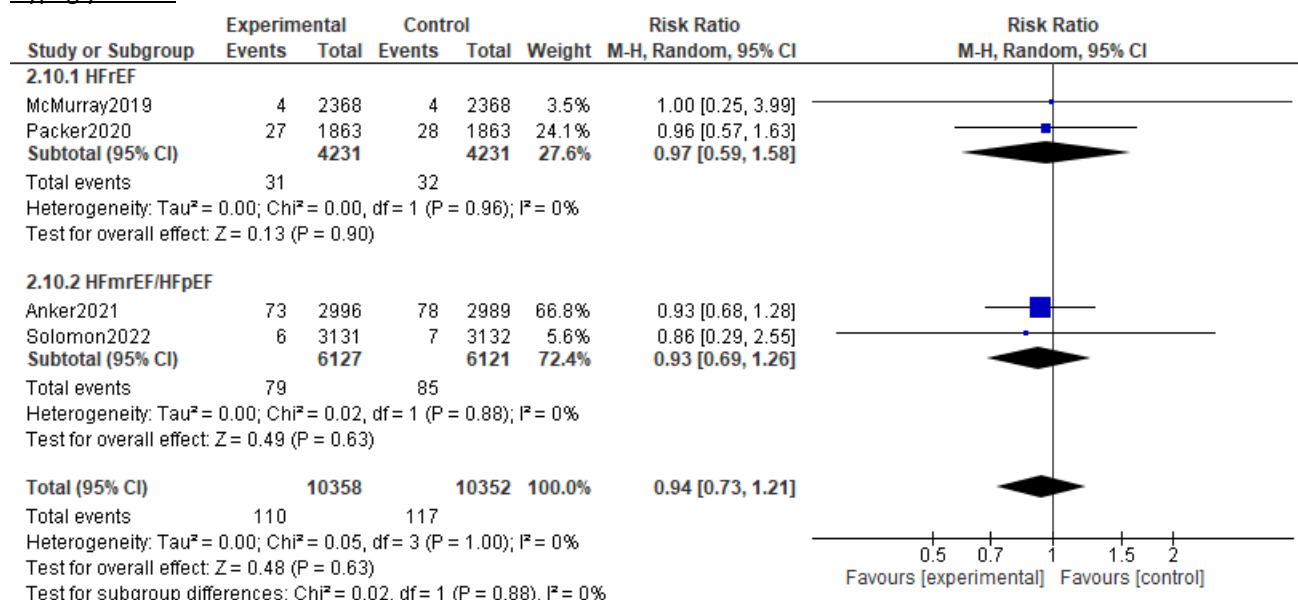
Amputatie



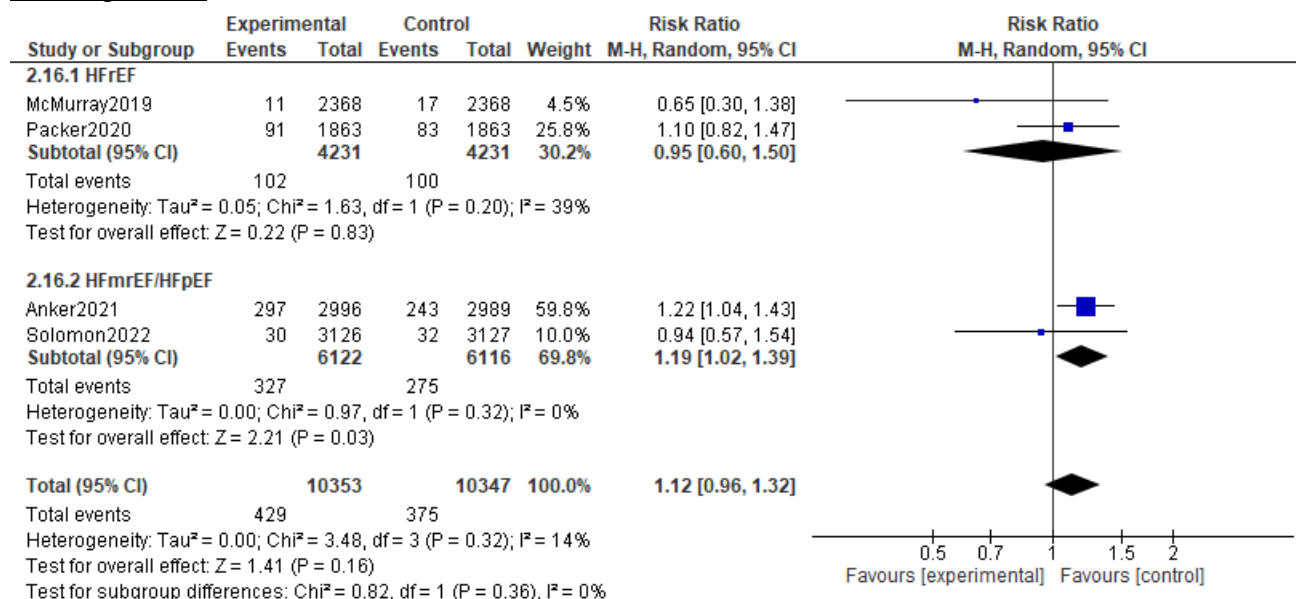
Ketoacidose



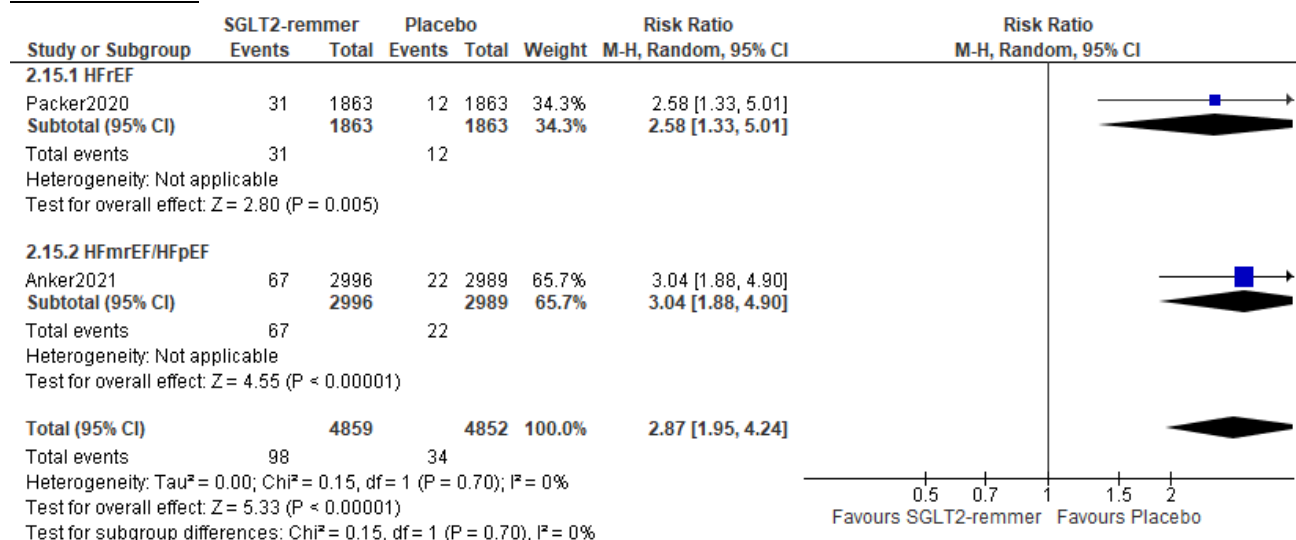
Hypoglycaemie



