



Zelfmanagement bij hartfalen

Bevorderen van zelfmanagement bij patiënten met hartfalen in de eerstelijnszorg

Bachelor Verpleegkunde

Academiejaar 2021-2022

Campus Lier, Antwerpsestraat 99, BE-2500 Lier

Geens Sophie

Voorwoord

Deze bachelorproef is een mooie afronding van mijn vierjarige bacheloropleiding in de verpleegkunde aan de Hogeschool Thomas More Lier. Ik heb in deze studie veel tijd en energie gestoken om dit alles tot een goed einde te kunnen volbrengen. Ik ben zeker trots op het eindresultaat. Natuurlijk heb ik deze bachelorproef niet alleen geschreven. Dit zou onmogelijk geweest zijn zonder de hulp en steun van anderen.

Ik heb waardevolle tips en feedback gekregen van mijn mentor Mevrouw Kayaert. Dankzij haar hulp heb ik dit resultaat kunnen neerzetten. Ook een welgemeende dankjewel aan mijn moeder, leerkracht in het secundair onderwijs, voor het corrigeren van de taalfouten in dit werk.

Als laatste wil ik mijn ouders en zus bedanken voor hun mentale ondersteuning en voor hun geduld. Dit kwam zeker van pas op stressvolle momenten. Daarnaast hebben zij mijn bachelorproef nagelezen en zinvolle aanpassingen ingevoerd, zodat ik deze met het volste vertrouwen kon indienen.

Ik wens u alvast veel leesplezier toe.

Geens Sophie

Mol, maart 2022

Abstract

Probleemstelling: Hartfalen is een klinisch syndroom waarbij de pompfunctie van het hart van de patiënt tekort gaat schieten. Door de vergrijzing van de bevolking zal de prevalentie van deze aandoening alleen maar stijgen. In België lijdt naar schatting 4% van de bevolking hieraan. Er lijden 200.000 mensen aan hartfalen. De levenskwaliteit zal dalen op verschillende vlakken, zowel op het sociale aspect als op het psychisch en lichamelijke aspect. Leefstijlinterventies zijn cruciaal om de impact van hartfalen op het dagelijkse leven en complicaties van de ziekte te verminderen. Deze interventies gaan over de inname van medicatie, het aanpassen van de voeding en het opvolgen van het gewicht. Bij therapieontrouw van medicatie gaan de klachten verergeren. Als de patiënt zich niet houdt aan de vochtbeperking, zal de vochtretentie en stuwingsdruk niet minderen. De lichamelijke activiteit gaat zorgen voor een betere inspanningstolerantie. Het is van groot belang dat de kortademigheid en de vermoeidheid afnemen. Er moet ingezet worden op therapietrouw van zowel medicatie als dieet. Vaak is dit voor patiënten zeer complex en gebeuren hier regelmatig fouten op. Dit kan verklaard worden doordat in de medische zorg de focus ligt op de farmacologische therapieën in plaats van op het ondersteunen van de patiënten bij gedragsverandering.

Vraagstelling: Literatuurstudie naar hoe zelfmanagement bij patiënten met hartfalen in de thuissituatie door eerstelijnsverpleegkundigen bevorderd kan worden.

Zoekstrategie: Tussen 4 oktober en 7 mei werd er een literatuurstudie uitgevoerd met behulp van volgende gecomputeriseerde databanken: PubMed, UpToDate, Google Scholar, Nature, ScienceDirect en Springerlink. De zoektocht leverde in totaal 41 artikels op waaronder 26 reviews, 5 richtlijnen, 1 secundaire kwalitatieve analyse, 1 kwalitatieve studie en 8 tijdschriften.

Resultaten: Uit een literatuurstudie is gebleken dat mHealth-apps een positieve invloed hebben in de eerstelijnszorg, de zorgkosten en de levenskwaliteit. Patiënten gaan op een actievere manier hun gezondheid in eigen handen nemen. Zelfmanagementgedrag wordt beïnvloed door de leeftijd, de comorbiditeit, de functionele/emotionele en economische status. Het prototype HeartCheck wil de competenties van de zorgvragers verhogen door op verschillende factoren in te spelen. Deze competenties gaan over communicatie, aandacht voor de mentale en fysieke toestand, adaptatie aan ziektesymptomen en integratie in de maatschappij. Wederzijds vertrouwen tussen de patiënt en zorgverlener is hierbij essentieel.

Conclusie: Zonder effectief management zal de levenskwaliteit van de patiënt met hartfalen verslechteren. Voor de zorgverleners bieden mHealth-interventies de mogelijkheid om bijwerkingen te monitoren en verbeterpunten te identificeren. Ook de vrijheid en draagbaarheid van mobiele apparaten bieden een enorm potentieel aan patiënten en zorgverleners. Er kan gesteld worden dat gepersonaliseerde zorg door de app een meerwaarde vormt voor patiënten met hartfalen binnen een bestaand zorgplan. Elke patiënt heeft specifieke zorgvragen die niet alleen bepaald worden door de mate van de ernst en het type van HF maar ook door de individuele vaardigheden en context van de patiënt.

Inhoudstafel

VOORWOORD	3
ABSTRACT	4
INHOUDSTAFEL	5
LIJST VAN ILLUSTRATIES	7
LIJST VAN TABELLEN	7
LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN SYMBOLEN	8
INLEIDING	9
1 PROBLEEMSTELLING	10
1.1 BEGRIPSDEFINIËRING	10
1.2 PATHOFYSIOLOGIE VAN HET HART	12
1.3 SYMPTOMEN	13
1.4 GEVOLGEN VOOR PATIËNT	13
1.4.1 LICHAMELIJK	14
1.4.2 PSYCHISCH	14
1.4.3 SOCIAAL	15
1.4.4 KWALITEIT VAN LEVEN	15
1.4.5 IMPACT OP GEZONDHEIDSSYSTEEM	15
1.5 DIAGNOSTIEK	16
1.6 EPIDEMIOLOGIE	17
1.7 OORZAKEN	17
1.8 RISICOFACTOREN	18
1.9 BEHANDELING	19
1.9.1 MEDICAMENTEUS	19
1.9.2 LEEFSTIJLINTERVENTIES	20
1.10 INTERDISCIPLINAIR WERKEN	21
1.11 VERPLEEGKUNDIGE RELEVANTIE	23
2 VRAAGSTELLING	24

3	ZOEKSTRATEGIE	25
3.1	INCLUSIECRITERIA	25
4	RESULTATEN	26
4.1	ZELFMANAGEMENT STIMULEREN	26
4.1.1	GENERIEK MODEL ZELFMANAGEMENT	26
4.1.2	INTERVENTIES	27
4.2	ONTWIKKELING VAN EEN TOOL	28
4.2.1	DOEL	28
4.2.2	BESTAANDE METHODIEKEN	29
4.2.3	HEARTCHECK	29
4.2.4	VOOR –EN NADELEN VAN MHEALTH-APPS	33
4.2.5	KWALITEITSCONTROLE	34
4.3	IMPLEMENTATIEPLAN	35
4.3.1	FASE 1 – ORIËNTATIE	35
4.3.2	FASE 2 – INZICHT	36
4.3.3	FASE 3 – ACCEPTATIE	38
4.3.4	FASE 4 – VERANDERING	39
4.3.5	FASE 5 – BEHOUD VAN VERANDERING	39
	CONCLUSIE & DISCUSSIE	40
	REFERENTIELIJST	41
	BIJLAGEN	45
4.4	BIJLAGE 1: BEGINSCHERM HEARTCHECK	45
4.5	BIJLAGE 2: WARNING SIGNALS	46
4.6	BIJLAGE 3: GoFIT	46
4.7	BIJLAGE 4: MEDLIST	47
4.8	BIJLAGE 5: MYDIARY	47
4.9	BIJLAGE 6: INFOOD	48
4.10	BIJLAGE 7: MYSUPPORT	48

Lijst van illustraties

Figuur 1	Hart met hartfalen
Figuur 2	NYHA-classificatie
Figuur 3	Het spinnenweb van Positieve Gezondheid
Figuur 4	Aanbevolen grenswaarden van NP-bepalingen om de diagnose hartfalen uit te sluiten/ aan te tonen.
Figuur 5	American College of Cardiology (ACC)/ American Heart Association (AHA) stadia en therapeutisch management van HF.
Figuur 6	Conceptueel model
Figuur 7	Generiek model zelfmanagement
Figuur 8	Overzicht van ontwikkelde classificatie van evaluatiecriteria voor mHealth-apps
Figuur 9	Fases in het implementatieproces
Figuur 10	Spirit van motiverende gespreksvoering

Lijst van tabellen

Tabel 1	Interventies rond HF
---------	----------------------

Lijst van gebruikte afkortingen en symbolen

HF	Hartfalen
AHF	Acuut hartfalen
ADHF	Acuut gedecompenseerd hartfalen
CHF	Chronisch hartfalen
HF-REF	Hartfalen met verminderde ejectiefractie
HF-PEF	Hartfalen met behouden ejectiefractie
LVEF	Linkerventrikel-ejectiefractie
NYHA	New York Heart Association
ECG	Electrocardiogram
PCWP	Pulmonale capillaire wiggedruk
NP	Natriuretische peptiden
BNP	B-type natriuretisch peptide
CAD	Coronary artery disease
DCM	Gedilateerde cardiomyopathie
HCM	Hypertrofische cardiomyopathie
RCM	Restrictieve cardiomyopathie
ARVC	Aritmogene rechtventrikelcardiomyopathie
ACC	American College of Cardiology
AHA	American Heart Association
ACE	Angiotensine-converterend enzym
ARA	Aldosteronreceptorantagonisten
ARB	Angiotensine II-receptorblokker
MRA	Aldosteronreceptorantagonisten
CRT	Cardiale resynchronisatietherapie
BMI	Body Mass Index
AVVZ	Arm aan verzadigde vetten

Inleiding

Wereldwijd lijden er naar schatting 64,3 miljoen mensen met HF (Groenewegen et al., 2020). Jaarlijks worden er 15.000 nieuwe gevallen ontdekt. In België lijden 200.000 mensen aan hartfalen. (Belgische cardiologische liga, 2022) Patiënten zien hartfalen niet altijd als een levensbedreigende, ernstige ziekte. 5 jaar na hun diagnose is nog maar 50% van de patiënten in leven. (Jonkers, 2021)

De impact van hartfalen op het dagelijkse leven is erg groot. Hartfalen gaat invloed hebben op de omgeving van de patiënten en gaat hun dagelijkse routinematige activiteiten beperken. (Fry et al., 2016) Door symptomen zullen zij geregeld gehospitaliseerd worden. Na 6 maanden wordt 50% van de patiënten opnieuw opgenomen waarbij 25% tot 35% sterft na 12 maanden (Peteiro et al., 2011). In 2013 bedroegen de kosten in België naar schatting 149 miljoen euro (Gurné, 2022).

Heropnames in het ziekenhuis zijn vaak een gevolg van falende zelfzorg (Moser et al., 2012). Door mHealth-apps gaan patiënten een actievere rol spelen bij het besturen van hun gezondheid. Deze apps zouden patiënten effectiever kunnen betrekken, hun gedrag en hun gezondheidsresultaten positief kunnen beïnvloeden. (Nouri et al., 2018) De levenskwaliteit kan verslechteren zonder effectief management. Het is van vitaal belang om mensen te betrekken bij het beheren van hun eigen gezondheid. Voorwaarden zoals motivatie en bekwaamheid zijn essentieel voor gedragsverandering. (Whitehead & Seaton, 2016)

Deze bachelorproef beantwoordt hierbij de volgende vraag:
Hoe kan zelfmanagement bij patiënten met hartfalen in de thuissituatie door eerstelijnsverpleegkundigen bevorderd worden?

Dit werkstuk is opgebouwd uit een aantal delen. In de probleemstelling wordt er besproken wat hartfalen juist inhoudt. Vervolgens wordt er bekeken naar hoe hartfalen ontstaat, wat de gevolgen hiervan zijn en welke leefstijlinterventies er worden toegepast. Binnen het hoofdstuk resultaten kan de lezer meer terugvinden over hoe een potentiële mobiele applicatie zelfmanagement kan bevorderen en hoe het patiënten kan ondersteunen in hun thuissituatie. Eveneens bevat dit onderdeel een veelomvattend implementatieplan dat uitgewerkt werd volgens het model van Grol en Wensing (2015).

1 Probleemstelling

1.1 Begripsdefiniëring

Hartfalen (HF) oftewel decompensatio cordis is een klinisch syndroom veroorzaakt door structurele of functionele hartafwijkingen. De pompfunctie van het hart schiet tekort. Het gevolg hiervan is dat de weefsels en organen te weinig zuurstofrijk bloed krijgen om goed te functioneren. (Jonkers, 2021; Ma et al., 2020)

Acuut hartfalen (AHF) treedt op indien de klachten van HF binnen enkele uren tot dagen ontstaan. Dit kan een eerste uiting van HF zijn (acuut nieuw HF) of een acute verergering van chronisch hartfalen (acuut gedecompenseerd HF (ADHF)). (Ma et al., 2020; Volksgezondheid en Zorg, 2022) Na een hartaanval kan AHF volgen, die schade aan een deel van het hart heeft toegebracht. AHF kan ook optreden doordat het lichaam plotseling het vermogen niet meer heeft om chronisch hartfalen (CHF) te compenseren. (Celuktiene et al., 2022)

Bij **chronisch hartfalen** verschijnen de symptomen geleidelijk aan en worden deze erger. Men spreekt van **acute decompensatie** als de symptomen in een korte tijdsperiode erger worden. (Celuktiene et al., 2022)

Linkszijdig hartfalen wilt zeggen dat het vermogen afgenomen is van de linkerhartkamer, die bloed door het lichaam pompt. Hierdoor gaat de linkerkamer harder moeten werken om dezelfde hoeveelheid bloed te pompen. Er bestaan twee soorten linkszijdig hartfalen:

- Bij **systolisch hartfalen** gaat de hartspier minder krachtig samentrekken doordat de hartspier beschadigd is. Als gevolg hiervan blijft er in de hartkamer bloed achter omdat er minder bloed uit het hart gepompt wordt. Bij dit verschijnsel wordt er ook gebruik gemaakt van het begrip hartfalen met verminderde ejectiefractie (Linkerventrikel-ejectiefractie (LVEF) <40-50%) of HF-REF.
- Bij **diastolisch hartfalen** kan de linkerkamer niet normaal ontspannen doordat de vulling van het hart verstoord is en de spier stijver geworden is. Het hart gaat zich hierdoor minder goed met bloed vullen en gaat per hartslag minder bloed rondpompen. Men spreekt hierbij ook over hartfalen met behouden ejectiefractie (LVEF >50%) of HF-PEF.

Bij **rechtszijdig hartfalen** is de rechterpompkamer, die bloed pompt naar de longen, aangetast. Dit kan het gevolg zijn van schade aan de kleppen aan de rechterkant, een spierletsel of verhoogde druk in de longen.

Bij **biventriculair hartfalen** gaat het hart meestal aan beide zijden getroffen worden. (Jonkers, 2021; Volksgezondheid en Zorg, 2022; Celuktiene et al., 2022)

Het percentage bloed dat uit het hart gepompt wordt bij elke hartslag is de **ejectiefractie**. Dit kan gemeten worden door echocardiografie. Voor de gezondheid van het hart is de ejectiefractie een belangrijke indicatie en wordt dit regelmatig door artsen gebruikt om te bepalen hoe goed de pompfunctie van het hart is. (Medtronic, 2022; Celuktiene et al., 2022)

Congestief HF wordt gedefinieerd als symptomen van extracellulaire vochtophoping die resulteren in verhoogde druk in de hartholten (Mullens et al., 2019).

Cardiomyopathie is een ziekte van de hartspier. De hartspier is functioneel en structureel abnormaal. Het hart gaat hierdoor minder goed kunnen pompen. (Hartstichting, 2022; Peteiro et al., 2011)

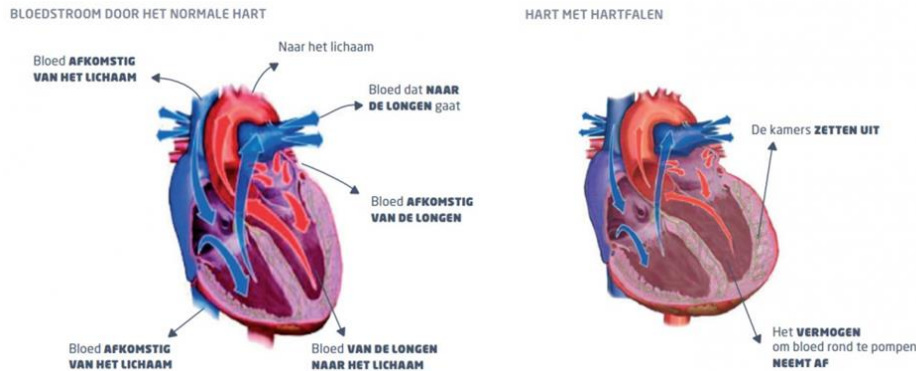
Gedilateerde cardiomyopathie (DCM) is een erfelijke, meestal familiale ziekte, die gekenmerkt wordt door linkerventrikeldilatatie en soms atriale dilatatie. Dit leidt tot verschillende gradaties van verminderde systolische functie (= uitpompfunctie van de linkerhartkamer). (Peteiro et al., 2011) **Hypertrofische cardiomyopathie (HCM)** is een erfelijke hartziekte, die gekenmerkt wordt door een abnormale hypertrofie van de hartspier (Uzleuven, 2022; Peteiro et al., 2011).

