De rol van de huisarts in de detectie, behandeling en opvolging van kanker: een scoping review

[Pieterjan Buelens, Universiteit Antwerpen]

Promotor: [Josefien Van Olmen, Universiteit Antwerpen]

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2024 – 2025]

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Abstract

Achtergrond:
De rol van de huisarts binnen de oncologische zorg krijgt toenemende aandacht, mede door de stijgende incidentie van kanker en de nood aan langdurige opvolging van overlevenden. Toch blijft onduidelijk hoe deze rol concreet wordt ingevuld in de verschillende fasen van het zorgtraject, en welke barrières en opportuniteiten zich daarbij voordoen.

Doelstelling:
Deze scoping review beoogt de literatuur te inventariseren over de betrokkenheid van huisartsen bij de detectie, het management van toxiciteit en morbiditeit, en de opvolging van patiënten met kanker in de Europese eerstelijnszorg. Daarnaast worden kennislacunes geïdentificeerd en suggesties geformuleerd voor toekomstig onderzoek en praktijkverbetering.

Methodologie:
Een systematische zoekstrategie werd toegepast in PubMed, Embase, Web of Science en de Cochrane Library voor studies gepubliceerd tussen 1998 en 2023. Inclusiecriteria omvatten studies over volwassen kankerpatiënten waarbij de huisarts betrokken is in een van de bovengenoemde zorgfases. De relevante data uit de geïncludeerde studies werden geëxtraheerd via een gestandaardiseerd Excel-formulier en de kwaliteit werd beoordeeld met de Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT 2018). De resultaten werden thematisch gesynthetiseerd.

Resultaten:
In totaal werden 377 studies geïncludeerd. De analyse wijst erop dat huisartsen een rol kunnen spelen in de eerste symptoombeoordeling, begeleiding bij behandelingstoxiciteit en opvolging na kankerbehandeling. Tegelijk signaleren studies structurele knelpunten, zoals beperkte diagnostische toegang, onduidelijke taakafbakening, kennishiaten en gebrekkige samenwerking met de tweede lijn. Patiëntgebonden factoren zoals lage gezondheidsvaardigheden, vage klachten en sociaal-culturele drempels lijken tijdige detectie te bemoeilijken. Digitale tools, nascholing en duidelijke taakafspraken worden genoemd als mogelijke faciliterende factoren.

Conclusie:
Huisartsen kunnen een waardevolle bijdrage leveren binnen de oncologische zorg, maar ondervinden hierbij aanzienlijke belemmeringen. Deze review onderstreept het belang van duidelijke richtlijnen, interdisciplinaire samenwerking, gerichte opleiding en structurele ondersteuning om de eerstelijnszorg beter te integreren in het oncologisch zorgcontinuüm.

Table of Contents

Abstract 2

Inleiding 4

Methoden 5

- **Protocol** 5
- **Informatiebronnen en zoekstrategie** 6
- **Selectieprocedure** 7
- **Data charting en data items** 7
- **Kwaliteitsbeoordeling** 8
- **Synthese van resultaten** 8

Resultaten 9

- **Resultaten van de zoekactie** 9
- **Eigenschappen, kwaliteitsbeoordeling en resultaten van de geanalyseerde bronnen** 10
- **Datasynthese** 12
- **1. Ervaringen en verwachtingen van patiënten tijdens/na kankerbehandeling** 13
- **2. Communicatie en samenwerking tussen huisarts, patiënt en specialist** 17
- **3. Vaardigheden, kennis en zelfvertrouwen van huisartsen** 20
- **4. Organisatorische voorwaarden voor goede eerstelijnszorg bij kanker** 26

Discussie 30

- **1. Synthese van de belangrijkste bevindingen** 30
- **2. Methodologische reflectie** 31
- **3. Impact van recente en toekomstige ontwikkelingen op de rol van de huisarts** 32
- **4. Implicaties voor praktijk, beleid en verder onderzoek** 33

Conclusie 34

Inleiding

Kanker blijft wereldwijd een van de belangrijkste oorzaken van morbiditeit en mortaliteit. Door de vergrijzing van de bevolking, diverse leefstijlfactoren en verbeteringen in opsporing en behandeling stijgt zowel de incidentie als de overlevingskans [1] [2].

In België alleen registreerde het Belgisch Kankerregister in 2020 meer dan 70.000 nieuwe gevallen van kanker, wat de omvang van deze uitdaging voor het gezondheidszorgsysteem illustreert [3]. Hoewel de behandeling van kanker (met inbegrip van chirurgie, chemotherapie, radiotherapie en gerichte therapieën) traditioneel vooral in handen is van specialisten, wordt de rol van de eerste lijn steeds duidelijker. Huisartsen zijn vaak het eerste aanspreekpunt voor patiënten en spelen een sleutelrol in het volledige kankertraject—van preventie en screening tot diagnose, toxiciteitsmanagement, follow-up en nazorg [4] [5].

Diverse ontwikkelingen onderstrepen de toenemende betrokkenheid van de eerste lijn bij oncologische zorg. Ten eerste steunt de implementatie van gestructureerde screeningsprogramma's (bijvoorbeeld voor borst-, baarmoederhals- en dikkedarmkanker) in belangrijke mate op de voorlichting en begeleiding door huisartsen. Ten tweede leiden verbeterde behandelresultaten ertoe dat meer patiënten langer leven met (of na) kanker, en dus behoefte hebben aan langetermijnbewaking van terugval en laattijdige toxiciteiten—zaken die dikwijls (mede) door de huisarts kunnen worden opgevolgd [6]. Ten derde zetten steeds meer zorgmodellen in op integratie van de eerste en tweede/derde lijn, met als doel de zorg rondom de patiënt te optimaliseren, de kosten te beperken en de uitkomsten te verbeteren [7]. In hun overzichtsartikel schetsen Rubin et al. hoe de rol van de eerste lijn in de oncologische zorg in heel Europa snel uitbreidt, en benadrukken ze het groeiende besef dat huisartsen in alle fasen van de kankerzorg betrokken moeten worden [8].

Ondanks een algemene consensus over het belang van huisartsbetrokkenheid bij de oncologische zorg, verschilt de precieze invulling hiervan sterk tussen en binnen Europese landen [9]. In België vervult de huisarts bijvoorbeeld geen formele poortwachtersfunctie, gezien de vrije toegang van patiënten tot de tweede lijn. Wel heeft de huisarts er een belangrijke rol in de begeleiding en coördinatie van het oncologisch traject, waaronder screening, toxiciteitsmanagement en nazorg [10]. In Nederland daarentegen vervullen huisartsen een formele poortwachtersrol, waarbij zij patiënten met (een vermoeden van) kanker verwijzen naar de tweede lijn. De mate van betrokkenheid bij verschillende onderdelen van de oncologische zorg varieert echter, mede door regionale verschillen, praktijkorganisatie en individuele expertise [11]. Hierdoor is er behoefte aan een overzicht van de literatuur dat duidelijk maakt hoe de rol van de huisarts in de oncologische zorg in België, Nederland en bij uitbreiding in Europa is vormgegeven.