Urinary tract infections



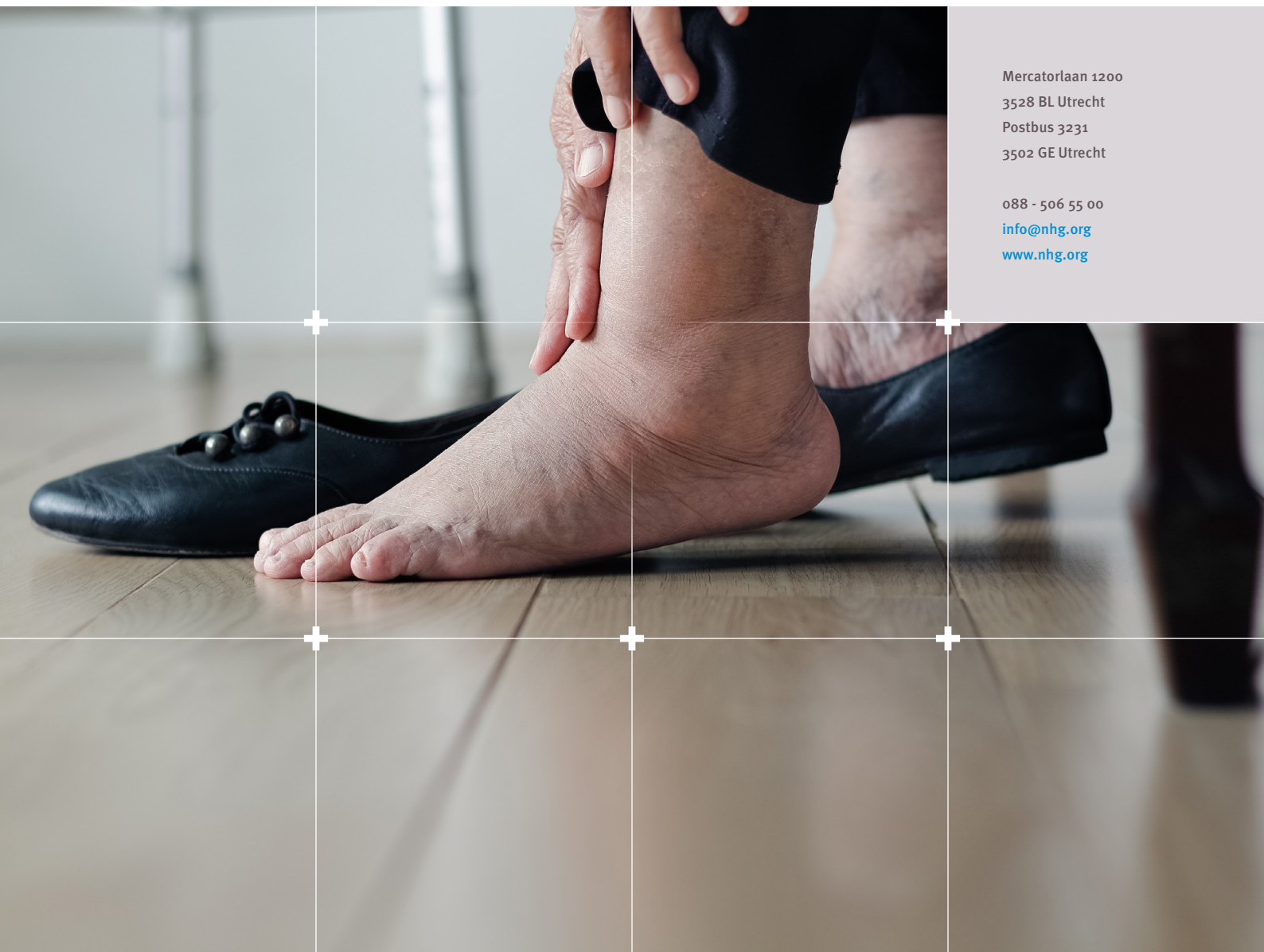
Genital infections



Totstandkoming en methoden

NHG-Standaard Hartfalen (M51)

*Herziening onderdeel SGLT2-remmers bij
patiënten met hartfalen*



Mercatorlaan 1200
3528 BL Utrecht
Postbus 3231
3502 GE Utrecht

088 - 506 55 00
info@nhg.org
www.nhg.org