Restrictieve cardiomyopathie (RCM) wordt gekenmerkt door een ernstige diastolische disfunctie (=hartspier ontspant minder goed) in aanwezigheid van normale of verminderde diastolische volumes, normale of verminderde systolische volumes en normale ventriculaire wanddikte. (Peteiro et al., 2011)

Zelfmanagement wordt omschreven als het vermogen van het individu om fysieke symptomen, inherente veranderingen in levensstijl, dagelijkse taken en psychosociale gevolgen van welzijn en gezondheid gedurende de levensduur van de aandoening optimaal te integreren in het leven (Gardetto, 2011).

Zelfzorg is een proces van individuen in het nemen van verantwoordelijkheid voor het beheer van verschillende aspecten van hun gezondheid en het aannemen van bepaalde gedragingen om ziekte te beperken, ziekte te voorkomen en de gezondheid te herstellen. (Aghajanloo et al., 2021)

1.2 Pathofysiologie van het hart



Figuur 1: Hart met hartfalen (Hartcentrum Hasselt, 2022).

Het hart is een holle spier die kan worden beschouwd als een zuigpomp. Deze voorziet de verschillende organen van het lichaam van bloed, zuurstof en voedingsstoffen. Het hart zal zuurstofrijk bloed naar de organen en spieren pompen en deze sturen zuurstofarm bloed terug naar het hart. (Hartcentrum Hasselt, 2022) Het hart bestaat uit vier aparte ruimtes: twee kamers en twee voorkamers. Er is een klep voorzien tussen elke voorkamer en kamer die ervoor gaat zorgen dat het bloed slechts stroomt in één richting. Alsook zullen de kleppen verhinderen dat bij het samentrekken van het hart het bloed in de voorkamers terugstroomt. De tricuspidalklep en de mitralisklep zitten tussen de kamers en de voorkamers. De pulmonaalklep en de aortaklep zitten op de plaats waar het bloed het hart gaat verlaten. (Hartcentrum Hasselt, 2022; Hartstichting, 2022)

De bloedsomloop is verdeeld in een kleine en grote bloedsomloop. De rechter harthelft regelt de kleine bloedsomloop en gaat ervoor zorgen dat het zuurstofarme bloed in de longen van zuurstof wordt voorzien. De linker harthelft regelt de grote bloedsomloop. Deze gaat ervoor zorgen dat de opgenomen voedingsstoffen en zuurstof naar alle delen van het lichaam worden gevoerd. (Hartcentrum Hasselt, 2022; Hartstichting, 2022)

Doordat er bij HF onvoldoende bloed rondgepompt wordt, worden de behoeften van de weefsels niet vervuld. De pompfunctie is verminderd waardoor de organen minder bloed krijgen. Dit gaat impact hebben op de nieren, die als reactie vocht en zout gaan vasthouden. (Hartcentrum Hasselt, 2022; NHG-richtlijnen, 2022) Dit gebeurt vooral ter hoogte van de buik, de longen, de enkels en de benen (Hartstichting, 2022).

Patiënten kunnen onder adequate therapie een tijd stabiel blijven, maar op lange termijn nemen de disfunctie en beschadiging toe van de hartspier. Hartfalen is een degeneratieve aandoening. (NHF-richtlijnen, 2022) Bij een gezond hart leidt toename van de contractiele toestand van het hart tot een betere output van het hart. Bij hartfalen is dit niet het geval. De contractiekracht neemt alleen toe ten koste van de vullingsdrukken en van het toegenomen ventriculair einddiastolisch volume. Er wordt slechts een geringe toename van de contractiekracht gezien bij ernstig hartfalen. Dit ten koste van een sterke verhoging van de vullingsdrukken van de linkerventrikel, waardoor het gevaar dreigt voor longoedeem. (Jaarsma & Der Wal, 2015)

1.3 Symptomen

De New York Heart Association (NYHA) classificatie is gebaseerd op de ernst van de symptomen en de invloed op de lichamelijke activiteit (McDonagh et al., 2021). Volgens NYHA-classificatie worden er vier ernstgraden van hartfalen onderscheiden:

Klasse I	Geen beperking van lichamelijke activiteit. Gewone lichamelijke activiteit veroorzaakt geen onnodige vermoeidheid, ademnood of hartkloppingen.
Klasse II	Lichte beperking van lichamelijke activiteit. Comfortabel in rust, maar forse lichamelijke activiteit veroorzaakt onnodige vermoeidheid, ademnood of hartkloppingen.
Klasse III	Duidelijke beperking van lichamelijke activiteit. Comfortabel in rust, maar matige activiteit leidt tot vermoeidheid, ademnood of hartkloppingen.
Klasse IV	Geen enkele lichamelijke activiteit kan worden uitgevoerd zonder ongemak. Symptomen in rust kunnen aanwezig zijn. Als enige lichamelijke activiteit wordt ondernomen, neemt het ongemak toe.

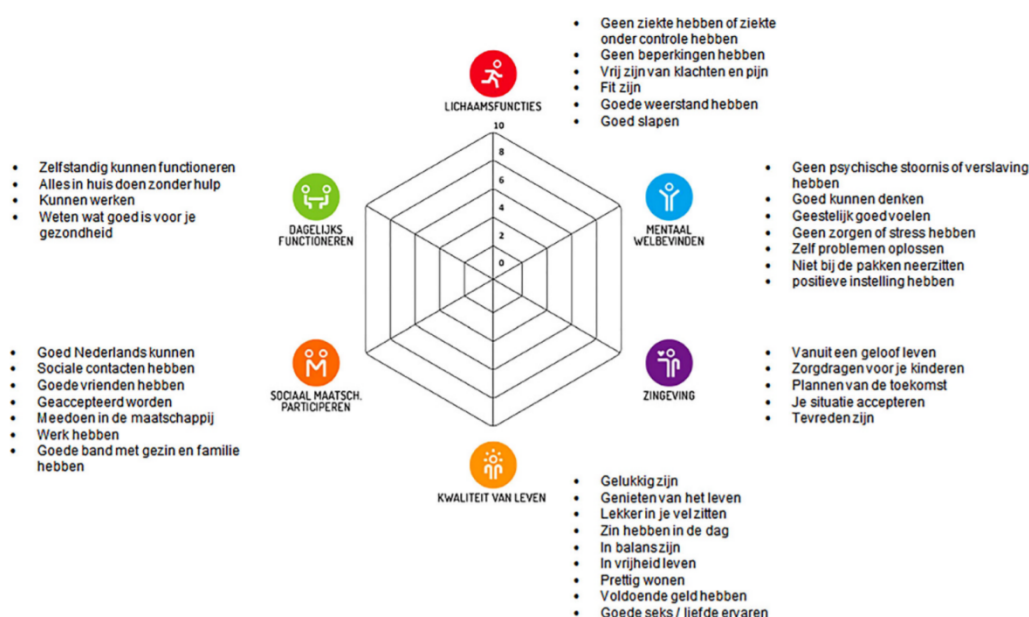
Figuur 2: NYHA-classificatie (McDonagh et al., 2021).

De belangrijkste kenmerken van hartfalen zijn dyspneu, vermoeidheid en vocht vasthouden (Hartstichting, 2021; Bergman Clinics, 2022; Hartkliniek, 2022).

Dyspneu is het gevolg van overbelasting van de longen, waardoor de ademhaling moeilijker wordt. Dit komt doordat het hart er niet meer in slaagt om al het bloed uit de longen weg te krijgen. De patiënt kan ook last ondervinden van perifeer oedeem omdat het lichaam water en zout ophoudt wanneer het hart niet genoeg werkt. (Hartfalen, 2022)

Aangezien de spieren zuurstofrijk bloed nodig hebben om te kunnen functioneren, gaat de spierkracht verminderen. Vanwege de verminderde pompfunctie komt het lichaam zuurstofrijk bloed tekort waardoor vermoeidheid ontstaat. (Hartfalen, 2022; Hartkliniek, 2022)

1.4 Gevolgen voor patiënt



Figuur 3: Het spinnenweb van Positieve Gezondheid (Flinterman et al., 2019).

Het concept 'Positieve Gezondheid' bestaat uit 33 aspecten of indicatoren van gezondheid, onderverdeeld in 6 dimensies. Het legt de nadruk op veerkracht, eigen regie en stimuleert cliëntgericht en integraal werken. (Flinterman et al., 2019) Volgens Stallinga et al. (2020) werd ervoor gekozen om de visie te volgen van de zorgvragers. In de zorg staan zij immers 'centraal'. De focus leggen op het streven naar 'betekenisvol leven' is een aanbeveling. (Stallinga et al., 2020) Deze indicatoren zullen verder uitgelicht worden in de volgende tussentitels.

1.4.1 Lichamelijk

Patiënten beschrijven symptomen van HF als een 'verstoring' in hun leven. Er heerst een beperking van hun vermogen om routinematige activiteiten uit te voeren. (Fry et al., 2016) Volgens Flinterman et al. (2019) is dagelijks functioneren een belangrijke indicator om zelfstandig te kunnen zijn.

De indicatoren voor een positieve gezondheid bij lichaamsfuncties zijn goed slapen, geen beperkingen en vrij zijn van klachten. Veel patiënten met HF ervaren juist slaapproblemen door de nachtelijke kortademigheid waardoor zij zich minder vitaal voelen. De zuurstofvoorziening van de hersenen wordt beïnvloed door de verslechterde pompfunctie van het hart, wat kan leiden tot nachtelijke onrust en verminderde cognitieve functies. (Volksgezondheid en Zorg, 2022) De patiënt kan ook de neiging hebben om 's nachts frequenter op te staan om te urineren. Dit is te wijten aan het overmatige vocht die in de circulatie terugvloeit terwijl men slaapt. (Hartfalen, 2022)

Bovendien wordt bij 84% van de patiënten pijn erkend. Deze pijn neemt toe met de NYHA-klasse. Ongemak en de kwaliteit van het leven wordt verminderd. (Alpert et al., 2016) Minder voorkomende symptomen zijn koude handen en voeten (door slechte bloedcirculatie), gewichtstoename/afname (door het vasthouden van vocht of door ondervulling), verminderde eetlust en duizeligheid. (Bergman Clinics, 2022; Hartstichting, 2021; Hartkliniek, 2022; Hartcentrum Hasselt, 2022)

1.4.2 Psychisch

Depressie komt vaker voor bij patiënten met HF dan bij de algemene bevolking. Minstens 20% voldoet aan de criteria voor ernstige depressie. Deze patiënten hebben een verhoogd zorggebruik, heropnames en mortaliteit. (Arrigo et al., 2020) Volgens Celano et al. (2018) wordt depressie in verband gebracht met terugkerende cardiale gebeurtenissen. Angststoornissen komen ook frequent voor, zo'n 30% van de patiënten voldoet aan de diagnostische vereisten voor een angststoornis. (Celano et al., 2018)

Ook verwardheid en/of geheugenstoornissen kunnen voorkomen bij deze patiënten. (Hartcentrum Hasselt, 2022) De cerebrale doorbloeding kan afgenomen zijn door de verminderde pompfunctie waardoor geheugenproblemen kunnen ontstaan (Jaarsma et al., 2015).

Doordat patiënten hun dagelijkse activiteiten moeilijker kunnen uitvoeren, leidt dit tot frustratie en aanzienlijk verlies van zelfvertrouwen. Het gevolg hiervan is dat patiënten gaan twijfelen aan hun eigen identiteit en zelfrespect. (Fry et al., 2016) Patiënten gaan zich machteloos voelen. Ze gaan het gevoel hebben dat de ziekte hen 'overkomt' zonder dat ze hier enige invloed op kunnen uitoefenen. (Jaarsma et al., 2015) Op de dimensie 'mentaal welbevinden' gaat HF parten spelen. De positieve ingesteldheid valt weg, zich geestelijk goed voelen en goed kunnen denken vallen ook weg. (Flinterman et al., 2019).

1.4.3 Sociaal

Patiënten gaan zich afhankelijk en hulpeloos voelen tegenover hun omgeving. Doordat ze hun leven moeten aanpassen, gaan de patiënten hun activiteitsniveau beperken uit angst. Als gevolg hiervan raken deze patiënten steeds meer geïsoleerd. De symptomen gaan ook een impact hebben op hun families. (Fry et al., 2016) Hun fysieke klachten kunnen leiden tot een beperking van sociale activiteiten. Door leefstijlinterventies gaan patiënten het gevoel hebben dat ze minder aan het sociale leven kunnen deelnemen. (Jaarsma et al., 2015)

Werkgerelateerd zal de patiënt geen aanpassingen ondervinden. Dit is afhankelijk van het soort werk en de ernst van HF. Autorijden zal door HF voor extra risico's zorgen. Doordat men sneller moe kan zijn, geeft dit meer gevaar op de baan. In sommige gevallen is goedkeuring nodig door het Centraal Bureau voor de uitgifte van Rijvaardigheidsbewijzen. Op vakantie gaan is tevens geen probleem. Hier moet de patiënt zijn eigen capaciteiten inschatten en zelf inzien wat haalbaar is. Vochtige en warme gebieden en een verblijf boven de 1500 meter worden afgeraden. (Hartstichting, 2022)

Zoals in het model van Huber te zien is, zijn sociale contacten en het gevoel deel uit te maken van de maatschappij belangrijk voor de positieve gezondheid. Op deze indicatoren gaat HF invloed uitoefenen. (Flinterman et al., 2019)

1.4.4 Kwaliteit van leven

Zowel lichamelijk, psychisch als sociaal gaat de levenskwaliteit voor patiënten met HF verminderen. Genieten staat hierbij centraal. (Flinterman et al., 2019) Seksualiteit is hierbij ook een belangrijke indicator. HF heeft duidelijk invloed op het seksueel functioneren. Dit kan komen door het verminderd inspanningsvermogen. Door HF gaan de geslachtsorganen minder voorzien worden van bloed, waardoor bij mannen impotentie kan ontstaan. Alsook angst en medicatie kunnen op het seksueel functioneren een invloed hebben. (Jaarsma et al., 2015)

1.4.5 Impact op gezondheidssysteem

Na 6 maanden wordt 50% van de patiënten opnieuw opgenomen waarbij 25% tot 35% sterft na 12 maanden (Peteiro et al., 2011). Bij een hospitalisatie voor HF is de kans 1 op 4 om binnen 3 maanden heropgenomen te worden (Gurné, 2022). 1% tot 2% gaat momenteel van het budget van de gezondheidszorg naar de zorg voor HF. Hiervan wordt twee derde besteed aan hospitalisaties voor HF. (Van Royen et al., 2011) In 2013 bedroegen de kosten in België naar schatting 149 miljoen euro (Gurné, 2022).

1.5 Diagnostiek

Voor de bepaling van de diagnose moeten de symptomen van HF beoordeeld worden, met bijzondere aandacht voor tekenen van congestie (Ponikowski et al., 2016). De arts gaat verder de medische geschiedenis bekijken, de leefstijl en het voorkomen van hartaandoeningen in de familie. Bij het lichamelijk onderzoek gaat de arts de longen, het hart, de buik en de benen controleren op tekenen van HF. (Medtronic, 25 januari 2022)

Om de diagnose te bevestigen of uit te sluiten kan men essentiële diagnostische testen uitvoeren. Het belangrijkste onderzoek is echocardiografie. Het geeft meteen informatie over de ventriculaire systolische en diastolische functie, de kamervolumes, de wanddikte en pulmonale hypertensie (Ponikowski et al., 2016). Door het hanteren van de echo-Doppler kan de klepfunctie vastgesteld worden. De drukken in de hartkamers kunnen eveneens gemeten worden. (Hartfalen, 25 januari 2022; Mullens et al., 2019)

Een eenvoudige manier om de elektrische activiteit van het hart vast te stellen is door het gebruik maken van een electrocardiogram (ECG). Deze kan een verdikking van de hartspier en vroeger doorgemaakte hartproblemen ontdekken zoals een hartinfarct. Een abnormaal ECG verhoogt de kans op de diagnose HF, maar heeft een lage specificiteit. (Ponikowski et al., 2016)

Een radiografie van de borstkas kan aantasting van de longen of vergroting van het hart aantonen. Bij de inspanningstest beoordeelt de arts hoe degelijk het hart functioneert bij inspanningen en kunnen er problemen opgespoord worden aan onder meer de coronaire arteriën. Daarnaast laat hartkatheterisatie toe om de functie van de hartkleppen of de coronaire arteriën te bestuderen. (Hartfalen, 25 januari 2022) Voor het diagnosticeren van congestief hartfalen is dit een essentieel onderzoek. Er is een directe meting van de pulmonale capillaire wiggedruk (8-12 mmHg) en van de rechter atriale druk (0 mmHg). (Mullens et al., 2019)

Vervolgens wordt er nog een bloedafname uitgevoerd dat nodig is om een analyse te maken van de gevolgen van de hartziekte op de nieren en de lever. Voornamelijk wordt deze handeling toegepast voor de bepaling van de BNP-waarden. (Hartfalen, 26 januari 2022) NP's zijn kwantitatieve plasma-biomarkers voor de aanwezigheid en ernst van HF. NP's hebben een hoge diagnostische nauwkeurigheid voor HF. (Mueller et al., 2019) NT-proBNP is een cardiorenale parameter die zowel bij nierfalen als bij HF stijgt (Van Royen et al., 2011). Als patiënten in de grijze zone belanden, is er extra aandacht nodig van een arts en aanvullende tests (Mueller et al., 2019).