Hoewel in tal van studies bepaalde aspecten van huisartsbetrokkenheid bij kanker (zoals follow-up na borstkanker of rookstophulp) aan bod komen, ontbreekt er een overkoepelend overzicht van de hele waaier aan taken in de eerste lijn: detectie van

kanker, het managen van behandelingstoxiciteit en kankergerelateerde morbiditeit, alsook de follow-up op langere termijn. Met het toenemende aantal kankeroverlevers is de optimalisering van deze taken des te relevanter geworden. Een grondige inventarisatie van de huidige praktijk en de lacunes kan leiden tot helderdere richtlijnen, gerichtere opleiding voor huisartsen en betere samenwerking tussen de eerste en tweede/derde lijn.

Om deze leemte te vullen, werd een scoping review uitgevoerd aan de hand van systematische methoden, gericht op het identificeren, beoordelen en samenvatten van de beschikbare literatuur over de rol van huisartsen in de kankerzorg. Het doel is om de bestaande situatie te verduidelijken en aanknopingspunten te formuleren voor praktijkverbetering en toekomstig onderzoek.

Onze kernvraag is gedefinieerd volgens het PIO-principe:

- **Population (P):** Volwassen patiënten met eender welk type kanker, voornamelijk in Europa, maar ook buiten Europa indien relevant.
- **Intervention (I):** De rol van de huisarts bij detectie van kanker, toxiciteitsmanagement en follow-up of nazorg.
- **Outcome (O):** Identificatie van huidige praktijken, best practices, uitdagingen en kennishiaten omtrent huisartsgeleide kankerzorg.

Door deze kennis te bundelen, willen we een basis bieden voor een betere multidisciplinaire samenwerking en een effectievere integratie van de eerste lijn in de oncologische zorg. Hieronder beschrijven we de gehanteerde methodologie, gevolgd door de resultaten van onze zoekactie en een synthese van de belangrijkste bevindingen.

Methoden

Protocol

Het onderzoeksprotocol is opgenomen in bijlage A.

In- en exclusiecriteria

- **Populatie:** Volwassen patiënten met eender welke vorm van kanker, waarbij de huisarts betrokken is bij detectie, toxiciteits- of morbiditeitsmanagement, of follow-up in de eerste lijn.
- **Setting:** Europese eerstelijnszorg.
- **Taal:** Publicaties in het Engels, Nederlands, Frans, Duits, Italiaans, Spaans of Portugees.
- **Periode:** Gepubliceerd tussen 1998 en 2023.
- **Studietypes:** RCT's, observationele studies, kwalitatieve en mixed-methods studies, en relevante descriptieve reviews.

- **Exclusie**: Publicaties die uitsluitend gericht zijn op ziekenhuis- of specialistische oncologische zorg; pediatrische oncologie; brieven, editorials en publicaties buiten de bovengenoemde taal- of tijdscriteria.

Informatiebronnen en zoekstrategie

Voor deze scoping review werd een systematische literatuurzoekactie uitgevoerd in vier wetenschappelijke databanken met brede dekking van biomedische en klinische literatuur: PubMed, Embase, Web of Science, en de Cochrane Library.

De meest recente zoekopdracht werd uitgevoerd op 15 januari 2024 en omvat studies gepubliceerd tussen 1 januari 1998 en 31 december 2023. Per databank werd een specifieke zoekstrategie opgesteld, waarbij gebruik werd gemaakt van zowel vrije trefwoorden als gecontroleerde indexeringstermen (zoals MeSH-termen in PubMed en Emtree-termen in Embase).

De zoektermen richtten zich op vier kernconcepten:

Kanker (bijv. cancer, neoplasm, tumo?r, oncology),
Eerstelijnszorg (bijv. primary care, general practice, family practice, huisartsen),
Europese context (bijv. Europe, European Union, EU),
Publicatiedatum 1998–2023.

De volledige zoekstrategieën zijn hieronder weergegeven voor herhaalbaarheid:

- **PubMed**
  ("Neoplasms"[Mesh] OR cancer[tiab]) AND ("General Practice"[Mesh] OR "Family Practice"[Mesh] OR primary care[tiab] OR huisartsen[tiab]) AND (Europe[tiab] OR "European Union"[Mesh]) AND ("1998/01/01"[PDAT]:"2023/12/31"[PDAT])

- **Embase**
  ('neoplasm'/exp OR 'neoplasm' OR cancer*:ti,ab) AND ('general practitioner'/exp OR 'general practitioner' OR 'primary care':ti,ab OR gp:ti,ab) AND (guidance:ti,ab OR support:ti,ab OR challenges:ti,ab OR 'best practices':ti,ab OR 'success factors':ti,ab) AND ('europe'/exp OR 'europe' OR europe:ti,ab) AND [1998-2023]/py

- **Web of Science**
  TS=((neoplasm* OR cancer* OR tumo?r* OR oncolog*) AND ("general pract*" OR "primary care" OR gp OR "family practice" OR "family physician*" OR huisartsen) AND (Europe* OR "European Union" OR EU)) AND PY=(1998-2023)

- **Cochrane Library**
  (cancer* OR neoplasm* OR tumo?r* OR oncolog*) in Title Abstract Keyword AND ("primary care" OR "general practice" OR gp OR "family practice" OR "family

physician") in Title Abstract Keyword AND (Europe OR European) in Title Abstract Keyword

Alle resultaten werden geëxporteerd naar een referentiemanager (Mendeley) voor verdere screening en deduplicatie.

Selectieprocedure

Na het uitvoeren van de zoekopdrachten in de vier databanken werden alle referenties geëxporteerd naar de referentiemanager Mendeley. Binnen Mendeley vond een eerste automatische deduplicatie plaats. Vervolgens is een handmatige controle uitgevoerd om resterende dubbels te verwijderen.

Titel- en abstractscreening

- Er is één beoordelaar (single reviewer) verantwoordelijk voor het doorlopen van alle titels en samenvattingen.
- Publicaties die duidelijk niet voldeden aan de inclusiecriteria of die uitsluitend specialistische zorg beschreven, zijn geëxcludeerd.
- Bij twijfel of onduidelijkheid is de publicatie in de categorie ‘MAYBE’ geplaatst voor nader onderzoek.

Volledige tekstscreening

- Alle publicaties die als ‘MAYBE’ waren geclassificeerd, zijn in een tweede ronde beoordeeld op basis van de volledige tekst.
- Op deze manier is een definitief besluit genomen over inclusie of exclusie.

De resultaten van elke screening stap werden bijgehouden in afzonderlijke Excel-bestanden voor Cochrane, Embase, Web of Science en PubMed (bijlagen B, C, D en E). Na afronding van de tweede screening ronde zijn de tabellen samengevoegd (zie bijlage F), waarna opnieuw een handmatige controle op duplicaten plaatsvond.

Data charting en data items

Het data-extractieproces werd uitgevoerd aan de hand van een vooraf gestructureerde en gestandaardiseerde Excel-tabel (zie bijlage G). Voor elke geïncludeerde publicatie werden gegevens manueel geëxtraheerd op basis van de volledige tekst. De extractie gebeurde door één beoordelaar, zonder gebruik van softwaretools zoals Rayyan of Covidence.