	Uitsluiten	Aantonen	Grijze zone*
BNP	<100 pg/ml	>400 pg/ml	100-400 pg/ml
NT-proBNP			
< 50 j	<300 pg/ml	>450 pg/ml	300-450 pg/ml
50-75 j	<300 pg/ml	>900 pg/ml	300-900 pg/ml
>75j	<300 pg/ml	>1800 pg/ml	300-1800 pg/ml

Figuur 4: Aanbevolen grenswaarden van NP-bepalingen om de diagnose HF uit te sluiten/ aan te tonen (Van Royen et al., 2011).

1.6 Epidemiologie

Wereldwijd zijn er naar schatting 64,3 miljoen mensen met HF (Groenewegen et al., 2020). In België lijden 200.000 mensen aan hartfalen. Jaarlijks worden er 15.000 nieuwe gevallen ontdekt. Naar schatting lijdt 4% van de bevolking eraan, waarbij 20% ouder is dan 65 jaar. (Belgische cardiologische liga, 2022)

HF zal sterk toenemen met de leeftijd. Op de leeftijd van 50 tot 59 jaar is de prevalentie bij mannen 8 per 1000, oplopend tot 66 per 1000 op de leeftijd van 80 tot 89 jaar. (Vasan et al., 2020) Mannen krijgen vaker op jongere leeftijd te maken met HF. Bij vrouwen zijn dit vergelijkbare waarden. Symptomen kunnen bij vrouwen gemist of verkeerd geïnterpreteerd worden. Vrouwen hebben in vergelijking met mannen een betere overlevingskans (Eisenberg et al., 2018; Hartpatiënten Nederland, 2020).

Boven de leeftijd van 40 jaar is de levenslange kans op het ontwikkelen van HF ongeveer 20%. Bij Afro-Amerikaanse populaties is de prevalentie 25% hoger dan bij blanke populaties. (Vasan et al., 2020) De prevalentie is in de loop van tijd toegenomen. Dit is te wijten aan de vergrijzing van de bevolking. (Vasan et al., 2020; Groenewegen et al., 2020; Truby & Rogers, 2020; Volksgezondheid en Zorg, 2022) Een verbeterde behandeling van klep -en coronaire ziekte en hypertensie zorgen er bovendien voor dat patiënten een vroege dood kunnen overleven om later HF te ontwikkelen (Vasan et al., 2020).

In de lage -en middeninkomenslanden is er een zorgwekkend gebrek aan epidemiologische gegevens. Naar schatting treft men hier 80% van de hart -en vaatziekten. Meer dan 60% van de door screening gevonden gevallen werd voorheen niet herkend. Een lagere sociaaleconomische status is geassocieerd met een hogere prevalentie van ongunstige gedragsrisicofactoren, waaronder lichamelijke inactiviteit, slechte voeding, roken en therapieontrouw. In ontwikkelingslanden over de hele wereld blijven infectieziekten de belangrijke oorzaken voor HF. (Groenewegen et al., 2020)

1.7 Oorzaken

De meest voorkomende oorzaken van HF worden hieronder besproken. Allereerst gaat hypertensie (> 160/90 mmHg) het risico op HF vergroten met een factor twee tot drie. Op termijn zorgt dit voor een minder elastische, een verdikte en stijvere hartspier. Dit leidt tot verlies van pompkracht van het hart, waardoor het hart meer moeite gaat hebben om het bloed rond te pompen. (Hartkliniek, 2022) Bij langdurige ongecontroleerde hypertensie kan apoptose van myocyten en systolische disfunctie ontstaan (Peteiro et al., 2011).

Bovendien gaat ook de coronaire hartziekte (CAD) invloed hebben zoals bij myocardinfarct. Door atherosclerose raken de bloedvaten vernauwd en stroomt er dus onvoldoende bloed naar een deel van het hart. Een deel van de hartspier sterft af bij een hartinfarct. Op deze plaats gaat er zich een litteken vormen waardoor de rest van de hartspier niet goed samentrekt. (Hartkliniek, 2022)

Een andere oorzaak is hartklepgebreken. Hierbij gaat het bloed niet goed doorstromen. Het hart gaat extra moeten werken om voldoende bloed te laten passeren bij een vernauwde hartklep. Dit kan leiden tot overbelasting. (Hartstichting, 2022)

Bij hartritmestoornissen gaat het hart ook minder goed pompen doordat de prikkelgeleiding naar de hartspiercellen verstoord is. Bij een te snelle hartslag moet het hart te snel knijpen, bij een te lage hartslag juist te langzaam en bij boezemfibrilleren te onregelmatig. (Volksgezondheid en Zorg, 2022)

Tenslotte is cardiomyopathie nog een andere oorzaak. Deze is gegroepeerd in vijf specifieke fenotypes: DCM, HCM, RCM, ARVC en andere niet-geclassificeerde cardiomyopathiën.

- De hartspier verslapt bij DCM waardoor deze wijder gaat worden. Er gaat minder bloed rondgepompt worden dan normaal en de hartkleppen gaan minder goed openen en sluiten. Uiteindelijk kan dit leiden tot lekkende hartkleppen.
- Bij HCM verdikt een deel van de hartspier waardoor de hartholte kleiner wordt. Hierdoor gaat er per slag minder bloed rondgepompt worden.
- Het hartspierweefsel wordt bij RCM steeds stijver. Er stroomt minder bloed in de hartkamer doordat de hartspier niet meer goed ontspant. Als gevolg hiervan gaat de bloeddruk in de boezems stijgen en gaan de wanden verdikken. Uiteindelijk verwijden de wanden waardoor hartfalen kan ontstaan.
- Bij ARVC kunnen uitstulpingen of zwakke plekken in de spierwand ontstaan waardoor de hartkamer steeds minder beweeglijk wordt.
- Bij Takotsubo cardiomyopathie trekt tijdelijk de linkerhartkamer niet goed samen. Bij non compactie cardiomyopathie is de hartspier niet normaal ontwikkeld. (Hartstichting, 2022; Peteiro et al., 2011)

1.8 Risicofactoren

Roken is over het algemeen een negatieve factor en heeft een slechte invloed op het hart. De nicotine gaat namelijk de hartslag en de bloeddruk verhogen. Door de koolmonoxide, dat in de sigaretten zit, krijgt het hart minder zuurstof. De tabaksdeeltjes gaan ook de vaatwand beschadigen. (Hartstichting, 2022)

Stress kan eveneens een bepalende factor zijn. Aanhoudende stress kan reacties uitlokken zoals ontstekingen, een hoog cholesterol en hypertensie. Deze reacties gaan het proces van slagaderverkalking en het beschadigen van de vaatwand versnellen. (Hartkliniek, 2022)

Alcohol heeft ook een slechte werking op het hart. Het heeft een toxisch effect op eiwitten die voor de pompfunctie van het hart van belang zijn. Daarenboven gaat het de bloeddruk en de adrenaline in het bloed verhogen. Het samentrekken van de hartspier gaat minder efficiënt verlopen doordat alcohol de elektrische stromen remt in het hart. (Hartkliniek, 2022)

Bovendien gaat het risico op HF met de leeftijd toenemen. Daarom wordt het steeds belangrijker, naarmate de patiënten ouder worden, om de risicofactoren te vermijden. (Volkgezondheid en Zorg, 2022)

Obesitas gaat ook het risico op hartfalen verhogen. Men spreekt van obesitas als de Body Mass Index (BMI) groter/gelijk is aan 30 kg/m². (Volkgezondheid en Zorg, 2022) Dit is geassocieerd met ongezonde voeding en inactiviteit. Het risico op HF vergroot naargelang er meer verzadigd vet in het eten zit. De bloedvaten kunnen dichtslibben doordat het cholesterolgehalte stijgt. Door inactiviteit kan er te veel slechte cholesterol in het bloed komen en het risico op hypertensie, diabetes en stress vergroten. Om het risico te verlagen, is het voldoende om iedere dag een half uur te bewegen. (Lehrke & Marx, 2017) Volgens de bewegingsdriehoek is het belangrijk om minder te zitten, voldoende te bewegen en meer recht te staan. Het afwisselen van deze gewoontes is noodzakelijk. Langdurige periodes van zitten moeten doorbroken worden. Patiënten moeten kiezen voor haalbare doelen waaruit ze plezier halen. Zo kunnen ze stap voor stap hun fysieke conditie opbouwen. (Vlaams Instituut Gezond Leven, 2022)

Tenslotte veroorzaakt diabetes alsook beschadigingen in de vaatwanden door een te hoog suikergehalte in het bloed. (Hartkliniek, 2022) De prevalentie bij diabetes is zeer hoog. De prognose van HF voor deze patiënten met diabetes is dan ook slechter dan bij patiënten zonder diabetes. (Lehrke & Marx, 2017)

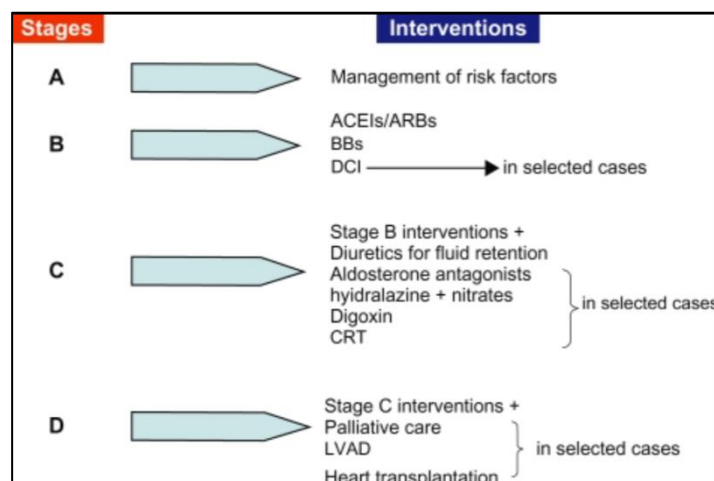
1.9 Behandeling

1.9.1 Medicamenteus

HF wordt onderverdeeld in volgende fases:

- A. Patiënten met een verhoogd risico op HF maar zonder symptomen van HF of een structurele hartziekte.
- B. Patiënten met structurele hartziekte maar zonder symptomen of tekenen van HF.
- C. Patiënten met structurele hartziekte met huidige of eerdere symptomen van HF.
- D. Patiënten met ernstig HF die gespecialiseerde interventies vereisen.

Deze indeling is een stapsgewijze benadering voor het behandelen van HF. In elk stadia zijn interventies geïndiceerd om de klinische prognose en/of status te verbeteren. (Vasan et al., 2020)



Figuur 5: American College of Cardiology (ACC)/ American Heart Association (AHA) stadia en therapeutisch management van HF (Peteiro et al., 2011).

De behandeling met angiotensine-converterend enzym (ACE)-remmers en bètablokkers is de basis van de behandeling van HF. Bij hypertensieve aandoeningen zijn ACE-remmers gunstig. Door verlaging van de systemische druk gaat dit resulteren in een geleidelijke verbetering van de diastolische functie. ACE-remmers moeten voorzichtig gebruikt worden om het risico op hypotensie en nierdisfunctie te vermijden. (Ma et al., 2020; Jonkers, 2021) Voor patiënten die ACE-remmers niet kunnen verdragen omwille van de bijwerkingen zoals hoesten of angio-oedeem, is angiotensine II-receptorblokkers (ARB) een alternatief (Berliner et al., 2020). Net zoals ACE-remmers, gaan ARB's de nadelige cardiovasculaire effecten van angiotenine II afzwakken (Ma et al., 2020). Bètablokkers gaan ervoor zorgen dat de hartslag vertraagt en dat het hart zich beter kan vullen (Hartstichting, 2021). Langdurige behandeling met Bètablokkers vermindert het risico op verergering van HF. Daarom wordt het stoppen van Bètablokkers na een episode van decompensatie niet aanbevolen. (Peteiro et al., 2011)

Diuretica is een belangrijk geneesmiddel in fase C. Diuretica doet de zout –en wateruitscheiding door de nieren toenemen. Het plasmavolume gaat hierdoor afnemen. (Jaarsma & Der Wal, 2015) Diuretica verbetert de symptomen van HF-patiënten. De primaire behandeling voor het verminderen van congestieve symptomen die gepaard gaan met hypervolemie zijn lisdiuretica. (Ma et al., 2020)

Vanwege het smalle therapeutische bereik bij patiënten met een gestoorde nierfunctie, verdient het gebruik van digoxine bij de groep de voorkeur. Dit voornamelijk omdat digoxine via de nieren wordt uitgescheiden. (Berliner et al., 2020) Digoxine wordt eveneens gebruikt bij boezemfibrilleren (Jonkers, 2021).

Er is ook een gunstig prognostisch effect vastgesteld van aldosteronreceptorantagonisten (MRA). Als patiënten symptomatisch blijven ondanks adequate behandeling met ACE-remmers en bètablokkers, wordt MRA gegeven. MRA kan wel leiden tot impotentie, gynaecomastie en menstruatiestoornissen. (Berliner et al., 2020) Dit kan ook toegepast worden als het kalium te laag staat (Hartstichting, 2021). Voorts hebben nitraten ook een belangrijke werking. Voor onmiddellijke verlichting van angina pectoris worden kortwerkende nitraten gebruikt. Langwerkende nitraten zijn alternatieven als bètablokkers gecontra-indiceerd zijn. (Ma et al., 2020)

Cardiale resynchronisatietherapie (CRT) verbetert de inspanningscapaciteit, heeft een positief effect op reverse remodeling en vermindert de symptomen. Bovendien zorgt CRT voor vermindering van morbiditeit en mortaliteit. (Peteiro et al., 2011) Bij patiënten met terminaal hartfalen kan een harttransplantatie een oplossing zijn. Bij deze patiënten gaan de klassieke behandelingen uitgeput zijn en is de levensverwachting zonder transplantatie zeer klein. De overleving van één jaar na een harttransplantatie is >90%. Een transplantatie gaat de levenskwaliteit verbeteren. (Truby & Rogers, 2020; Ponikowski et al., 2016)

1.9.2 Leefstijlinterventies

De leefstijlfactoren die invloed kunnen hebben op HF zijn roken, alcoholgebruik, griep, angst, depressie, stress en slaapproblemen. De volgende richtlijnen zijn hiervoor van belang: rookstop, alcoholbeperking, een jaarlijkse griepvaccinatie, ontspanning en een goede nachtrust.

Rookstop kan een interventie zijn. Het regelmatig motiveren om te stoppen met roken is het beste advies. De patiënt kan nog altijd overschakelen op nicotine vervangende middelen, dit vormt de eerste keuze. Het begeleiden van deze patiënten die willen stoppen is van enorm belang. Dit vergroot de slaagkans. (NHG-richtlijnen, 2022)

Verder is een jaarlijkse griepvaccinatie aanbevolen. Patiënten met hartproblemen lopen door de griep een hoger risico op ernstige klachten. Griep gaat ook de kans op hartproblemen vergroten. (Hartstichting, 2022)

Het advies geldt ook om alcohol te beperken tot hoogstens 1 glas alcohol per dag. Patiënten met alcoholische cardiomyopathie mogen geen alcohol drinken. (Riegel et al., 2009)

Ontspanning en een sociaal leven zijn de volgende essentiële interventies. 20% van hartpatiënten ervaart angst, depressie en stress. Een positieve instelling verlaagt de kans op hart –en vaatziekten. De gezondheid gaat verbeteren door het psychisch welbevinden. Tijdig ontspannen is vereist. (Hartpatiënten Nederland, 2022)

Ten slotte is een goede nachtrust van cruciaal belang. De lichamelijke en geestelijke inspanningen herstellen tijdens de nacht. Slaaphygiëne is dan ook belangrijk. (Hartpatiënten Nederland, 2022)

1.9.2.1 Zelfmanagement

In studies zijn resultaten gevonden van specifieke factoren die het zelfmanagement bij HF-patiënten kunnen beïnvloeden. Deze studies identificeerden comorbiditeit, leeftijd, functionele status, emotionele en economische status als kenmerken die invloed hebben op zelfmanagementgedrag. (Gardetto, 2011)

Er is opgemerkt dat patiënten die alleen wonen en een beperkt sociaal netwerk hebben, minder snel om hulp vragen bij kortademigheid en minder snel contact opnemen bij symptomen. Ook patiënten met een laag inkomen houden zich niet aan hun dieet. Veel patiënten hebben ook een oudere leeftijd en missen sociale en financiële steun. Onderzoekers concludeerden dat slopende symptomen, fysieke beperkingen, gebrek aan kennis, meerdere comorbide aandoeningen, verontruste emoties, persoonlijke worstelingen, moeilijkheden om met de behandeling om te gaan en slechte familieondersteuning bijdroegen aan slecht zelfmanagement bij HF-patiënten. (Gardetto, 2011)

Depressie is ook een factor die een invloed kan uitoefenen op het zelfmanagement bij HF. Patiënten met een depressie gaan hun medicatie minder strikt innemen, minder voedingsadviezen opvolgen, minder deelnemen aan lichaamsbeweging en niet stoppen met roken. Depressie kan interfereren met het vermogen om te leren, symptomen waar te nemen, de ernst van symptomen in te schatten en beslissingen over symptomen te nemen. Ook angst kan een invloed hebben op zelfmanagement aangezien het de energie, cognitie en motivatie aantast. Angstige patiënten zullen mogelijks niet in staat zijn om nieuwe informatie aan te leren over noodzakelijke veranderingen in hun leefstijl. Slaapstoornissen gaan in verband gebracht worden met tekorten in aandacht, geheugen, executieve functies en psychomotorische snelheid. Wanneer de slaap verbetert, zullen de cognitie en het zelfmanagement verbeteren. (Riegel et al., 2009)

Een essentiële interventie bij zelfmanagement is de ontwikkeling van vaardigheden. Adequaat zelfmanagement vereist vaardigheid in het uitvoeren van routinematig onderhoudsgedrag en zelfmanagementgedrag van het herkennen en nemen van beslissingen over tekenen en symptomen en het evalueren van die beslissingen. Hierbij is kennis cruciaal voor dit proces. Een voorbeeld hierbij is maaltijdbereiding van zoutarm voedsel. Sommige patiënten zullen deze vaardigheden in de loop van de tijd ontwikkelen. Anderen zullen echter hulp nodig hebben om deze vaardigheden eigen te maken. (Riegel et al., 2009)

1.10 Interdisciplinair werken

De beste zorg voor patiënten wordt geleverd door een multidisciplinair team van zorgverleners die hun eigen expertise kunnen toevoegen in de zorg.

Aangezien individuen langer dan ooit tevoren met HF zullen leven, moeten zorgprogramma's zich gaan richten op het beheersen van multimorbiditeit en chroniciteit (Groenewegen et al., 2020). Wanneer de diagnose van HF is vastgesteld, komt men best in een multidisciplinair zorgprogramma terecht om risico's van overlijden en hospitalisaties te vermijden. Een follow-up binnen een maand na ontslag laat een daling van 20% bij heropnames zien. (Vlaams Ziekenhuisnetwerk, 2022) Multidisciplinaire zorgprogramma's vertoonden op de mortaliteit en heropnames een gunstig effect, met geschatte risicoreducties van 20% tot 40%. (Vaes et al., 2020)

Indien een follow-up gecombineerd wordt met een bezoek aan een huisarts, zal er nog een verdere daling zichtbaar zijn. Maar er is namelijk ernstige nood aan zorg voor hartfalen in België. Louter bij 10% van de ziekenhuizen was er sprake van een multidisciplinair zorgprogramma voor HF. Extramuraal is er zelfs geen programma voor HF. Voor educatie rond HF is er ook geen terugbetaling. (Vlaams Ziekenhuisnetwerk, 2022) De basis van patiënteneducatie over zelfzorg is patiënten voorzien van de vaardigheden die ze nodig hebben, niet enkel de kennis die ze nodig hebben. Patiënten moeten leren hoe ze bepaalde symptomen moeten monitoren zoals kortademigheid, gewichtstoename en oedeem. Ze moeten ook leren koken met zoutarme voeding. (Moser et al., 2012)

De rol van een hartfalenverpleegkundige is veelzijdig. Haar/zijn taak omvat begeleiding en educatie van de patiënt en hun naasten, het op punt stellen van de behandeling en ondersteunen van de zelfzorg. De cardioloog gaat verantwoordelijk zijn voor de behandeling en diagnostiek bij de patiënt met HF. Huisartsen positioneren de zorg voor patiënten met HF meteen in een multidisciplinair landschap. Huisartsen geven aan dat gebrek aan discipline en gebrek aan inzicht bij de patiënt en zijn omgeving de therapieontrouw verhogen. Deze factoren beïnvloeden de kwaliteit van de behandeling. Verschillende huisartsen vermelden ook dat sommige cardiologen enkel kijken naar hun eigen discipline zonder aandacht te schenken aan de comorbiditeiten. Verder ervaren de huisartsen in de huidige samenwerkingsverbanden dat ze niet altijd betrokken worden in de zorg voor deze patiënten. Cardiologen trekken de zorg te sterk naar hun toe en thuisverpleegkundigen gaan rechtstreeks met de hartfalenverpleegkundige communiceren. (Zervas et al., 2022)

De apotheker kan bijdragen door het ondersteunen van professionals en educatie van de patiënt. Zo worden er medicatiefouten vermeden, ontslagmedicatie wordt bekeken en de mogelijke bijwerkingen worden overlopen. (Jaarsma & Der Wal, 2015) Apothekers zijn dus belangrijke personen omdat het gaat over patiëntengroepen met polymedicatie en lage therapietrouw. Optimaal voedingsadvies is tevens noodzakelijk. Hiervoor kan een diëtist ingeschakeld worden. Bij een vochtbeperking en/of zoutinname kan men altijd langsgaan bij een diëtist voor advies. (Zorgprogramma, 2022)

Een revalidatieprogramma wordt ook ten sterkste aanbevolen voor HF-patiënten. De kinesist gaat een aangepast bewegingsprogramma aanbieden. Tijdens zo'n programma wordt de patiënt in contact gebracht met de ergotherapeut. Zijn rol is adviezen geven over energiemangement, het verdelen van inspanning en rust en uitleg geven hoe taken vergemakkelijkt kunnen worden om energie te sparen. (Jaarsma & Der Wal, 2015)

Vroegtijdige screening van depressie, angst en stress is essentieel. HF kan een impact hebben op het psychisch welbevinden. Door met een psycholoog in gesprek te gaan kan men zicht krijgen op de copingsvaardigheden, het psychosociaal en cognitief functioneren en de draagkracht. (Zorgprogramma, 2022) In sommige gevallen kan er een seksuoloog betrokken worden. Dit voor de impact van voorkomende seksuele problematieken. (Jaarsma & Der Wal, 2015)

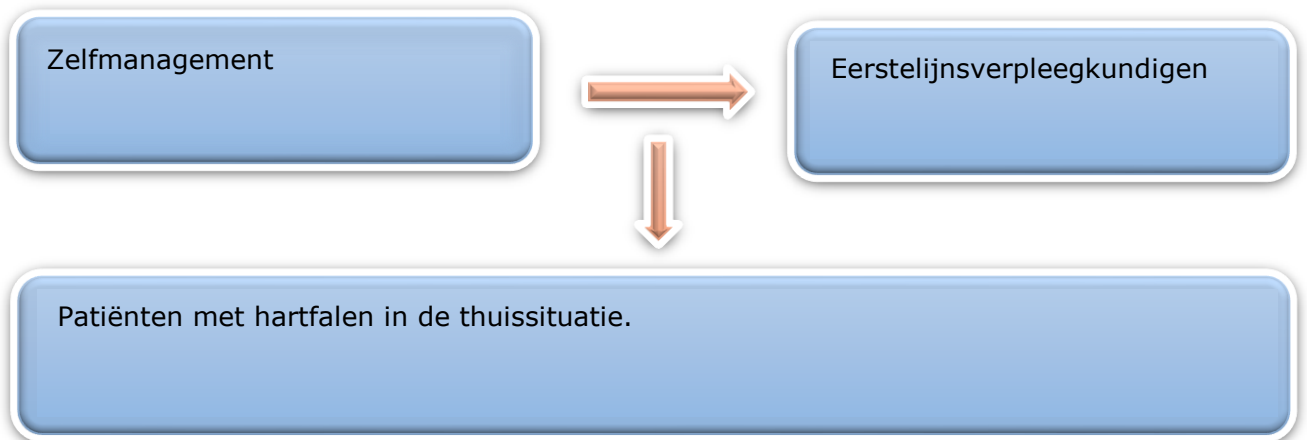
1.11 Verpleegkundige relevantie

Het bevorderen van effectieve zelfzorg is van vitaal belang bij mensen met HF. Dit zorgt voor het behoud van fysiologische stabiliteit en levenskwaliteit. Heropnames in het ziekenhuis zijn vaak een gevolg van falende zelfzorg. Falende zelfzorg betekent vaak therapieontrouw van dieet en medicatie én het niet tijdig inschakelen van medische hulp bij symptomen. Dit kan verklaard worden doordat de nadruk in de medische zorg op de farmacologische therapieën ligt in plaats van op de gedragstherapieën. (Moser et al., 2012) Volgens Jonkers (2021) beseffen patiënten niet altijd dat hartfalen een ernstige, levensbedreigende ziekte is. 50% van de patiënten is na 5 jaar nog in leven na hun diagnose (Jonkers, 2021). Na de diagnose is de mortaliteit na zes maanden 19%, na één jaar 26% (Van Royen et al., 2011). In de verpleegkundige zorg is het bevorderen van therapietrouw een belangrijk onderdeel. Patiënten vinden vaak het opvolgen van medicatie ingewikkeld. (Jonkers, 2021)

Er zijn verschillende organisaties bezig omtrent de zorg rond HF. Het Vlaams Lerend Netwerk Hartfalen wil de opstart in de eerste lijn faciliteren met een multidisciplinair zorgprogramma door opleidingen uit te werken voor eerstelijnszorgverleners. Bovendien wil het netwerk een gelijke aanpak voor patiënten met HF door onderling informatie te delen en gezamenlijk de impact van de interventies te evalueren. (Vaes et al., 2020) Competenties die hierbij van belang zijn voor de verpleegkundigen zijn: vaardigheden als coach en vermogen tot kennisoverdracht. Enerzijds gaan verpleegkundigen de patiënten moeten ondersteunen om zelfmanagement in te voeren in hun dagelijks leven. Anderzijds gaan ze hen moeten helpen om de ziekte te integreren en te aanvaarden in hun verdere leven. (Leers & Havers, 2014)

2 Vraagstelling

Hoe kan zelfmanagement bij patiënten met hartfalen in de thuissituatie door eerstelijnsverpleegkundigen bevorderd worden?



Figuur 6: Conceptueel model

3 Zoekstrategie

Er werd een literatuurstudie uitgevoerd die gebruik maakte van gecomputeriseerde databanken. Het identificeren van relevante artikels vond plaats van 4 oktober 2021 tot en met 7 mei 2022. Literatuur werd afgebakend tussen 2016 – heden. Met uitzondering van 7 artikels die reeds eerder verschenen zijn, namelijk (Gardetto, 2011; Moser et al., 2012; N.H.G., 2015; Peteiro et al., 2011; Riegel et al., 2009; Van Royen et al., 2011; Wensing & Grol, 2015). Zowel Nederlandstalige als Engelstalige bronnen werden geïncludeerd. Er werd systematisch gezocht naar artikels gepubliceerd in de databanken van PubMed, UpToDate, Google Scholar, Nature, ScienceDirect en Springerlink. Zowel artikels als websites werden geïncludeerd als betrouwbare wetenschappelijke literatuur. Er werden 41 artikels, 18 websites en 1 boek opgenomen.

Pubmed, Springerlink, UpToDate, ScienceDirect, Nature en Google Scholar werden doorzocht met een combinatie van MESH-termen en trefwoorden: 'heart failure', 'hartfalen', 'zelfmanagement', 'epidemiology', 'prevalence', 'incidence', 'risk factors', 'causes', 'hypertension', 'impact', 'BNP', 'management', 'lifestyle', 'diagnosis', 'treatment', 'self care', 'selfmanagement', 'zelfzorg', 'model van huber', 'positieve gezondheid', 'motiverende gespreksvoering', 'checklist', 'mHealth-apps', 'quality', 'zorgprogramma', 'social support', 'zorguitgaven', 'mortality', 'health literacy', 'apps'.

De uiteindelijke 41 opgenomen artikels omvatten: 26 reviews, 5 richtlijnen, 1 secundaire kwalitatieve analyse, 1 kwalitatieve studie en 8 tijdschriften.

3.1 Inclusiecriteria

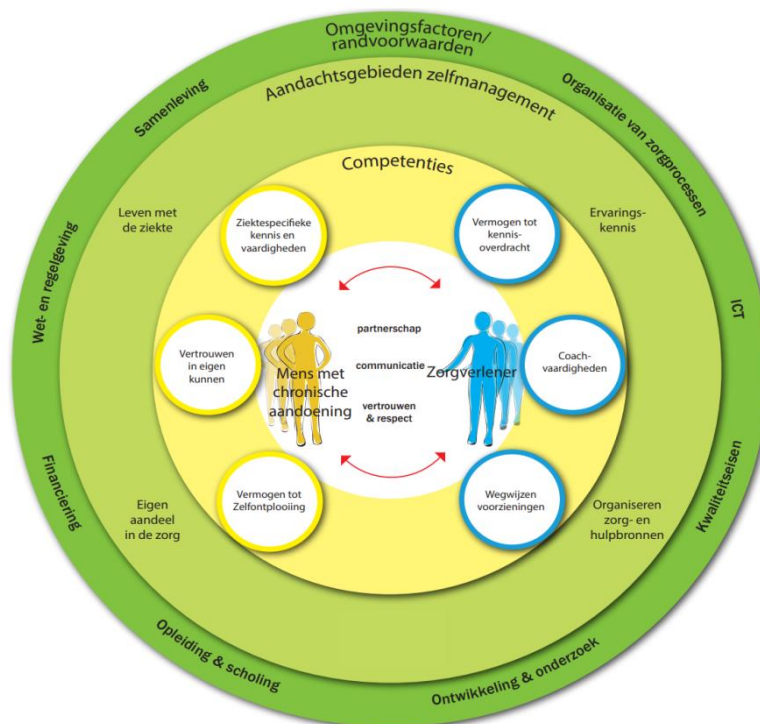
Artikels werden geïncludeerd als ze voldeden aan de volgende criteria: (1) artikels die relevant waren om de vraagstelling te beantwoorden; (2) Nederlands- en Engelstalige artikels; (3) niet ouder dan 5 jaar; (4) artikels met als doelgroep patiënten met hartfalen.

4 Resultaten

4.1 Zelfmanagement stimuleren

Patiënten met HF gaan zo goed mogelijk een compromis zoeken tussen de eisen van het leven en de eisen van de ziekte. De keuze die deze patiënten maken is vaak anders dan de keuze die de hulpverlener zelf zou maken of aanbieden. Zelfmanagement is voor patiënten succesvol wanneer dit leidt tot een optimale levenskwaliteit. Het gaat hier niet alleen over grip houden of krijgen, maar ook over kunnen loslaten. Accepteren dat bepaalde handelingen niet meer lukken en niet blijven treuren om wat verloren is. Al deze patiënten hebben in hun ziekteproces doelen opgesteld waarvoor zij zich actief willen inzetten of gemotiveerd voor willen zijn. De rol van de zorgverleners houdt in dat ze deze patiënten moeten stimuleren om hun doelen te blijven nastreven én om ook te beslissen welke bijdrage de zorgverleners kunnen leveren. (Leers & Havers, 2014)

4.1.1 Generiek model zelfmanagement



Figuur 7: Generiek model zelfmanagement (Leers & Havers, 2014).