De tabel bevatte vooraf vastgelegde variabelen, waaronder referentiegegevens (auteurs, titel, jaar), studiedesign, onderzoeksvraag, setting en populatie, rol van de huisarts, uitkomstmaten, resultaten en een kwalitatieve beoordeling volgens de Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). Daarnaast werd elke studie gecategoriseerd op basis van de relevante fase binnen de oncologische zorg (detectie, toxiciteits- of morbiditeitsmanagement, follow-up en palliatieve zorg).

Alle data items:
[Referentie-ID, Auteurs & Jaar, Titel, Type studie, Doelstelling / onderzoeksvraag, Setting en populatie, Rol van de huisarts, Belangrijkste uitkomstmaten, Resultaten / conclusies, Kwaliteitsbeoordeling (MMAT), Opmerkingen, Rol: Detectie (0/1), Rol: Management (0/1), Rol: Follow-up (0/1), Palliatieve zorg (0/1), Referentie]

Om de toepasbaarheid van het extractieformulier te testen en consistentie in de gegevensregistratie te garanderen, werd een piloottest uitgevoerd op de eerste tien artikels. Waar nodig werden op basis van deze test kleine aanpassingen doorgevoerd in de structuur van de tabel. Bij twijfel over interpretatie of indeling werden opmerkingen toegevoegd in een aparte kolom voor latere verificatie.

Kwaliteitsbeoordeling

Voor de kritische beoordeling van de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies is gebruikgemaakt van de Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), versie 2018. De MMAT is een instrument dat ontworpen is voor het beoordelen van de kwaliteit van empirische studies, ongeacht het onderzoeksdesign, en is geschikt voor kwalitatieve, kwantitatieve en mixed-methods studies. Het biedt een gestandaardiseerde benadering voor het evalueren van diverse onderzoeksmethoden. De beoordelingscriteria zijn toegepast volgens de richtlijnen zoals beschreven in de MMAT-gebruikershandleiding [12].

Synthese van resultaten

De resultaten van de geïncludeerde studies werden thematisch gestructureerd op basis van drie oorspronkelijke hoofdthema's: detectie van kanker, management van toxiciteit en morbiditeit, en follow-up. Binnen elk thema werden aanvankelijk meerdere subcategorieën onderscheiden. Deze subcategorieën werden inductief afgeleid uit terugkerende concepten in de geselecteerde artikels tijdens de data-extractie en -analyse.

Tijdens de initiële data-extractie werden individuele artikels toegewezen aan één of meerdere subcategorieën binnen een van de drie hoofdthema's, afhankelijk van de inhoud van hun gerapporteerde resultaten en conclusies. Deze toewijzing werd geregistreerd in de data-extractietabel in hieraan toegewezen kolommen. Vervolgens werden de toegewezen subsets van artikels gebruikt als basis voor de narratieve beschrijving van de resultaten.

Bij de tweede lezing van de volledige resultaten werd vastgesteld dat de initiële subcategorisering te gedetailleerd was, waardoor overlappende beschrijvingen en fragmentatie optraden. Op basis hiervan werd besloten om de resultaten te herstructureren volgens een geherdefinieerde indeling (zie figuur 1), bestaande uit vier hoofdthema's en bijbehorende subthema's (zie bijlagen H & I). Deze nieuwe thematische structuur groepeert verwante patronen op een meer geïntegreerde wijze, en vormt de basis voor de uiteindelijke presentatie van de synthese.

De presentatie van de bevindingen gebeurde in narratieve vorm, geordend per (nieuwe) subcategorie, met aandacht voor contextuele elementen zoals setting, studiedesign en betrokken populatie. De MMAT-beoordeling werd afzonderlijk gerapporteerd in de data-extractietabel, maar niet systematisch geïntegreerd in de synthese.

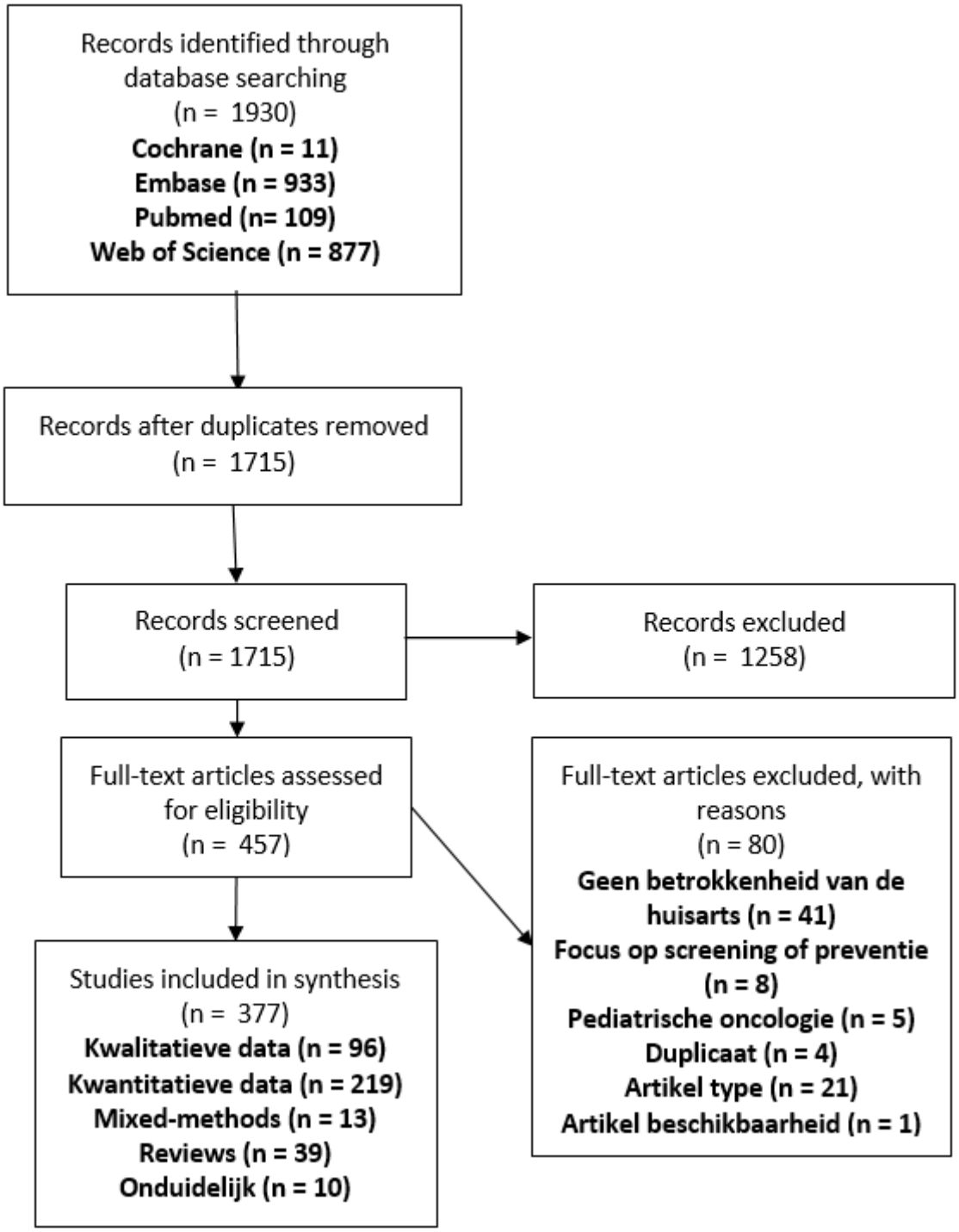
1. Ervaringen en verwachtingen van patiënten tijdens en na kankerbehandeling	2. Communicatie en samenwerking tussen huisarts, patiënt en specialist	3. Vaardigheden, kennis en zelfvertrouwen van huisartsen	4. Organisatorische voorwaarden voor goede eerstelijnszorg bij kanker
1.1 Patiëntbeleving en emotionele noden	2.1 Kwaliteit van communicatie en shared decision making	3.1 Herkenning en aanpak van fysieke en psychische klachten	4.1 Gebruik en toegankelijkheid van gedeelde EPD's
1.2 Verwachtingen rond de rol van de huisarts in opvolging	2.2 Samenwerking en taakverdeling tussen huisarts en specialist	3.2 Inschatting van behandelwens en zorgplanning	4.2 Impact van tijdsdruk, consultduur en systeemcomplexiteit
1.3 Beleving van continuïteit, communicatie en coördinatie	2.3 Coördinatie met mantelzorg en andere eerstelijnszorgverleners	3.3 Opvolging van langetermijnklachten	4.3 Effecten van technologische ondersteuning
		3.4 Behoefte aan opleiding, richtlijnen en ondersteuning	4.4 Beleid, vergoedingsstructuren en regionale verschillen