In de kern staat de mens centraal die, samen met de zorgverlener, vaststelt wat hij zelf wil en kan doen, alsook welke doelen hij wil beoogen. De kern is dus de interactie tussen beide partijen. Voor beide partijen zijn er begrippen die kenmerkend zijn voor deze samenwerking, namelijk communicatie, partnerschap, vertrouwen en respect. (Leers & Havers, 2014)

Competenties die van essentieel belang zijn bij zelfmanagement staan in de eerste ring. Dit betreft competenties die zorgverleners nodig hebben om bij patiënten met HF enerzijds de zelfmanagement te ondersteunen en anderzijds de ziekte in hun leven te helpen integreren en aanvaarden. Voor de patiënt zijn dat: vertrouwen in eigen kunnen, vermogen tot zelfontplooiing en ziektespecifieke vaardigheden en kennis. Competenties voor de zorgverlener zijn: wegwijzer naar voorzieningen, vaardigheden als coach en vermogen tot kennisoverdracht. (Leers & Havers, 2014)

Zelfmanagement kan men bekomen door aandacht te besteden aan de gebieden waarop de patiënt de regie wil of kan (her)nemen. Elk individu gaat eigen doelen stellen zodat er meer motivatie ontstaat om deze effectief te realiseren. De interventies op de aandachtgebieden zijn: ervaringskennis, organiseren van zorg en hulpbronnen, eigen aandeel in de zorg en leven met de ziekte. (Leers & Havers, 2014)

De buitenste ring gaat invloed uitoefenen op de invulling van zelfmanagement. Deze ring omvat de omgevingsfactoren en randvoorwaarden. Het gaat om factoren als: kwaliteitseisen, ontwikkeling en onderzoek, organiseren van zorgprocessen en financiering. Deze externe factoren gaan mee de ruimte bepalen waarbinnen het mogelijk is voor de zorgverlener om zelfmanagement te ondersteunen en voor de patiënt regie te nemen. (Leers & Havers, 2014)

Dit model zal toepast worden op het prototype. Allereerst zal deze informatie tijdens de bijscholing van de app gegeven worden. Na deze bijscholing zullen alle zorgverleners de competenties kennen die zelfmanagement stimuleren. Verder zullen deze competenties uitgelegd worden aan de patiënt in het kennismakend gesprek zodat ze goed weten waaraan ze aandacht moeten besteden. Het model laat eveneens zien dat de interactie tussen zorgverlener en patiënt enorm belangrijk is.

4.1.2 Interventies

Doordat de behandeling van HF en de levensverwachting verbeterd zijn, gaat de levensverwachting toenemen bij mensen met chronische aandoeningen. De levenskwaliteit kan verslechteren zonder effectief management. Het is van vitaal belang om mensen te betrekken bij het beheren van hun eigen gezondheid. Voorwaarden zoals motivatie en bekwaamheid zijn essentieel voor gedragsverandering. (Whitehead & Seaton, 2016)

Tabel 1: Interventies rond HF.

Studie (jaar)	Interventie
Riegel et al., (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelen van vaardigheden en kennis. • Symptomen herkennen en evalueren. • Alcoholbeperking/alcoholstop.
Zorgprogramma (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Zicht krijgen op de copingsvaardigheden, het psychosociaal en cognitief functioneren en de draagkracht.
Hartpatiënten Nederland (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdig ontspannen. • Goede slaaphygiëne. • Evenwichtige voeding met onbewerkte producten en gevarieerde groenten.
NHG-richtlijnen (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Motiveren tot rookstop.
Hartstichting (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Jaarlijkse griepvaccinatie aanbevelen. • Opvolging parameters en gewicht.
McDonagh et al., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • Fysieke activiteit.
Patel & Joseph (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Zoutbeperking.
Jaarsma & Der Wal (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Vochtbeperking.
Gardetto (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Therapietrouw bevorderen.
Celukiene et al., (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Ondersteuning bieden door sociaal netwerk.
Hartkliniek (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Stress reduceren.
Vlaams Instituut Gezond Leven (2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Inspelen op gedragsveranderingen.

4.2 Ontwikkeling van een tool

Tijdens het zoeken naar een goed prototype kwam al snel de conclusie dat er veel verschillende manieren zijn om zelfmanagement te verhogen. Bovendien bestaan verscheidene aanpakken om dit uit te werken en te implementeren in het werkveld. Dit kan zowel door cursussen via een app als door animaties en afbeeldingen om problemen bij HF te visualiseren. Op basis van deze bevindingen werd als onderdeel van deze bachelorproef een voorstel voor een mobiele app ontwikkeld, met als naam HeartCheck (zie bijlage).

mHealth-apps zijn mobiele apparaten die de gezondheidszorg ondersteunen (Mortara et al., 2020). Door mHealth-apps gaan patiënten een actievere rol spelen bij het besturen van hun gezondheid. Deze apps zouden patiënten effectiever kunnen betrekken, hun gedrag positief beïnvloeden en hun gezondheidsresultaten beïnvloeden. (Nouri et al., 2018) Volgens Cajita et al. (2016) had het beheren van mHealth apps een positieve invloed op het gebruik van de gezondheidszorg, de zorgkosten en de levenskwaliteit. Er moet minder beroep gedaan worden op de gezondheidszorg. Uit bevindingen suggereert men dat het niet voldoende is om éénmalig de symptomen per dag te monitoren. Dit om een achteruitgaande status van HF te kunnen detecteren. (Cajita et al., 2016)

4.2.1 Doel

Studies geven het potentieel van apps aan bij het verbeteren van symptoombeheer door middel van zelfmanagementinterventies. De meerderheid van deze onderzoeken tonen een significant verschil in de uitkomst. (Whitehead & Seaton, 2016)

De app heeft als doel het zelfmanagement voor patiënten met HF te verbeteren. Hierbij wordt er ingewerkt op de gedragsveranderingen. De patiënten zullen kennis en vaardigheden aangeleerd krijgen. Er wordt gekeken of de patiënten omringd zijn door goede omgevingsfactoren en sociale ondersteuning krijgen. De bedoeling is dat patiënten met deze app hun eigen gezondheid beter onder controle gaan hebben. Zorgverleners zullen op regelmatige basis de patiënten begeleiden om hun gezondheid op peil te houden.

Zelfmanagementondersteuning is een intensieve samenwerking tussen de patiënt en de zorgverlener. Deze app is gericht op mensen met HF die thuis wonen. De app kan zowel trans -als extramuraal gebruikt worden.

4.2.2 Bestaande methodieken

Er bestaan reeds allerlei apps rond HF. Één hiervan is 'Hartfalenpad'. Deze app is ontworpen om patiënten te ondersteunen door hen 12 verschillende cursussen te laten volgen. De cursussen zijn gericht op empowerment, leefstijlinterventies, het volgen van symptomen en therapietrouw. Het stelt patiënten ook in staat om contact op te nemen met andere lotgenoten. Een tweede app 'CardioSmart' gaat de arts-patiëntrelatie verbeteren op zorggebied. Deze app gaat cardiale afbeeldingen en animaties gebruiken voor patiënteneducatie. Dit is niet bedoeld als hulpmiddel, maar om problemen te helpen visualiseren. (Ahmed et al., 2020)

Verschillende andere apps hebben een specifieke functie zoals een gids. Deze functie bewaakt de vitale functies en symptomen en adviseert de patiënt wanneer de parameters verslechteren. In sommige gevallen kan er rechtstreeks een bericht gestuurd worden naar de arts of zorgverlener. In alle apps is er een herinneringsfunctie opgenomen die de therapietrouw moet verbeteren. Deze geven een waarschuwing om de patiënten te doen herinneren dat ze hun medicatie moeten innemen. De app 'CuorMio' kan bestanden met betrekking tot de behandeling opslaan. Hierdoor wordt er een draagbaar elektronisch patiëntendossier opgebouwd. (Mortara et al., 2020)

4.2.3 HeartCheck

HeartCheck zal inspelen op de gedragsverandering bij de patiënt. Hierbij zijn de motivatie van de patiënt, de opvattingen van anderen, zijn attitude en zijn eigen effectiviteit van belang (Hartzorg op afstand, 2022). Hier kan de link gemaakt worden met het gedragswiel. Drijfveren zijn cruciaal. Deze drijfveren gaan patiënten motiveren om de veranderingen in het dagelijkse leven toe te passen en vol te houden. De context gaat eveneens essentieel zijn. Deze factor beïnvloedt sterk het gedrag en gaat steun bieden bij de leefstijlveranderingen. Steun is dan ook enorm belangrijk voor patiënten met HF zodat ze niet in hun slechte gewoontes terugvallen. De competenties gaan nodig zijn om het gedrag te kunnen veranderen. De kennis en vaardigheden zullen aangeleerd moeten worden. Verdere ondersteuning zal in het begin noodzakelijk zijn om te controleren of de patiënten alles begrepen hebben. De controle omvat de kennis over hun complexe medicatie als de kennis over hun vochtbeperking. (Vlaams Instituut Gezond Leven, 2022)

De veranderingen die patiënten zullen moeten invoeren in hun leven zijn onder andere: fysieke activiteit, zout –en vochtbeperking, parameters en gewicht opvolgen en complexe medicatie innemen.

HeartCheck bevat verschillende functies waaronder: GoFit, InFood, Warning signals, Medlist, MyDiary, MyGoals en MyProfile. Deze worden in volgende paragrafen verder toegelicht.

4.2.3.1 GoFit

Uit onderzoek blijkt dat cardiale revalidatie een gunstige invloed gaat uitoefenen op de evolutie van HF en zorgt voor een zo goed mogelijke geestelijke, lichamelijke en sociale conditie. Deze revalidatie omvat therapeutische educatie alsook inspanningstraining. Hierbij is er sprake van een multidisciplinaire aanpak van artsen, diëtisten, psychologen, ergotherapeuten en kinesitherapeuten. (De Coninck, 2022)

Fysieke training verbetert de inspanningstolerantie en levenskwaliteit bij patiënten met HF. Bij patiënten die zich correct houden aan de revalidatie, is er een positief effect te zien op de verminderde ziekenhuisopnames. (McDonagh et al., 2021) Door een training met hoge intensiviteit kan het piekzuurstofverbruik (VO₂) verbeteren en de linkerventrikel stijfheid verminderen (McDonagh et al., 2021; Pandey et al., 2018). Een lage fitheid is geassocieerd met grotere afwijkingen in linkerventrikel diastolische functie. Dus fysieke inactiviteit is gekoppeld met afwijkingen in de hartfunctie en- structuur die voorafgaan aan de ontwikkeling van HF. (Pandey et al., 2018)

De lichamelijke activiteit gaat er voor zorgen dat er een verbeterde zuurstofuitwisseling is in de skeletspieren en in de ademhalingspijpen. Dit resulteert in minder snelle vermoeidheid en kortademigheid. Patiënten kunnen zo hun alledaagse activiteiten langer uitvoeren. (Jaarsma & Der Wal, 2015; De Coninck, 2022) Met de functie Gofit heeft de gebruiker de mogelijkheid om sportactiviteiten te registreren zoals wandelen, hardlopen, zwemmen en fietsen en worden dagelijks stappen geteld. Er gaat verwacht worden om 2 keer in de week het revalidatieprogramma actief te volgen. Hierbij zitten 2 educatieve gesprekken inbegrepen waarbij gekeken wordt naar het ergonomische aspect alsook het psychologische aspect. Deze gesprekken zullen gepland worden vooraleer de sportsessies starten. Hierbij gaat de ergotherapeut oefeningen voordoen en uitleggen. De kinesitherapeut zal bepalen welke oefeningen haalbaar zijn en waar aan gewerkt moet worden. Oefeningen kunnen aangepast worden naarmate het lukt voor de patiënt. Zo zal er per patiënt bekeken worden welke doeleinden hij moet nastreven. Hier gaat men gebruik maken van een tussentijdse proef om te analyseren waar er progressie is gemaakt en waar er nog bijgestuurd moet worden. Door deze tussentijdse proef te doen, gaat de kinesist oefeningen kunnen aanpassen indien nodig. Op de functie GoFit zal men de vooruitgang kunnen zien van de lichamelijke capaciteiten. Bovendien staan hier ook oefeningen op die men thuis zelfstandig zal kunnen uitvoeren. Het slaappatroon kan ook ingegeven worden. Indien patiënten een digitale horloge hebben, kunnen zij deze verbinden met de app. Op deze manier wordt hun slaap geanalyseerd. Indien patiënten geen digitale horloge hebben, kunnen zij een dagelijkse score ingeven op 10.

4.2.3.2 InFood

Zoutbeperking is een noodzakelijk voedingsadvies. Zout bevat natrium en is een essentiële voedingsstof en mineraal. Het is belangrijk om de juiste bloeddruk en het juiste bloedvolume te behouden. (Patel & Joseph, 2020) Uit onderzoek blijkt dat een verhoogde zoutinname geassocieerd wordt met een verhoogde incidentie van HF. Zoutbeperking is geschikt bij patiënten met stadium A en B in HF wegens de incidentie van hypertensie, linkerhypertrofie en het verlagen van de bloeddruk. Het vasthouden van zoutbeperking staat in verband met verbeterde inspanningscapaciteit, verbetering in arteriële compliantie en verbeterde levenskwaliteit. (Patel & Joseph, 2020; Aggarwal et al., 2018) Volgens Aggarwal et al. (2018) is de limiet voor zoutinname <1,500 mg/dag. Een alternatief voor zout zijn kruiden, vruchtensappen en specerijen (Celukiene et al., 2022).

Goede voeding is ook van groot belang. Het beste is om zoveel mogelijk onbewerkte producten en gevarieerde groenten te eten. Geraffineerde suiker en koolhydraten, bewerkt voedsel en gefrituurd eten moeten vermeden worden. Bovendien moeten verbewerkte voedingsmiddelen zoals kant-en-klaarmaaltijden vermeden worden. (Hartpatiënten Nederland, 2022) Als hulp kan gebruik gemaakt worden van de actieve voedingsdriehoek. Op deze manier eet de patiënt dagelijks voldoende voedzame voedingsstoffen. Gezond eten moet evenwichtig zijn. Uit elke laag van de voedingsdriehoek moet men dagelijks eten, uiteraard het meeste uit de grondlaag en het minste uit de toplaag. Patiënten met HF gaan een dieet volgen arm aan verzadigde vetten (AVVZ). Verzadigde vetten gaan op de cholesterol een ongunstig effect hebben. Het verzadigde vet gaat het LDL-cholesterol verhogen en het HDL-cholesterol doen dalen.

Hierdoor gaat er in de bloedvaten veel cholesterol achterblijven, wat weer meer kans geeft op het dichtslibben van de aders. (Hartcentrum Hasselt, 2022)

Vochtbeperking is eveneens een essentieel aspect waarmee rekening moet gehouden worden. Vochtbeperking van 1500-2000 ml/24 uur kan overwogen worden bij patiënten met ernstig HF (NYHA-klasse III en IV). Dit om symptomen van vochtretentie en stuwing te verminderen. Bij oudere patiënten moet men alert blijven op dehydratatie. (Jaarsma & Der Wal, 2015; Hartstichting, 2022) Daarom kan de gebruiker van HeartCheck ingrediënten ingeven of scannen in de winkel voor het zoutpercentage te bekijken. Voedingsetiketten analyseren is niet voor iedereen even makkelijk. De gebruiker kan ook zijn vochtinname ingeven zodat hij exact kan zien hoeveel hij nog mag drinken. Hierbij kan hij informatie terugvinden welke dranken dorstlessers/dorstopwekkers zijn.

4.2.3.3 Warning signals

Deze functie gaat de parameters opvolgen. Vooral het gewicht is een belangrijk aandachtspunt bij HF. De voorkeur is om 's ochtends op een vast tijdstip meteen op de weegschaal te gaan staan. Als het gewicht 2 kg toeneemt in enkele dagen tijd, betekent dit dat het lichaam vocht vasthoudt. Dit is een teken dat het hart het niet meer aan kan. Indien dit het geval is, moet de arts gecontacteerd worden. (Hartstichting, 2022)

Per dag kan de gebruiker de gegevens ingeven om een goed overzicht te behouden. Deze gegevens zullen altijd weergegeven kunnen worden voor de zorgverleners. Bij ernstig afwijkende parameters zal er automatisch een melding terecht komen bij de huisarts en de hartfalenverpleegkundige zodat deze zorgverleners meteen kunnen ingrijpen. Men kan op de app dus de bloeddruk, pols, temperatuur, saturatie en gewicht registreren.

4.2.3.4 Medlist

Onder therapieontrouw behoort het gedrag van de patiënt dat niet of slechts gedeeltelijk overeenkomt met het opgestelde behandelingsplan. Dit kan ertoe leiden dat de klachten gaan verergeren. Vooral ouderen hebben het moeilijk om gewoontes te veranderen. (Jaarsma & Der Wal, 2015)

Uit onderzoek is aangetoond dat het slecht naleven van voorgeschreven behandelingen zoals medicatie een risicofactor zijn die een heropname kunnen veroorzaken. Een grote uitdaging is het vasthouden aan complexe medische regimes en meerdere chronische aandoeningen. Dit kan voor patiënten overweldigend zijn. Therapieontrouw is een belangrijke bijdrage aan HF-exacerbaties die leiden tot heropname. (Gardetto, 2011)

Er is bewezen dat depressie in belangrijke mate bijdraagt aan slechte medicatietrouw. Andere voorkomende redenen van het niet opvolgen van de medicatie zijn: de medicatiekosten, de mogelijke bijwerkingen, het niet overtuigd zijn van het nut van de medicatie, het effect van bepaalde medicijnen op de seksuele functie en soms de tegenstrijdige instructies van verschillende artsen. (Riegel et al., 2009)

Op Medlist zal de gebruiker het aangepaste medicatieschema kunnen raadplegen. Wanneer de patiënt de medicatie aanklikt, kan hij ook terugvinden voor welke indicatie het dient. Elke dag zal de gebruiker een notificatie krijgen passend bij het uur van de bepaalde medicatie, waarbij een alarm zal afgaan. De gebruiker zal dan ook altijd de medicatie moeten afvinken na inname. Zo kunnen de verpleegkundigen gemakkelijk achterhalen of de patiënt daadwerkelijk de medicatie heeft ingenomen. Er zal ook een telefoonnummer van de apotheek in de app verwerkt zijn zodat de patiënt bij vragen steeds contact kan opnemen.