Figuur 1: Thematische indeling van de subcategorieën per zorgdomein (bijlage H)

Resultaten

Resultaten van de zoekactie

De PRISMA-flowchart (Figuur 2) geeft een overzicht van het selectieproces van de artikelen voor deze scoping review. In totaal werden 1930 unieke referenties geïdentificeerd via vier databanken. Na het verwijderen van duplicaten werden 1715 artikelen gescreend op titel en abstract. Van de 457 artikels die in aanmerking kwamen voor full-text screening, werden er uiteindelijk 377 geïncludeerd. Artikels werden uitgesloten op basis van vooraf bepaalde criteria, zoals het ontbreken van betrokkenheid van de huisarts of een focus op screening.

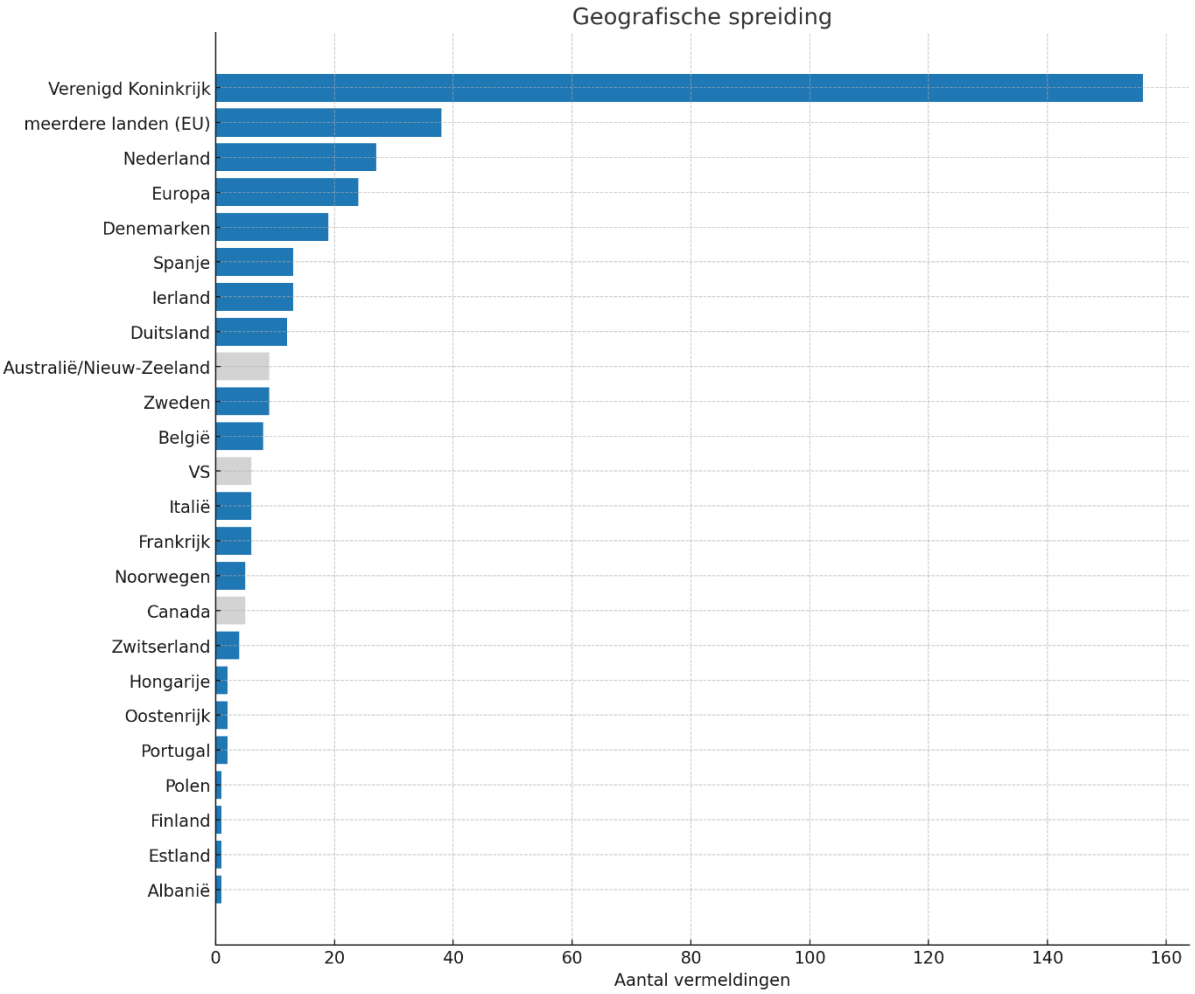


Figuur 2: PRISMA-flowchart van het selectieproces van de geïncludeerde studies. Aantallen en uitsluitingsredenen zijn weergegeven per fase van het screeningsproces.