4.2.3.5 MyDiary

Bij deze functie gaan de patiënten hun langetermijndoelen kunnen opsommen. Als de patiënt een doel behaald heeft, kan hij dit afvinken. De patiënt gaat ook kortere doelstellingen kunnen ingeven. Deze zorgen voor extra motivatie zodat de patiënt vooruitgang ziet. Verder gaat er opvolging zijn van het actueel probleem. De patiënt zal elke dag de symptomen die hij ondervindt vermelden.

4.2.3.6 MySupport

Uit onderzoek is gebleken dat patiënten met HF die goede sociale en emotionele steun hebben, hun aandoening beter beheersen en een positievere visie hebben op het leven. Dit kan gaan over verschillende steunpilaren zoals de partner/mantelzorger. Deze persoon staat het dichtst bij de patiënt en kan veel steun bieden in alle aspecten. Zelfs met steun van de partner, gaat het leven van de patiënt compleet veranderen. Sommigen zullen uiteindelijk fysiek uitgeput geraken. Gelukkig zullen ze kunnen rekenen op vrienden en familie met wie ze kunnen praten over bepaalde zaken, om hun partner niet met alle zorgen of behoeften te belasten. (Celukiene et al., 2022)

Sociale steun van familie, vrienden en zorgverleners wordt in verband gebracht met een betere medicatietrouw en een lager aantal heropnames. Gebrek aan sociale en emotionele steun hangt samen met psychosociale nood bij HF-patiënten, een factor die bijdraagt aan slechte zelfzorg. Familieleden kunnen dan ook heel hulpzaam zijn bij het bevorderen van lichaamsbeweging bij HF-patiënten. (Riegel et al., 2009)

Bij deze functie kan de patiënt ook contact leggen met supportgroepen. De Belgische Cardiologische Liga is er hier één van. Deze groep zal de patiënt en zijn omgeving steunen en informeren over mogelijke vragen alsook in contact brengen met lotgenoten. Hier kunnen ervaringen gedeeld worden alsook actuele zaken bekeken worden zoals maatregelen omtrent Covid-19. (Belgische cardiologische liga, 2022)

Verder zal op deze functie dagelijks een score op 10 bevestigd worden hoe de patiënt zich die dag voelt. Hierbij moet hij vermelden welk gevoel overheerst zoals bijvoorbeeld verdriet. Zo kan de verpleegkundige ingrijpen wanneer de score verschillende dagen na elkaar erg laag staat. Symptomen van depressie kunnen zo vroegtijdig opgespoord en opgevolgd worden.

4.2.3.7 MyProfile

Binnen de functie MyProfile kan de gebruiker naargelang persoonlijke voorkeur de app aanpassen. Zowel het kleurenthema als de achtergrond kan gewijzigd worden. Bovendien beschikt deze functie over de mogelijkheid om gegevens te delen met artsen, familieleden of andere vertrouwde derden.

4.2.3.8 Settings

Binnen deze functie kan de gebruiker over gegevensbescherming lezen en zijn voorkeuren hieromtrent aanpassen. Alsook kan er feedback gegeven worden over de app aangezien de ervaring van de gebruiker een belangrijk aspect is. Zo kunnen er eventuele aanpassingen gebeuren.

4.2.3.9 Chat

De Chat kan dienen om vragen of technische problemen aan te halen. Deze vragen komen meteen bij de eerstelijnsverpleegkundigen terecht zodat snel hulp kan ingeschakeld worden. Elke verpleegkundige zal instaan voor een aantal patiënten met HF. De verpleegkundige zal beschikken over een tablet met alle gegevens van de patiënt. Zo is er continue opvolging en kan er spoedig ingegrepen worden indien nodig.

4.2.4 Voor –en nadelen van mHealth-apps

Uit studies met betrekking tot het gebruik van mHealth-apps is gebleken dat patiënten niet altijd even therapietrouw zijn. In één onderzoek was meer dan 20% therapieontrouw vanwege moeilijkheden bij het bedienen van de app. In een ander onderzoek is er door technische problemen een uitvalpercentage van 60% gerapporteerd. (Cajita et al., 2016) Er kan gebruik gemaakt worden van draadloos of Bluetooth-compatibel apparaten om de gegevens automatisch te verzenden zonder dat de patiënten de gegevens handmatig moesten indienen (Whitehead & Seaton, 2016).

Voor de oudere populatie kan er vooraf training gegeven worden in het gebruik van de apparatuur en het invoeren van gegevens. Dit kan zowel door ondersteuning op afstand als persoonlijke ondersteuning en dit voor een proefperiode van 2 weken. (Whitehead & Seaton, 2016)

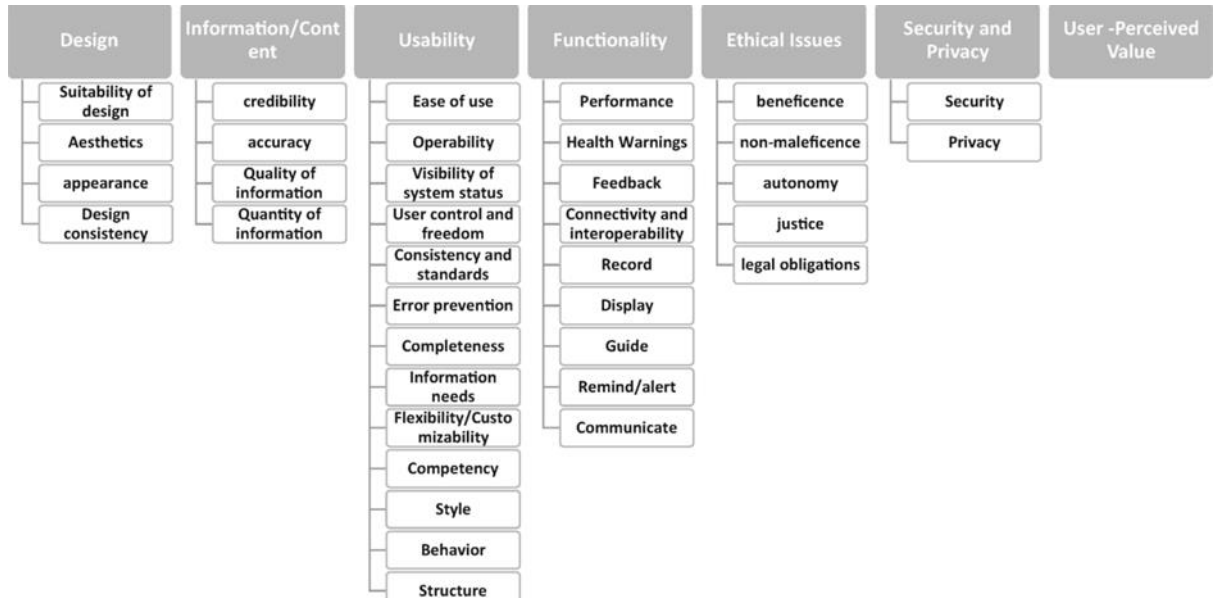
Strengere kostenbarrières zijn nodig om de waarde aan te tonen van de investeringen in de apps. Andere mogelijke belemmeringen zijn beschikbaarheids –en connectiviteitsproblemen, evenals taal –en geletterdheidsbarrières. (Whitehead & Seaton, 2016) Gezondheidsgeletterdheid heeft invloed op gezondheidsbevordering en verbeteren van therapietrouw. Door het beoordelen van de sterktes en de beperkingen van de geletterdheid kunnen zorgverleners patiënten beter ondersteunen. (Batterham et al., 2016)

In de studie van Nouri et al. (2018) zijn belangrijke beperkingen van mHealth-apps gerapporteerd: gebrek aan integratie met het systeem van de gezondheidszorg, gebrek aan bewijs van klinische effectiviteit, mogelijke bedreigingen voor privacy en veiligheid en gebrek aan formele evaluatie en beoordeling. (Nouri et al., 2018)

mHealth-interventies bieden het potentieel om veel nadelen te overwinnen door zorg in de thuisomgeving te bieden en de barrières van tijd, afstand en kosten te minimaliseren. Voor de zorgprofessionals bieden mHealth-interventies de mogelijkheid om bijwerkingen te monitoren, verbeterpunten te identificeren en voorgeschreven handelwijze te evalueren. Alsook de vrijheid en draagbaarheid van mobiele apparaten bieden een enorm potentieel aan patiënten en zorgverleners. Er is onderzoek noodzakelijk om het verband tussen therapietrouw, patiëntervaring en gezondheidsresultaten te begrijpen. (Whitehead & Seaton, 2016)

4.2.5 Kwaliteitscontrole

Gebruikers besteden vaak weinig aandacht aan de mogelijke risico's en gevaren van mHealth-apps. De beslissing om een app aan te bevelen aan een patiënt kan ernstige gevolgen hebben als de inhoud onjuist is of als de app niet effectief of zelfs schadelijk is. Nadat verschillende onderzoeken een soort evaluatiemethode hebben toegepast, kunnen de geëxtraheerde criteria ingedeeld worden in 7 hoofdgroepen, waaronder: ontwerp, informatie, bruikbaarheid, functionaliteit, ethische kwesties, veiligheid en privacy en door de gebruiker waargenomen waarden. (Nouri et al., 2018)



Figuur 8: Overzicht van ontwikkelde classificatie van evaluatiecriteria voor mHealth-apps. (Nouri et al., 2018)

Er zullen nooit perfecte en volledige beoordelingscriteria voor mHealth-apps zijn, aangezien deze criteria van toepassing moeten zijn op apps die voortdurend veranderen. Betrouwbare en nauwkeurige criteria zijn nodig om de apps te beoordelen. (Nouri et al., 2018)

Het vertrouwen van de eindgebruikers in mHealth-apps kan beïnvloed worden door 5 betrouwbaarheidsfactoren: informatieve inhoud, organisatorische attributen, maatschappelijke invloed, technologie-gerelateerde functies en gebruikersbediening. Apps die in de topresultaten van zoekmachines verschijnen, positieve recensies en hoge downloadcijfers hebben, worden als zeer betrouwbaar beschouwd. Onafhankelijke beoordeling van derden en regelmatige inhoudsupdates zijn acties die de betrouwbaarheid van de informatie lijken te vergroten. Alsook worden bekende merken betrouwbaarder ervaren dan onbekende merken. (Van Haasteren et al., 2019)

mHealth Belgium heeft een structuur gecreëerd om gezondheidsapplicaties te integreren in het Belgische gezondheidssysteem, zijnde de validatiepiramide. Deze applicatie laat toe dat de patiënten vanuit eigen omgeving medische gezondheidsgerelateerde informatie deelt met een zorgverlener. Niveau 1 gaat de basiscriteria bepalen voor een applicatie. Bij niveau 2 ondergaat men een risicobeoordeling waarbij de app moet voldoen aan de beveiliging en authenticatie. Bij niveau 3 wordt de sociaal-economische meerwaarde aangetoond. Na positief advies van RIZIV worden deze apps gefinancierd. (mHealthBelgium, 2022)

Vooraleer HeartCheck op de markt kan komen, moet de app eerst geëvalueerd worden. De app moet voldoen aan alle bovenstaande beoordelingscriteria. De gebruikersbediening zal bij een oudere populatie moeilijker zijn. De app zal zo hanteerbaar mogelijk gemaakt worden zodat het voor alle leeftijden toepasbaar is. De andere criteria zijn voor de app bekeken en goedgekeurd. Doordat de gebruikers van de app feedback kunnen geven over de bediening, kan deze op regelmatige basis geüpdatet worden zodat de betrouwbaarheid van de app groter wordt. Zodra er feedback gegeven wordt over de app of nieuwe inlichtingen bekend zijn omtrent HF, zal dit doorgegeven worden aan de IT. Zo kan de externe IT-expert deze aanpassingen doorvoeren. De privacy zal gecontroleerd worden zodat de beveiliging zeker gegarandeerd is. De patiënten kunnen ook zelf hun privacy instellen.

4.3 Implementatieplan

Het model van Grol en Wensing (2015) werd gebruikt als basis voor het ontwikkelen van een goed implementatieplan. De verschillende fases die doorlopen worden, brengen helderheid in een succesvolle weg naar 'zelfmanagement'. (Grol & Wensing, 2015)

Implementatiefase bij gebruikers	Implementatie activiteit gericht op...
1. Oriëntatie	- bewustzijn van de beoogde verandering - interesse en betrokkenheid
2. Inzicht	- kennis, begrip van de beoogde verandering - inzicht in eigen werkwijze
3. Acceptatie	- positieve houding, motivatie om te veranderen - intentie of besluit om te veranderen
4. Verandering	- invoering van de verandering in de praktijk - bevestiging van nut en effect van de verandering
5. Behoud van verandering	- integratie van de verandering in bestaande routines - verankering in de organisatie

Figuur 9: Fases in het implementatieproces (Grol en Wensing, 2015).

4.3.1 Fase 1 – oriëntatie

Zorgverleners in de eerstelijns moeten zich bewust zijn van het bestaan van de nieuwe app. Het systematisch spreiden van deze app wordt onderschat. Toch is het een belangrijke stap om tot een effectief implementatieproces te komen. Onder eerstelijnszorg kan men zowel thuisverpleegkundigen verstaan, maar ook huisartsen en verpleegkundigen die werkzaam zijn in een huisartsenpraktijk. Deze mensen zullen nauw samenwerken met specialisten en hartfalenverpleegkundigen in het ziekenhuis. Deze samenwerking tussen verschillende disciplines zorgt voor een betere opvolging van de patiënt.

HeartCheck moet bij de zorgverleners bekend gemaakt worden. Dit kan door een combinatie van persoonlijke kanalen en massamedia. Zorgverleners in de eerstelijnszorg kunnen dit mondeling als schriftelijk aan elkaar verder communiceren. Verder zullen zorgverleners die werkzaam zijn in ziekenhuizen in Vlaanderen via mail gecontacteerd worden. De algemene bekendmaking gebeurt ook via vakbladen en sociale media.

De zorgverleners gaan dit project kleinschalig opstarten. De zorgverleners zullen 10 patiënten opvolgen. Aangezien het nog redelijk nieuw is, begint men met een kleine groep patiënten die later nog kan uitbreiden. Indien de zorgverleners ondervinden dat de app een succes is en makkelijk hanteerbaar is, zullen steeds meer patiënten op deze manier kunnen opgevolgd worden. Al deze patiënten zullen geselecteerd worden via de huisarts of via het ziekenhuis door consultaties. Wanneer de huisarts ziet dat er nood is aan sturing en opvolging bij de patiënten, zal hij hen doorverwijzen naar de thuisverpleegkundigen die hen op hun beurt gaan verderhelpen.

Vanuit de ziekenhuizen en huisartsenpraktijken moet er eveneens voldoende geld en tijd vrij gemaakt worden om dit project kans op slagen te geven. De zorgverleners moeten de educatieprogramma's HeartCheck herkennen als relevant voor hun praktijk. Het is cruciaal om de voordelen van de interventie te benadrukken. Om HeartCheck te integreren binnen de HF-zorg kan dit best in de eerstelijnszorg.

De thuisverpleegkundigen zullen de app regelmatig checken om zo hun patiënten op te volgen. Om de maand gaat er een verpleegkundige langskomen bij de patiënt om te kijken of alles vlot verloopt. De patiënt kan telefonisch contact aanvragen met een hartfalenverpleegkundige via een bericht wanneer hij een vraag heeft of meer uitleg wilt omtrent HF. Bij dringende vragen kan de patiënt altijd terecht bij de huisarts. Er wordt alsook om de 6 maanden een interdisciplinair overleg gepland waarbij de situatie van de patiënt wordt geëvalueerd en waarbij de interventie en de opvolging op elkaar wordt afgestemd. Dit overleg zal bijgestaan worden door eerstelijnsverpleegkundigen, hartfalenverpleegkundigen, huisartsen, de cardioloog, de diëtist en de kinesist. Het verdere verloop van het traject wordt ook besproken. Hierbij kan elke verpleegkundige de acties van de patiënt dagelijks opvragen via het programma op zijn tablet. Zo kan de verpleegkundige meteen ingrijpen als het niet zo vlot verloopt. Nieuwe resultaten of ernstig afwijkende parameters zullen terug te vinden zijn in het elektronisch patiëntendossier. De app zal gelinkt zijn aan het patiëntendossier zodat de patiënt steeds op de hoogte is van zijn medische toestand.

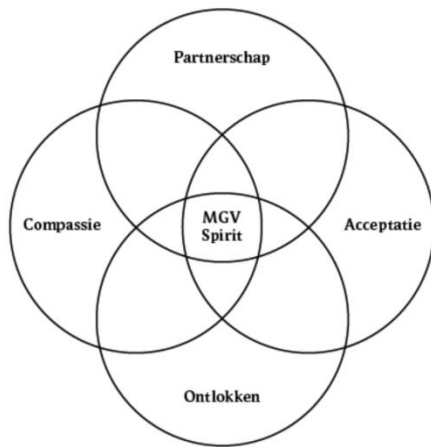
De app zal geconstrueerd worden door een externe IT-expert. Bij een multidisciplinair overleg zal bepaald worden welke inhoud van informatie zinvol is om weer te geven op de app. Hierbij zal men de inhoud bespreken, alsook hoe de app er structureel moet uitzien. De hartfalenverpleegkundige zal dit concreet verduidelijken aan de IT-expert. Als de app afgewerkt is, zal de hartfalenverpleegkundige feedback geven. Na eventuele aanpassingen moet de app nog door de kwaliteitscontrole goedgekeurd worden. Een expertpanel zal oordelen wanneer de app goedgekeurd is. Organisatorische of structurele problemen die de zorgverlener ondervonden heeft, moeten ter verbetering van de app genoteerd worden. Halfjaarlijks wordt er via een enquête gepolst naar het gevoel van de verpleegkundigen rondom het concept. Hierbij gaat men ook polsen naar de ervaringen van de zorgvrager over de app. Een bijkomende factor die meerwaarde geeft aan de evaluatie is een intervisie met andere zorgverleners.

Aangezien de app op regelmatige basis geüpdatet moet worden, zal men gebruik maken van dezelfde externe IT-expert. Na feedback van zowel de eerstelijnszorg als de patiënten, kan de IT-expert deze aanpassingen verwerken. De huisarts kan ook doorgeven welke aanpassingen er moeten gebeuren indien er nieuwe richtlijnen zouden ontstaan. Hij kan de medicatielijst altijd bijsturen indien nodig.

4.3.2 Fase 2 – inzicht

Intake

De effectieve hulpverlening start met doelgerichte communicatie en een zorgvuldige intake, waarbij de zorgvrager centraal staat. Hierbij is het essentieel dat er een vertrouwensrelatie tot stand komt. Tijdens dit overleg wil de zorgverlener van de HF-patiënt een globaal beeld vormen. De zorgverlener licht het concept en het doel van de app toe. De patiënt zal zo het belang van de app beginnen inzien. Er vindt een verkennend gesprek plaats. De begeleiding voor de patiënt omvat moed geven, aandachtig luisteren en samen naar de verwachtingen exploreren. Een belangrijk aandachtspunt is om open te staan voor de beleving van de situatie en de interpretatie van de patiënt. De patiënt moet vertrouwen hebben in zijn eigen kunnen en in zijn vermogen tot zelfontplooiing.



Figuur 10: spirit van motiverende gespreksvoering (Baron et al., 2017).

Er zal een vertrouwensband en een samenwerking ontstaan tussen de patiënt en de zorgverlener. Er wordt gekeken naar de omstandigheden en de drijfveren. De patiënt wordt geaccepteerd zoals hij is. De zorgverlener gaat de perspectieven en de gevoelens proberen te begrijpen zonder te oordelen. Er wordt een aanvaardende houding aangenomen. De zorgverlener gaat zich inzetten voor de behoefte en welzijn van de patiënt. Tijdens het gesprek gaat er doorgevraagd worden naar de waarden en doelstellingen van de patiënt. Men gaat ook kijken naar de motieven voor gedragsverandering bij de patiënt. (Baron et al., 2017)

Motiverende gespreksvoering komt altijd van pas om het waardeoordeel van de patiënten mee te ondersteunen in gedragsverandering en om motiverende doelen op te stellen. De patiënten zullen zich meer op hun gemak voelen als ze beseffen dat er werkelijk naar hen geluisterd wordt, ook al zijn de meningen van beide partijen soms verschillend.

Er kan best een duidelijk beeld van de patiënt gemaakt worden. Men kan concrete vragen opstellen om de situatie beter te kunnen kaderen. De screeningsvragen bevatten vragen omtrent de functionele status, de financiële status, hun opleiding, sociale steun, zelfzorg, coping, depressie en angst. Zo kan de verpleegkundige meteen inpikken waar nodig. Als de patiënt mentale problemen zou hebben, contacteert men meteen een psycholoog om het traject vlotter te laten verlopen. De verpleegkundige zal de aandoening HF verder toelichten tijdens dit motiverend gesprek. De gegeven uitleg omvat de mogelijke symptomen, medicatiebeheer, fysieke activiteit, de dagelijkse parameters en de levenskwaliteit.

Voor het integreren van het prototype wordt er ingezet op interactieve educatie door middel van nascholingstrajecten voor verpleegkundigen die werkzaam zijn binnen de HF-zorg. Een eerste bijscholing zal plaatsvinden vooraleer de app in de praktijk gebruikt wordt. Tijdens bijscholingen over deze app leren de verpleegkundigen hiermee werken. Zij zullen ook hun vaardigheden als coach en vermogen tot kennisoverdracht kunnen oefenen. Er zullen via mail verschillende data doorgegeven worden om deze bijscholingen te kunnen volgen. Deze zullen doorgaan op verschillende locaties. Zo kan de verpleegkundige zelf de locatie kiezen. Deze opleiding zal gegeven worden door een hartfalenverpleegkundige. Na deze sessie zal iedereen een informatiebrochure meekrijgen met de belangrijkste informatie over de app. Om up-to-date te zijn van alle nieuwe informatie zal er jaarlijks zo'n bijscholing plaatsvinden. Een éénmalige bijscholing is echter niet voldoende aangezien er later steeds onverwachte situaties zich kunnen voordoen. De ziekenhuizen en huisartsenpraktijken die instaan voor hun zorgverleners zullen financieel tegemoet komen om deze opleiding te laten doorgaan.

Tweede gesprek na 1 week

Bij dit gesprek is de aanwezigheid van naasten of familieleden sterk aanbevolen. Zo kan de verpleegkundige hen betrekken en kan men de impact van de ziekte erkennen. Bovendien speelt de sociale steun een grote factor in het proces rond zelfmanagement.

Er wordt bevraagd of er nog verduidelijking nodig is omtrent de inhoud van de app. Er moet voldoende tijd gependeed worden om de kennis bij de patiënt te verhogen. Zo zal het zelfmanagement voor de patiënt efficiënter verlopen. Natuurlijk is het essentieel dat de patiënt bereid is om mee te werken, dat er de nodige sociale ondersteuning is en dat de patiënt beschikt over voldoende capaciteiten.

4.3.3 Fase 3 – acceptatie

De patiënt is positief ingesteld en is bereid mee te werken aan het project. Het gebruik van de app wordt gezien als hanteerbaar materiaal en is volledig ingeburgerd. De patiënt en de zorgverlener gaan in dialoog waarbij gemeenschappelijke besluitvorming centraal staat. Er worden gezamenlijke doelen opgesteld over zelfmanagement, rekening houdend met de voorkeuren, vaardigheden en mogelijkheden van de patiënt. Alsook worden de voor- en nadelen afgewogen. De patiënt gaat zelf mee kunnen beslissen wanneer dit gesprek elke maand zal plaatsvinden. De verpleegkundige zal tijdens elk maandelijks gesprek al een volgende afspraak maken. Hierbij kan ze verschillende data voorstellen en kan de patiënt kiezen wat hem het beste past. Het gesprek zal steeds op een goed gepast tijdstip plaatsvinden. Voor de follow-up is het belangrijk dat er een afspraken-schema wordt geconstrueerd. Regelmatige bijsturing is noodzakelijk om het proces effectief te laten verlopen.

Door alle informatie en ondersteuning dat de patiënt krijgt, zal hij gemotiveerd blijven om de app te gebruiken. Natuurlijk is het van belang dat de verpleegkundigen even gemotiveerd zijn. Er wordt gekeken of de context en de competenties van de patiënt steeds in orde zijn. De verpleegkundigen gaan ook een positieve houding moeten aannemen om het gebruik van de app bij de patiënt te motiveren. Er zal een motiverende gesprekshouding plaatsvinden omtrent de werking van de app en hoe de patiënt hier tegenover staat.

Tijdens deze maandelijks gesprekken, evalueert de patiënt de opgestelde doelen. Dit gebeurt in de thuissetting van de patiënt zelf. Hierbij moet duidelijk zijn dat hij zich nog steeds wilt inzetten om deze doelen te behalen. Wanneer de patiënt door een moeilijke periode gaat, kan het betrekken van het sociaal kader een versterkende factor zijn. Men kan zo de patiënt in contact brengen met lotgenoten of zelfhulpgroepen. Op de app kan men meer informatie vinden over lotgenoten. Verder blijft observeren een belangrijke must. Dit om te zien of het project haalbaar en uitvoerbaar is. Hierbij komt een reflectiemoment zeker goed van pas.

4.3.4 Fase 4 – verandering

Patiënten moeten ondertussen overtuigd zijn van de voordelen van de app over zelfmanagement. Het voortdurend geven van feedback door de zorgverlener gecombineerd met het evalueren en reflecteren door de patiënt, verbetert de motivatie om door te gaan met het zelfmanagementproces.

De patiënten zullen gedurende het gebruik van de app begeleid worden door de zorgverleners. Aangezien de patiënten de app nog moeten leren kennen en besturen, zal de zorgverlener coachen waar nodig. Bij goed en correct gebruik van de app, zal de patiënt het positief effect van zelfmanagement inzien.

4.3.5 Fase 5 – behoud van verandering

De patiënt is in staat tot zelfmanagement. De verpleegkundige bezoekt maandelijks de patiënt om te controleren of hij gemotiveerd blijft en niet afhaakt én of hij zijn inzicht blijft behouden in het zelfmanagementproces. De app is reeds ingeburgerd in de dagelijkse routine van de patiënt. De bruikbaarheid, de toepasbaarheid en de organisatorische problemen worden geanalyseerd en vormen zo de basis voor verbeterpunten in de toekomst.

Zorgverleners moeten actief op de hoogte gehouden worden wat betreft nieuwe updates van de app. Een reminder kan door folders en posters. Als de HF-patiënt een goede balans heeft kunnen vinden tussen zijn leven en zijn ziekte, is dit een enorme beloning voor de zorgverlener. Dit is de motivatie van de zorgverleners om met het concept van de app te blijven verderwerken.

Voldoende structurele, organisatorische en financiële omstandigheden dragen bij tot de borging van de nieuwe app in de organisatie. Continue betrokkenheid en ondersteuning van de organisatie begunstigen de borging en de implementatie van de interventie. Tijdens dit gedeelte staan feedback, continuïteit en integratie centraal. Het is dus belangrijk om op continue basis feedback te vragen aan patiënten en zorgverleners. De app zal steeds beter geïntegreerd worden in de organisatie naarmate er positieve feedback gegeven wordt.

Conclusie & Discussie

Deze bachelorproef heeft een literatuurstudie uitgevoerd die een antwoord geeft op de geformuleerde vraagstelling. "Hoe kan zelfmanagement bij patiënten met hartfalen in de thuissituatie door eerstelijnsverpleegkundigen bevorderd worden?"

De levensverwachting gaat steeds meer toenemen bij mensen met chronische aandoeningen. Zonder effectief zelfmanagement zal de levenskwaliteit verslechteren. Voor gedragsverandering zijn motivatie en bekwaamheid essentieel. Hierbij gaan de context en de competenties van de patiënt een bepalende rol spelen. Zelfmanagement kan beïnvloed worden door verschillende factoren: comorbiditeit, leeftijd, functionele/emotionele/economische status, depressie en angst. Fysieke beperkingen, slechte familieondersteuning en kennisgebrek dragen bij aan een slecht zelfmanagement.

Het ontwikkelen van vaardigheden is een cruciale interventie. Adequate zelfmanagement vereist vaardigheid in het uitvoeren van routinematig onderhoudsgedrag en zelfmanagementgedrag van het herkennen en nemen van beslissingen over tekenen en symptomen en het evalueren van die beslissingen. Bij heropnames in het ziekenhuis kan een groot deel herleid worden tot falende zelfzorg. Voornamelijk gaat het om therapieontrouw van dieet en medicatie als om het niet tijdig inschakelen van medische hulp bij symptomen. Dit kan verklaard worden omdat de nadruk in de medische zorg op de farmacologische therapieën ligt in plaats van op de gedragstherapieën.

Om het probleem rond slechte zelfmanagement aan te kaarten en te verminderen, werd er een prototype ontwikkeld dat enerzijds de patiënten informeert en anderzijds de verpleegkundigen in staat stelt om rekening te houden met empathie en communicatie. Het prototype geeft de patiënt een app om een actievere rol te spelen bij het besturen van zijn gezondheid. Dit gaat een positief effect hebben op de zorgkosten en de levenskwaliteit. Voor de zorgverleners bieden mHealth-interventies de mogelijkheid om bijwerkingen te monitoren, verbeterpunten te identificeren en voorgeschreven handelwijze te evalueren. Ook de vrijheid en draagbaarheid van mobiele apparaten bieden een enorm potentieel aan patiënten en zorgverleners.

Uit onderzoek is gebleken dat er een aantal beperkingen zijn aan mHealth-apps. Er zijn moeilijkheden met het bedienen van de app en ook technische problemen, waardoor niet alle patiënten even therapietrouw blijven. Andere mogelijke belemmeringen zijn taal- en geletterdheidsbarrières, het gebrek aan integratie met het systeem van de gezondheidszorg, het gebrek aan bewijs van klinische effectiviteit, mogelijke bedreigingen voor privacy en veiligheid en het gebrek aan formele evaluatie en beoordeling.

Message to take home: Er kan gesteld worden dat de continuïteit van de zorg en de regie in eigen handen nemen een meerwaarde vormen voor patiënten met HF. Door de app zal er gedragsverandering plaatsvinden. Hierbij zal de patiënt educatie en vaardigheden aangeleerd krijgen. Elke patiënt heeft specifieke zorgvragen die niet enkel bepaald worden door de ernst en het type van HF maar ook door de individuele vaardigheden en zijn context. Zelfmanagement kan best in een gezamenlijke besluitvorming tot stand komen om wederzijds vertrouwen te beogen. HeartCheck zal een bijdrage leveren om de zorglast in de ziekenhuizen te reduceren en de levenskwaliteit van de patiënt te verbeteren.