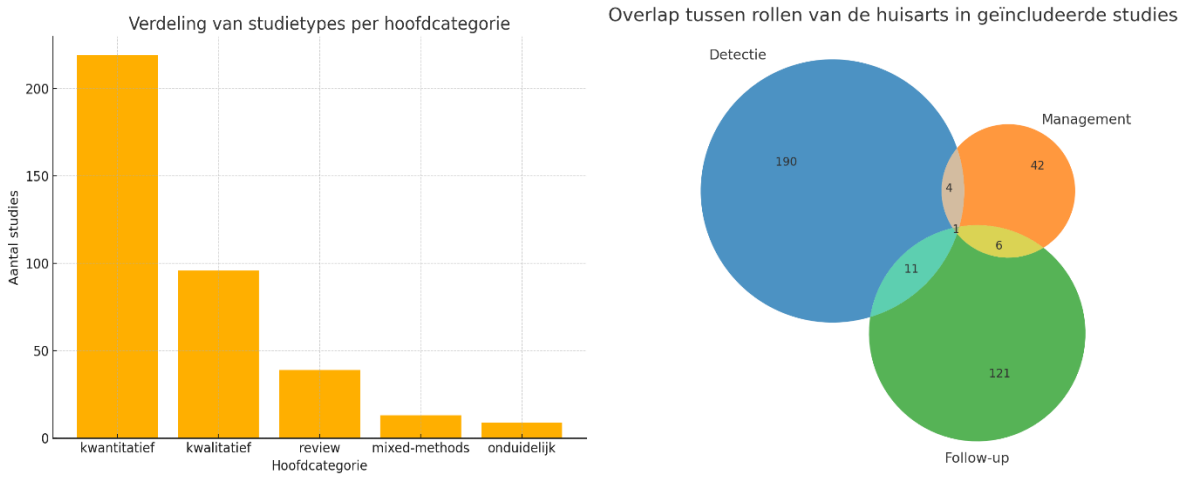
Eigenschappen, kwaliteitsbeoordeling en resultaten van de geanalyseerde bronnen

Hieronder volgt een overzicht van de kenmerken van de geïncludeerde studies, met focus op studietype, geografische spreiding, rol van de huisarts, publicatiejaar en MMAT-beoordeling. De gedetailleerde eigenschappen, kwaliteitsbeoordeling (MMAT) en

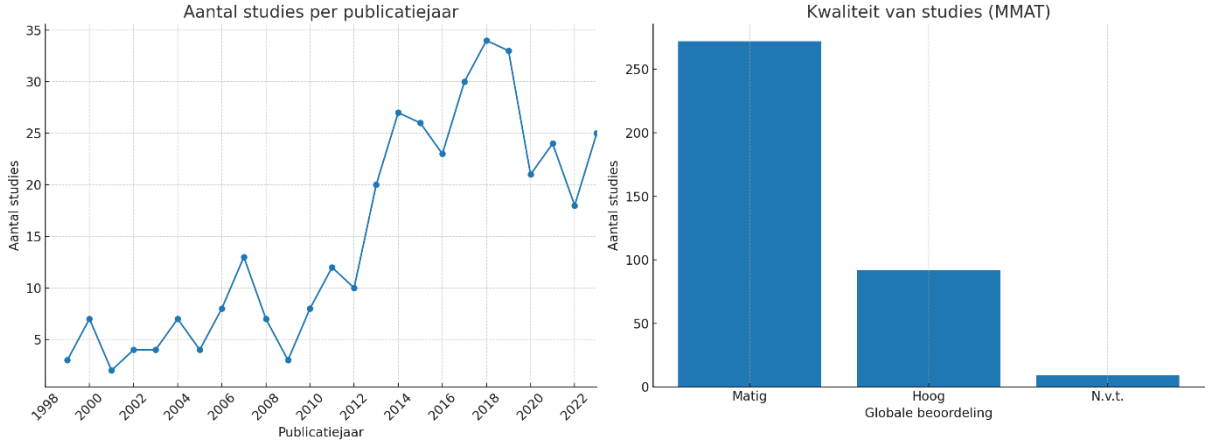
resultaten per referentie kunnen geraadpleegd worden in de data-extractie tabel (bijlage G). In het onderdeel hierna volgt de data synthese die de resultaten gedetailleerd en narratief weergeeft per (sub)thema.



Figuur 3: Deze figuur toont het aantal vermeldingen per land of regio in de beschrijving van de setting en populatie van de geïncludeerde studies. Regio's VS/CA/AU zijn in het grijs weergegeven omdat de artikels uit deze regio's behouden werden owv hun contextuele informatie zonder formeel opgenomen te zijn in de data-extractie en -synthese.



Figuur 4: Links: Verdeling van de geïncludeerde studies op basis van hun methodologie. Rechts: De verschillende huisartsrollen in de geïncludeerde studies.



Figuur 5: Links: Het aantal geïncludeerde studies per publicatiejaar toont een toename in recente jaren met een relatieve daling vanaf 2020 mogelijk te wijten aan de COVID-19 pandemie door verschuiving van research focus naar infectieziekten en acute ziekte. Rechts: De globale methodologische kwaliteit volgens de MMAT-schaal werd grotendeels als matig beoordeeld.

Datasynthese

In deze sectie worden de resultaten rond de rol van de huisarts in de oncologische eerstelijnszorg gepresenteerd, gestructureerd volgens vier hoofdthema's.

Ten eerste worden ervaringen en verwachtingen van patiënten tijdens en na kankerbehandeling beschreven. In de onderzochte studies wordt vastgesteld dat patiënten geconfronteerd worden met lichamelijke klachten, psychosociale noden en uiteenlopende verwachtingen ten aanzien van de huisarts. Bevindingen geven aan dat de mate van beschikbaarheid en betrokkenheid van de huisarts invloed heeft op het ervaren vertrouwen, terwijl psychosociale ondersteuning en bespreking van complementaire therapieën in de praktijk wisselend aanwezig zijn. Daarnaast worden ongelijkheden in toegankelijkheid en hulpzoekgedrag gerapporteerd.

Vervolgens wordt de communicatie en samenwerking tussen huisarts, patiënt en specialist besproken. De literatuur beschrijft variatie in de kwaliteit van gedeelde besluitvorming en wijst op beperkingen in de informatieoverdracht vanuit de tweede lijn. Shared care-modellen en gestructureerde communicatie-instrumenten komen aan bod, evenals gerapporteerde drempels voor implementatie.

In het derde deel worden vaardigheden, kennis en zelfvertrouwen van huisartsen in kaart gebracht. De resultaten omvatten bevindingen over de herkenning en aanpak van fysieke en psychische klachten, de inschatting van behandelwensen, de opvolging van langetermijnklachten en de behoefte aan opleiding, richtlijnen en ondersteuning. Diagnostische vertragingen worden gerelateerd aan patiëntgebonden, klinische en systeemfactoren.

Tot slot worden de organisatorische voorwaarden voor eerstelijnszorg bij kanker besproken. De bevindingen omvatten het gebruik en de toegankelijkheid van elektronische patiëntendossiers, de impact van tijdsdruk en systeemcomplexiteit, en de toepassing van technologische ondersteuning. Tevens worden regionale verschillen en beleidsmatige factoren rond toegang tot diagnostiek en opvolging beschreven.

1. Ervaringen en verwachtingen van patiënten tijdens/na kankerbehandeling

1.1 Patiëntbeleving, emotionele noden en psychische ondersteuning

Kankerpatiënten worden tijdens en na hun behandeling geconfronteerd met een samenspel van lichamelijke klachten, psychosociale noden en verwachtingen ten aanzien van de huisarts. De rol van de eerstelijnszorg is daarbij veelzijdig en kan zowel ondersteunend als ontoereikend worden ervaren, afhankelijk van factoren zoals beschikbaarheid, voorbereiding op psychosociale zorg en toegang tot diagnostiek. De mate waarin huisartsen inspelen op emotionele en sociale aspecten van het ziek zijn, blijkt bepalend voor de beleving van betrokkenheid en vertrouwen bij patiënten.

Binnen de context van palliatieve thuiszorg tonen kwalitatieve gegevens aan dat factoren zoals bereikbaarheid, persoonlijke aandacht en tijdige communicatie over het levenseinde bijzonder gewaardeerd worden [13]. De implementatie van de Supportive and Palliative Care Indicators Tool - Duitse versie (SPICT-DE™) faciliteert huisartsen bij het tijdig identificeren van palliatieve zorgbehoeften en ondersteunt het proces van zorgplanning en medicatieherziening [14]. Desondanks geven verschillende studies aan dat huisartsen vaak onvoldoende voorbereid zijn op psychosociale vraagstukken zoals depressie, seksuele disfuncties en vermoeidheid [15 16]. Hoewel er opleidingsprogramma's bestaan, blijft de toepassing hiervan in de praktijk beperkt [3].

Patiënten verwachten steeds vaker dat huisartsen ook leefstijlthema's en alternatieve therapieën bespreken. Complementaire therapieën (zoals ontspanningstechnieken,

kruidensupplementen of acupunctuur) worden regelmatig ingezet bij psychische klachten, maar huisartsen voelen zich vaak onvoldoende voorbereid om deze te beoordelen [17].

Psychische klachten zoals angst en depressie blijken frequent voor te komen, met name in de palliatieve fase. In een populatiestudie bij patiënten met longkanker rapporteerde 71% van de patiënten in de terminale fase psychologische symptomen [18]. Hoewel huisartsen deze klachten doorgaans registreren, blijven de effecten van hun interventies beperkt. Gebruik van de Supportive and Palliative Care Indicators Tool - Duitse versie (SPICT-DE™) leidde in een aanzienlijk aantal gevallen tot het opstellen van een zorgplan, hoewel psychische symptomen hierbij niet afzonderlijk geëvalueerd werden [14].

Het hulpzoekgedrag van patiënten wordt mede beïnvloed door sociale en psychologische drempels. Aspecten zoals schaamte, angst en beperkte gezondheidsvaardigheden bemoeilijken tijdige consultatie, zoals beschreven bij mannen met testiskanker en patiënten met hoofd-halskanker [19] [20]. Ook jongeren met orale kanker en zwarte mannen met prostaatklachten rapporteren vertraagde hulpverlening, respectievelijk door normalisatie van klachten en stigma rondom mannelijke gezondheid [21] [22]. Voorgaande negatieve diagnostische ervaringen kunnen het vertrouwen in de medische beoordeling van nieuwe symptomen ondermijnen [23].

Verschillende studies signaleren tevens ongelijkheden in toegang tot zorg. Sociaal kwetsbare groepen presenteren zich vaker via de spoedzorg en vertonen daarbij vaker een gevorderd ziektebeeld [24]. Tijdens de COVID-19-pandemie werd bovendien een toegenomen digitale uitsluiting waargenomen bij lager opgeleide patiënten, hetgeen de toegang tot zorg verder bemoeilijkte [25]. Huisartsen in rurale regio's rapporteren een beperktere toegang tot diagnostische faciliteiten in vergelijking met hun stedelijke collega's, ondanks een vergelijkbare klinische alertheid [26].

Ten slotte blijkt dat een lage frequentie van huisartsconsultaties in de jaren voorafgaand aan de diagnose geassocieerd is met latere detectie van kanker en een hogere mortaliteit, ongeacht sociaal-economische status [27] [28]. Een goede toegankelijkheid van de eerstelijnszorg kan derhalve bijdragen aan een vroegere diagnose en verbeterde prognose.

1.2 Verwachtingen rond de rol van de huisarts in opvolging

Patiënten met kanker hechten doorgaans grote waarde aan de betrokkenheid van hun huisarts tijdens de follow-upfase, maar uit verschillende studies blijkt dat hun verwachtingen niet steeds overeenstemmen met de feitelijke rol die huisartsen in deze periode vervullen. Een Duitse survey toonde aan dat 63% van de patiënten het belangrijk vond dat de huisarts op de hoogte bleef van de oncologische behandeling, terwijl 17%

aangaf zich hierin onvoldoende ondersteund te voelen [29]. In de praktijk werd de huisarts voornamelijk geconsulteerd voor bloedonderzoek, begeleiding van comorbiditeiten en bijwerkingen, maar patiënten verwachtten eveneens een rol in psychosociale ondersteuning.

Een retrospectieve cohortstudie onderstreepte deze behoefte aan betrokkenheid: patiënten met colorectale kanker hadden in het eerste jaar na de diagnose 54% meer face-to-facecontacten met hun huisarts dan een vergelijkbare groep zonder kanker [30]. Deze contacten betroffen niet alleen somatische klachten, maar ook psychologische problemen, waarvoor medicatie werd voorgeschreven.

Toch ervaren veel patiënten een discrepantie tussen hun verwachtingen en de daadwerkelijke rol van de huisarts. In een kwalitatieve studie gaven longkankerpatiënten aan dat hun huisarts onvoldoende geïnformeerd was over ziekenhuisbehandelingen, waardoor zij zelf de coördinatie van hun zorg op zich namen [31]. Ook uit een gerandomiseerde studie bleek dat patiënten vaak afzagen van huisartsgeleide follow-up, ondanks ondersteuning via eHealth [32].

Een gelijkaardige spanning werd vastgesteld bij Franse patiënten tijdens chemotherapie: hoewel huisartsen werden geraadpleegd voor administratieve of emotionele steun, was het vertrouwen in hun oncologische expertise beperkt [33]. Britse patiënten waardeerden de toegankelijkheid en betrokkenheid van hun huisarts, maar misten duidelijke rolafspraken en continuïteit [34].

De behoefte aan proactieve (de huisarts neemt het initiatief) en structurele opvolging kwam eveneens naar voren in een kwalitatieve studie waarin patiënten aangaven nood te hebben aan realistische informatie over herstel, voeding en psychosociale aspecten [35].

Uit onderzoek blijkt bovendien dat vooral oudere volwassenen behoefte hebben aan langdurige opvolging door een goed geïnformeerde huisarts, onder meer ter ondersteuning van dagelijkse activiteiten. Zorgverleners ervaren echter drempels zoals tijdsgebrek en een beperkte implementatie van patiëntgerapporteerde uitkomsten [36]. Daarnaast blijkt uit onderzoek bij vrouwen met borstkanker dat continuïteit van zorg en duidelijke informatie over bijwerkingen essentieel zijn om bijvoorbeeld therapietrouw aan orale endocriene behandelingen te bevorderen. Patiënten rapporteerden frustratie over het gebrek aan begeleiding vanuit de eerste lijn, ondanks hun duidelijke behoefte aan ondersteuning en symptoomcontrole [37].

De huisarts werd in meerdere studies ook in verband gebracht met het realiseren van wensen rond het levenseinde. Huisartsgeleide of gedeelde opvolging bleek geassocieerd met een hogere kans op overlijden in de thuisomgeving: wanneer de huisarts systematisch betrokken blijft, kan deze beter inspelen op de voorkeuren van patiënten met betrekking tot het levenseinde, waaronder de wens om thuis te sterven [38]. Een internationale studie vond bovendien dat een grotere huisartsendichtheid gepaard ging

met een verhoogde kans op thuis overlijden [39]. Cruciaal daarbij is dat huisartsen tijdig geïnformeerd zijn over de voorkeuren van hun patiënten. Indien de gewenste plaats van overlijden bekend was, werd deze in 92% van de gevallen gerealiseerd [40].