Referentielijst

- Aggarwal, M., Bozkurt, B., Panjra, G., Aggarwal, B., Ostfeld, R. J., Barnard, N. D., Gaggin, H., Freeman, A. M., Allen, K., Madan, S., Massera, D., & Litwin, S. E. (2018). Lifestyle Modifications for Preventing and Treating Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(19), 2391–2405. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.2160>
- Aghajanloo, A., Negarandeh, R., Janani, L., Tanha, K., & Hoseini-Esfidarjani, S. (2021). Self-care status in patients with heart failure: Systematic review and meta-analysis. *Nursing Open*, 8(5), 2235–2248. <https://doi.org/10.1002/nop2.805>
- Ahmed, N., Ahmed, S., & Grapsa, J. (2020). Apps and Online Platforms for Patients with Heart Failure. *Cardiac Failure Review*, 6. <https://doi.org/10.15420/cfr.2019.15>
- Alpert, C. M., Smith, M. A., Hummel, S. L., & Hummel, E. K. (2016). Symptom burden in heart failure: assessment, impact on outcomes, and management. *Heart Failure Reviews*, 22(1), 25–39. <https://doi.org/10.1007/s10741-016-9581-4>
- Arrigo, M., Jessup, M., Mullens, W., Reza, N., Shah, A. M., Sliwa, K., & Mebazaa, A. (2020). Acute heart failure. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1). <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0151-7>
- Baron, E., De Jonge, J., & Schippers, G. M. (2017). Motiverende gespreksvoering. *Motiverende gespreksvoering*. https://www.tijdschriftgedragstherapie.nl/inhoud/tijdschrift_artikel/TG-2015-2-4/Motiverende-gespreksvoering
- Batterham, R., Hawkins, M., Collins, P., Buchbinder, R., & Osborne, R. (2016). Health literacy: applying current concepts to improve health services and reduce health inequalities. *Public Health*, 132, 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.01.001>
- Belgische cardiologische liga. (z.d.) Liguecardioliga.be. Geraadpleegd op 23 februari 2022 via <https://liguecardioliga.be/hartfalen/>
- Bergman Clinics. (z.d.). Bergman Clinics.nl. Geraadpleegd op 15 november 2021 via https://www.bergmanclinics.nl/hart/hartfalen?gclid=CjwKCAiAm7OMBhAQEi wArvGi3InjWR815X0wao0wg_i3dosgjnqKrMRwz_FTzXD71CSXI9oOsDZmUho C-LIQAvD_BwE
- Berliner, D., Hänselmann, A., & Bauersachs, J. (2020). The Treatment of Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. *Deutsches Ärzteblatt international*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0376>
- Cajita, M. I., Gleason, K. T., & Han, H. R. (2016). A Systematic Review of mHealth-Based Heart Failure Interventions. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(3), E10–E22. <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000000305>
- Celano, C. M., Villegas, A. C., Albanese, A. M., Gaggin, H. K., & Huffman, J. C. (2018). Depression and Anxiety in Heart Failure: A Review. *Harvard Review of Psychiatry*, 26(4), 175–184. <https://doi.org/10.1097/hrp.0000000000000162>
- Celukiene, J., Cowie, M., De Boer, R., Doehner, W., Heymans, S., Jankowska, E., Lainscak, M., Mullens, W., Ponikowski, P., Rosano, G., Skouri, H., Trochu, J., & Zannad, F. (z.d.). Heartfailurematters.org. Geraadpleegd op 19 januari 2022 via <https://www.heartfailurematters.org/nl/hartfalen-begrijpen/welke-verschillende-soorten-hartfalen-zijn-er/>
- De Coninck, J. (2022). Belang van cardiale revalidatie bij de behandeling van hartfalen met verminderde ejectiefraction: analyse van de obstakels tegen deelname en mogelijke oplossingen. *Belang van cardiale revalidatie bij de behandeling van hartfalen met verminderde ejectiefraction: analyse van de obstakels tegen deelname en mogelijke oplossingen*. <https://www.tvcjdc.be/fr/article/13203029/>
- Flinterman, F., Bisscheroux, P., Dijkema, P., Den Hertog, F., De Jong, M., Vermeer, A., & Vosjan, M. (2019). Positieve Gezondheid en

- gezondheidspercepties van mensen met een lage SES. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 97(3-4), 96-105.
<https://doi.org/10.1007/s12508-019-0232-8>
- Fry, M., McLachlan, S., Purdy, S., Sanders, T., Kadam, U. T., & Chew-Graham, C. A. (2016). The implications of living with heart failure; the impact on everyday life, family support, co-morbidities and access to healthcare: a secondary qualitative analysis. *BMC Family Practice*, 17(1).
<https://doi.org/10.1186/s12875-016-0537-5>
- Gardetto, N. (2011). Self-management in heart failure: where have we been and where should we go? *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 39.
<https://doi.org/10.2147/jmdh.s8174>
- Gedrag veranderen? Hoe doe je dat? | Gezond Leven. (2022). Vlaams Instituut Gezond Leven. Geraadpleegd op 7 mei 2022 via
<https://www.gezondleven.be/gezond-leven-gezonde-omgeving/gedragswiel/gedragsdeterminanten>
- Groenewegen, A., Rutten, F. H., Mosterd, A., & Hoes, A. W. (2020). Epidemiology of heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 22(8), 1342-1356.
<https://doi.org/10.1002/ejhf.1858>
- Gurné, O. (2022). *Hartfalen: een grote medisch-sociale uitdaging voor onze beleidsmakers* | *Tijdschrift voor Cardiologie*. tvcjdc. Geraadpleegd op 30 april 2022 via <https://www.tvcjdc.be/nl/article/12803125/>
- Hartcentrum Hasselt. (z.d.). Hartcentrum Hasselt.be. Geraadpleegd op 15 november 2021 via
<https://www.hartcentrumhasselt.be/patient/hartziekten/hartfalen>
- Harteraad. (2021, 4 november). *Harteraad: Home*. Geraadpleegd op 13 maart 2022 via <https://harteraad.nl/>
- Hartfalen. (z.d.). Hartfalen.be. Geraadpleegd op 22 januari 2022 via
<http://www.hart-falen.be/q/2>
- Hartfalen. (z.d.). NHG-Richtlijnen. Geraadpleegd op 2 februari 2022 via
<https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hartfalen#volledige-tekst-niet-medicamenteuze-behandeling>
- Hartfalen | VznkuL. (z.d.). Vlaams Ziekenhuisnetwerk. Geraadpleegd op 8 februari 2022 via <https://www.vznkul.be/zorgprogrammas/hartfalen>
- Hartkliniek. (2020). Hartkliniek.com. Geraadpleegd op 21 januari 2022 via
<https://www.hartkliniek.com/hartfalen#wat-zijn-de-klachten-symptomen-bij-hartfalen>
- Hartpatiënten Nederland. (z.d.). Hartpatiënten.nl. Geraadpleegd op 15 november 2021 via
https://www.hartpatiënten.nl/hartfalen/?gclid=CjwKCAiAm7OMBhAQEiwArvGi3L7T4KydgHyF8ebQqVkOFRfj0q7qhuM6Qhmebejv6Z1ETZFQ6q3OARoCAw4QAvD_BwE
- Hartstichting. (z.d.). Hartstichting.nl. Geraadpleegd op 15 november 2021 via
<https://www.hartstichting.nl/>
- Jaarsma, T., & Der Wal, V. M. (2015). *Zorg rondom hartfalen*. Lier: Thomas More, Bachelor in de verpleegkunde.
- Jonkers, A. (2021). Hartfalen. *Nursing*, 27(7-8), 49-55.
<https://doi.org/10.1007/s41193-021-0115-7>
- Leers, M., & Havers, H. J. (2014). Zorgmodule zelfmanagement. Het ondersteunen van eigen regie bij mensen met één of meerdere chronische ziekten. *Zorgmodule zelfmanagement. Het ondersteunen van eigen regie bij mensen met één of meerdere chronische ziekten*.
- Lehrke, M., & Marx, N. (2017). Diabetes Mellitus and Heart Failure. *The American Journal of Medicine*, 130(6), S40-S50.
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.04.010>
- L.M.N. (2022). Extramuraal zorgprogramma chronisch hartfalen.
<https://baf.be/sites/default/files/2020-06/Zorgprogramma%20HF%20-%20versie%20clustervergadering.pdf>
- Ma, C., Luo, H., Fan, L., Liu, X., & Gao, C. (2020). Heart failure with preserved ejection fraction: an update on pathophysiology, diagnosis, treatment, and

- prognosis. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 53(7).
<https://doi.org/10.1590/1414-431x20209646>
- McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., . . . Skibelund, A. K. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 42(36), 3599–3726.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
- Medtronic. (z.d.). Medtronic.com. Geraadpleegd op 15 november 2021 via
<https://www.medtronic.com/nl-nl/patienten/aandoeningen/hartfalen.html>
- mHealthBelgium. (2022). mHealthBelgium. Geraadpleegd op 1 mei via
<https://mhealthbelgium.be/nl/>
- Mortara, A., Vaira, L., Palmieri, V., Iacoviello, M., Battistoni, I., Iacovoni, A., Macera, F., Pasqualucci, D., Bochicchio, M., & De Maria, R. (2020). Would You Prescribe Mobile Health Apps for Heart Failure Self-care? An Integrated Review of Commercially Available Mobile Technology for Heart Failure Patients. *Cardiac Failure Review*, 6. <https://doi.org/10.15420/cfr.2019.11>
- Moser, D. K., Dickson, V. V., Jaarsma, T., Lee, C., Stromberg, A., & Riegel, B. (2012). Role of Self-Care in the Patient with Heart Failure. *Current Cardiology Reports*, 14 (3), 265-275. <http://dx.doi.org/10.1007/s11886-012-0267-9>
- Mueller, C., McDonald, K., De Boer, R. A., Maisel, A., Cleland, J. G., Kozhuharov, N., Coats, A. J., Metra, M., Mebazaa, A., Ruschitzka, F., Lainscak, M., Filippatos, G., Seferovic, P. M., Meijers, W. C., Bayes-Genis, A., Mueller, T., Richards, M., & Januzzi, J. L. (2019). Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations. *European Journal of Heart Failure*, 21(6), 715–731.
<https://doi.org/10.1002/ejhf.1494>
- Mullens, W., Damman, K., Harjola, V. P., Mebazaa, A., Brunner-La Rocca, H. P., Martens, P., Testani, J. M., Tang, W. W., Orso, F., Rossignol, P., Metra, M., Filippatos, G., Seferovic, P. M., Ruschitzka, F., & Coats, A. J. (2019). The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 21(2), 137–155.
<https://doi.org/10.1002/ejhf.1369>
- N.H.G. (2015). NHG-zorgmodules leefstijl. *Zelfmanagement*.
- Nouri, R., R Niakan Kalhori, S., Ghazisaeedi, M., Marchand, G., & Yasini, M. (2018). Criteria for assessing the quality of mHealth apps: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(8), 1089–1098. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy050>
- Ondersteuning zelfmanagement. (2022). Verpleegkundige Hartzorg op Afstand. Geraadpleegd op 7 mei 2022 via
<https://verpleegkundigehartzorgopafstand.nl/zelf-aan-de-slag/ondersteuning-zelfmanagement/>
- Pandey, A., Patel, K. V., Vaduganathan, M., Sarma, S., Haykowsky, M. J., Berry, J. D., & Lavie, C. J. (2018). Physical Activity, Fitness, and Obesity in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *JACC: Heart Failure*, 6(12), 975–982. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2018.09.006>
- Patel, Y., & Joseph, J. (2020). Sodium Intake and Heart Failure. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(24), 9474.
<https://doi.org/10.3390/ijms21249474>
- Peteiro, J., Peteiro-Vázquez, J., Gacía-Campos, A., García-Bueno, L., Abugattás-de-Torres, J. P., & Castro-Beiras, A. (2011). The causes, consequences, and treatment of left or right heart failure. *Vascular Health and Risk Management*, 237. <https://doi.org/10.2147/vhrm.s10669>
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Falk, V., González-Juanatey, J. R., Harjola, V. P., Jankowska, E. A., Jessup, M., Linde, C., Nihoyannopoulos, P., Parissis, J. T., Pieske, B., Riley,

- J. P., Rosano, G. M. C., Ruilope, L. M., Ruschitzka, F., . . . Van der Meer, P. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, *37*(27), 2129–2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
- Riegel, B., Moser, D. K., Anker, S. D., Appel, L. J., Dunbar, S. B., Grady, K. L., Gurvitz, M. Z., Havranek, E. P., Lee, C. S., Lindenfeld, J., Peterson, P. N., Pressler, S. J., Schocken, D. D., & Whellan, D. J. (2009). Promoting Self-Care in Persons With Heart Failure: A Scientific Statement From the American Heart Association, *120*(12), 1141–1163. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.109.192628>
- Stallinga, G., Heerkens, Y., & Huber, M. (2020). Samenhang tussen de International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) en het begrip Positieve Gezondheid (PG). *Samenhang tussen de International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) en het begrip Positieve Gezondheid (PG)*.
- Truby, L. K., & Rogers, J. G. (2020). Advanced Heart Failure. *JACC: Heart Failure*, *8*(7), 523–536. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2020.01.014>
- UZleuven. (z.d.). UZleuven.be. Geraadpleegd op 28 januari 2022 via <https://www.uzleuven.be/nl/hypertrofische-cardiomyopathie-hcm#verdikking>
- Vaes, B., Vandenhoudt, H., Raat, W., & Smeets, M. (2020). Vlaams Lerend Netwerk Hartfalen. *Naar een uniforme en multidisciplinaire aanpak*. <https://www.domusmedica.be/sites/default/files/bijlagen/20200509-Hanu-Vlaams-Netwerk-Hartfalen.pdf>
- Van Haasteren, A., Gille, F., Fadda, M., & Vayena, E. (2019). Development of the mHealth App Trustworthiness checklist. *DIGITAL HEALTH*, *5*, 205520761988646. <https://doi.org/10.1177/2055207619886463>
- Van Royen, P., Boulanger, S., Chevalier, P., Dekeulenaer, G., Goossens, M., Koeck, P., Vanhalewyn, M., & Van den Heuvel, P. (2011). Chronisch hartfalen. *Chronisch Hartfalen*. https://www.domusmedica.be/sites/default/files/Richtlijn%20Chronisch%20Hartfalen_0.pdf
- Vasan, R., M.D., D.M., F.A.C.C., & Wilson, P. (2020). Epidemiology and causes of heart failure. *Epidemiology and causes of heart failure*. Published.
- Vlaams Instituut Gezond Leven. (2022). Vlaams Instituut Gezond Leven. Geraadpleegd op 30 april 2022 via <https://www.gezondleven.be/themas/beweging-sedentair-gedrag/bewegingsdriehoek/waarom-is-bewegen-gezond>
- Volksgezondheidszorg. (2022). Volksgezondheidszorg.info. Geraadpleegd op 26 november 2021 via <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/hartfalen/cijfers-context/zorgprestaties>
- Wensing, M., & Grol, R. (2015). Implementatie: Effectieve verbetering van de patiëntenzorg. Elsevier Gezondheidszorg.
- Whitehead, L., & Seaton, P. (2016). The Effectiveness of Self-Management Mobile Phone and Tablet Apps in Long-term Condition Management: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, *18*(5), e97. <https://doi.org/10.2196/jmir.4883>
- Zervas, S., Leben, H., Smeets, M., & Vaes, B. (2022). Perceptie van huisartsen over hun huidige en toekomstige rol in het beleid bij hartfalenpatiënten: Een kwalitatieve studie.

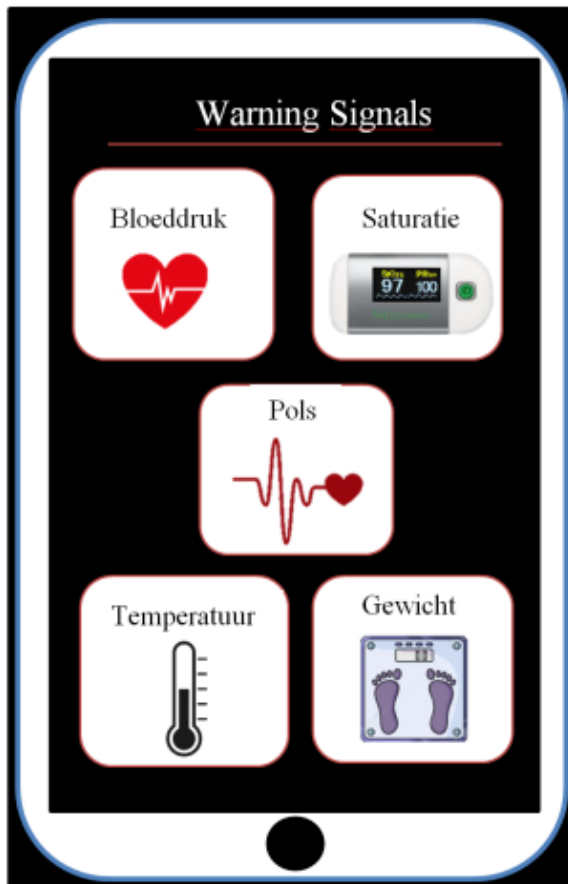
Bijlagen

Bijlage 1	Beginscherm HeartCheck
Bijlage 2	Warning signals
Bijlage 3	GoFit
Bijlage 4	Medlist
Bijlage 5	MyDiary
Bijlage 6	InFood
Bijlage 7	MySupport

4.4 Bijlage 1: Beginscherm HeartCheck



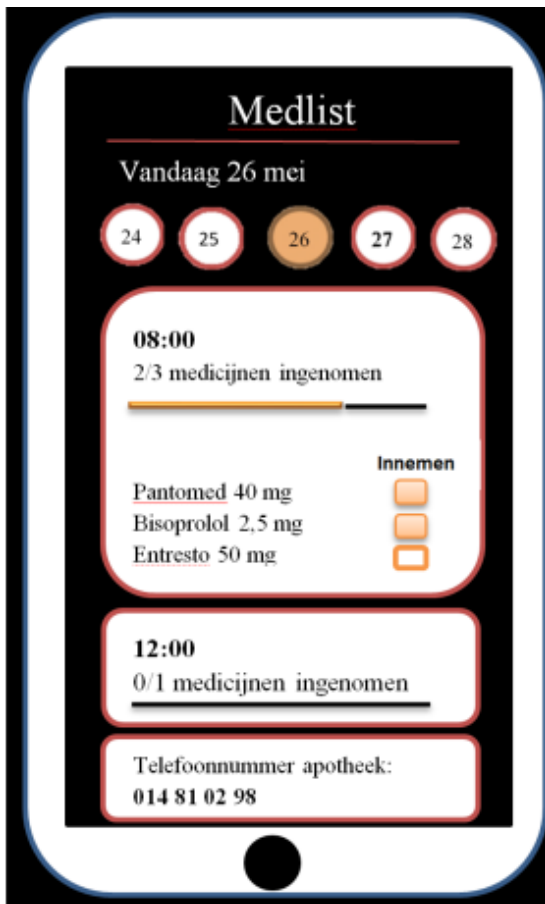
4.5 Bijlage 2: Warning Signals



4.6 Bijlage 3: GoFit



4.7 Bijlage 4: Medlist



4.8 Bijlage 5: MyDiary



4.9 Bijlage 6: InFood



4.10 Bijlage 7: MySupport