1.3 Beleving van continuïteit, communicatie en coördinatie

Verschillende studies binnen deze review benadrukken de rol van survivorship care plans (SCPs) en andere vormen van gestructureerde opvolginformatie als middelen om de betrokkenheid van huisartsen bij de nazorg van kankerpatiënten te versterken. Een SCP is een systematisch opgesteld document dat de kankerdiagnose en behandeling samenvat, aanbevelingen formuleert voor verdere medische opvolging, mogelijke langetermijneffecten bespreekt en taakafspraken tussen eerste en tweede lijn vastlegt.

Een Nederlandse gerandomiseerde gecontroleerde studie rapporteerde dat patiënten die een gepersonaliseerd SCP ontvingen, gedurende het eerste jaar na behandeling significant vaker contact zochten met hun huisarts over kankergerelateerde klachten, in het bijzonder bij angstklachten of na radiotherapie [41]. Evenzo resulteerde een Deense studie, waarin gestructureerde informatie en een gedeelde zorgaanpak ('shared care') werden toegepast, in een toename van huisartscontacten en een positievere houding ten aanzien van interprofessionele samenwerking, zonder negatieve impact op de ervaren kwaliteit van leven [42]. In deze context kan het verhoogde aantal huisartscontacten duiden op een grotere betrokkenheid van de huisarts bij de nazorg, hoewel causale verbanden niet eenduidig vastgesteld werden.

De waarde van SCP's en gestructureerde opvolgsystemen werd verder onderbouwd in een implementatiestudie rond darmkanker, waarin maandelijkse multidisciplinaire besprekingen en individuele zorgplannen de positie van huisartsen binnen de opvolging versterkten [43]. Ook uit Zweedse gegevens blijkt dat huisartsen beter in staat zijn adequate ondersteuning te bieden wanneer zij systematisch geïnformeerd worden vanuit de tweede lijn [44].

Uit verschillende systematische reviews komt het belang naar voren van goed georganiseerde en flexibel inzetbare opvolgmodellen. Een Cochrane-review toonde aan dat niet-specialistische follow-up, zoals uitgevoerd door huisartsen, waarschijnlijk vergelijkbare resultaten biedt als specialistische opvolging wat betreft overleving en kwaliteit van leven, hoewel educatieve programma's en zorgplannen op andere patiëntgerapporteerde uitkomsten geen significant effect vertoonden [45]. Daarnaast benadrukte een systematische review het belang van risicostratificatie — het systematisch indelen van patiënten op basis van hun risico op herval of complicaties — om de opvolging beter af te stemmen op individuele zorgbehoeften. De specifieke rol van de huisarts binnen deze modellen blijft echter onderbelicht [46].

Recente initiatieven beogen deze huisartsbetrokkenheid verder te operationaliseren. In een digitaal SCP-interventieprotocol wordt de huisarts nadrukkelijk betrokken als facilitator van gedragsmatige ondersteuning, onder meer door gebruik van toegankelijke e-tools gekoppeld aan de huisartspraktijk [47]. Eveneens onderstreepte een internationale Delphi-consensus het belang van huisartsbetrokkenheid bij SCP-implementatie, met expliciete aandacht voor gedeelde besluitvorming, toegang tot protocollen en integratie binnen lokale zorgstructuren [48].

In het Spaanse beleid wordt huisartsen formeel een centrale rol toegekend binnen geïntegreerde nazorgmodellen. Nationale richtlijnen benadrukken hun verantwoordelijkheid voor het waarborgen van continuïteit, communicatie en coördinatie in palliatieve zorgtrajecten, met nadruk op tijdige identificatie van behoeften en gezamenlijke zorgplanning. Garralda et al. (2016) tonen echter aan dat de implementatie van Shared Care Plans (SCP's) in de klinische praktijk nog aanzienlijke tekortkomingen vertoont. Hoewel integratiemodellen beleidsmatig worden onderschreven, blijkt in de praktijk sprake van een beperkte realisatie ervan, met als gevolg dat continuïteit en coördinatie van zorg niet systematisch worden ervaren door patiënten en zorgverleners. Deze discrepantie wijst op een kloof tussen beleidsmatige intenties en de feitelijke organisatie van de palliatieve zorgverlening [49].

2. Communicatie en samenwerking tussen huisarts, patiënt en specialist

2.1 Kwaliteit van communicatie en shared decision making

Huisartsen spelen een cruciale rol in het ondersteunen van behandelkeuzes bij patiënten met kanker, met name in situaties van prognostische onzekerheid of complexe therapiebeslissingen. Desondanks blijft hun betrokkenheid bij gedeelde besluitvorming (shared decision making, SDM) vaak beperkt en weinig systematisch.

Op het niveau van individuele communicatie onderstrepen diverse studies het belang van afstemming op patiëntspecifieke voorkeuren. Van Dongen et al. beschreven dat huisartsen uiteenlopende communicatiestijlen hanteren bij de begeleiding van patiënten met gevorderde kanker, variërend van directief tot adviserend [50]. Slort et al. onderzochten de impact van een communicatietraining en concludeerden dat thema's als prognose en levenseinde vaak onbesproken bleven, ondanks een beperkte invloed op indicatoren zoals de mate van besproken palliatieve thema's, ervaren communicatiekwaliteit en patiënttevredenheid [51]. Daarnaast bleek uit onderzoek van Weijers et al. dat de "double Surprise Question", bestaande uit twee opeenvolgende vragen gericht op het inschatten van levensverwachting, een nuttig hulpmiddel vormt om tijdige palliatieve zorggesprekken te initiëren en zo indirect de bespreking van behandelkeuzes te faciliteren [52].

Op systeemniveau worden aanzienlijke barrières voor effectieve SDM gerapporteerd. Higginson et al. en Leese et al. signaleren dat gebrekkige informatieoverdracht vanuit de tweede lijn en beperkte toegang tot multidisciplinaire besluitvorming de rol van huisartsen binnen het besluitvormingsproces aanzienlijk beperken [53] [54]. De ALICAT-studie van Noble et al. illustreert verder dat uitgesproken behandelvoorkeuren bij zowel patiënten als clinici de uitvoerbaarheid van klinisch onderzoek bemoeilijken, en benadrukt het belang van gestructureerde en transparante communicatie over behandelopties en risicoafwegingen [55].

Daarnaast blijkt uit verschillende onderzoeken dat patiëntverwachtingen het klinisch handelen van huisartsen beïnvloeden. Edwards et al. toonden aan dat vrouwen met pijnklachten in de borst vaak werden verwezen op basis van patiëntbezorgdheid, ondanks een geringe waarschijnlijkheid van maligniteit [56]. Fry et al. rapporteerden dat onzekerheid rond genetische risico-inschatting, gecombineerd met expliciete patiëntenvragen naar genetische tests, bijdraagt aan een verhoogde verwijzingsfrequentie [57]. Haste et al. benadrukten dat patiënten urgentieverwijzingen doorgaans op prijs stellen, maar zich vaak onvoldoende betrokken voelen bij het onderliggende besluitvormingsproces, hetgeen het belang van expliciete SDM ook in de urgente context onderstreept [58]. Bovendien toonden Shaw et al. aan dat culturele normen en beperkte gezondheidsgeletterdheid het hulpzoekgedrag beïnvloeden, vooral bij mannen uit etnische minderheden [59].

2.2 Samenwerking en taakverdeling tussen huisarts en specialist

De organisatie van zorg voor kankerpatiënten in België is historisch gegroeid binnen een specialistisch model. De rol van de huisarts blijft hierin vaak beperkt tot informele betrokkenheid, met grote regionale en institutionele verschillen in taakafbakening en informatiedoorstroming. Hoewel beleidsinitiatieven zoals het Kankerplan en aanbevelingen van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) pleiten voor meer eerstelijnsbetrokkenheid, ontbreekt een structureel kader dat deze aanbevelingen breed en uniform implementeert in de praktijk.

Recente wetenschappelijke literatuur, waaronder systematische reviews en interventiestudies over verschillende tumorentiteiten (zoals borst-, colon- en prostaatkanker), wijst uit dat huisartsgeleide of gedeelde opvolging van kankerpatiënten een valide alternatief vormt voor ziekenhuisgebaseerde nazorg. Deze opvolgingsmodellen resulteren in vergelijkbare uitkomsten op het vlak van overleving, kwaliteit van leven en detectie van herval [60] [61]. Daarnaast ervaren patiënten huisartsopvolging vaak als toegankelijker. Voor sommige toepassingen, zoals mobiele PSA-monitoring, werden bovendien gunstige kosteneffectiviteitsprofielen gerapporteerd [62]. Shared care-modellen – waarin huisarts en specialist samen verantwoordelijk zijn

binnen een gestructureerd zorgpad – blijken bovendien de coördinatie en participatie van patiënten te bevorderen, op voorwaarde dat deze ondersteund worden door duidelijke taakafspraken en effectieve informatiedeling [63] [64].

De praktische implementatie van deze modellen blijft echter complex. Diverse studies signaleren een beperkte deelnamegraad aan huisartsgeleide studiearmen in RCT's en een verhoogd uitvalspercentage in deze groepen [65]. Onzekerheid over verantwoordelijkheden, gebrek aan nascholing en een onduidelijke rolverdeling worden herhaaldelijk genoemd als belemmerende factoren. Goede zorgcontinuïteit vereist dan ook een robuuste informatiedoorstroming tussen ziekenhuis en huisarts, met toegang tot oncologische expertise en duidelijke richtlijnen [66]. Structurele inbedding van huisartsopvolging vraagt eveneens om financiële incentives en beleidsmatige ondersteuning, zeker in het licht van het stijgend aantal kankeroverlevenden dat langdurige opvolging behoeft [67].

Een andere veelgenoemde barrière is het gebrek aan toegang tot relevante oncologische gegevens, evenals trage of onvolledige verslaggeving vanuit de tweede lijn [68] [69]. Dit leidt ertoe dat patiënten zich soms zelfs genoodzaakt voelen hun traject deels zelf te coördineren. Hoewel huisartsen in beleidsdocumenten formeel een rol wordt toegekend, blijkt deze in de praktijk zelden verankerd [70]. Bovendien ervaren veel huisartsen terughoudendheid in handelen, onder meer door een gebrek aan oncologische kennis of onduidelijkheid over hun rol in opvolgingstrajecten [71] [72]. Wanneer samenwerking wel structureel is ingebed, bijvoorbeeld via gedeelde zorgpaden of met ondersteuning van oncologieverpleegkundigen, ervaren huisartsen meer vertrouwen in hun handelen en rapporteren patiënten een betere zorgcontinuïteit [73] [74].

Patiënten beschouwen de huisarts in dit kader vaak als aanspreekpunt voor administratieve of psychosociale noden, maar minder als klinisch eindverantwoordelijke voor medische opvolging [75]. Dit beeld wordt versterkt wanneer huisartsen onvoldoende geïnformeerd zijn over het oncologisch verloop [76]. Anderzijds blijkt uit meerdere studies dat patiënten de betrokkenheid van goed geïnformeerde huisartsen wél appreciëren, op voorwaarde dat deze toegang hebben tot relevante informatie. Digitale platformen zoals elektronische patiëntendossiers worden daarbij als mogelijke oplossing genoemd om informatiedeling te faciliteren [77].

In de palliatieve fase nemen huisartsen vaak spontaan een centrale rol op, onder meer bij het voorschrijven van anticiperende medicatie. De toepassing hiervan blijkt in de praktijk echter niet altijd evident; zonder ondersteuning van gespecialiseerde teams ervaren huisartsen deze verantwoordelijkheid als belastend [78]. In landen zoals het Verenigd Koninkrijk en Spanje, waar eerstelijnszorg beleidsmatig stevig is ingebed, verloopt deze taakopname doorgaans vanzelfsprekender. Dit illustreert dat beleidsmatige en financiële ondersteuning cruciale voorwaarden zijn voor duurzame samenwerking [79].

2.3 Coördinatie met mantelzorg en andere eerstelijnszorgverleners

In de palliatieve fase bij functionele achteruitgang neemt de huisarts een centrale coördinerende rol op zich. Deze verantwoordelijkheid gaat verder dan louter medische opvolging en omvat tevens afstemming met thuiszorgdiensten, ondersteuning van mantelzorgers en anticipatie op mogelijke crisissituaties. Kwaliteitsvolle palliatieve thuiszorg vereist effectieve samenwerking en informatiedeling tussen zorgverleners [80]. Nabestaanden gaven in retrospectief vooral waardering voor praktische aspecten zoals de bereikbaarheid en beschikbaarheid van de huisarts, terwijl emotionele ondersteuning minder expliciet werd benoemd. Daarnaast ontvingen oudere patiënten merkbaar minder zorg, wat kan duiden op een onvoldoende herkenning van hun zorgbehoeften [81].

Een Italiaanse cohortstudie wees uit dat participatie in een palliatief thuisnetwerk geassocieerd was met een hoger aandeel overlijdens thuis en een lager aantal ziekenhuisopnames. Niettemin bleef een deel van de zorgmeldingen onbeantwoord door huisartsen, onder meer door trage respons of het ontbreken van specialistische ondersteuning [82]. Vergelijkend onderzoek tussen Nederland en België toont aan dat Belgische patiënten vaker formele palliatieve zorg ontvingen (georganiseerde professionele zorg via erkende structuren), terwijl in Nederland huisartsen nauwer betrokken bleven bij het zorgproces, inclusief de afstemming met thuiszorg en mantelzorg [83]. Dit kan wijzen op een meer geïntegreerd eerstelijnsmodel waarbij de huisarts als spilfiguur fungeert in de zorgorganisatie.

Opname in het ziekenhuis aan het levenseinde blijkt in meerdere gevallen te wijten aan ontoereikende thuissituaties of familiale druk. Tijdige communicatie en ondersteuning van mantelzorgers kunnen dergelijke opnames helpen voorkomen [84]. In bredere internationale analyses werd vastgesteld dat meer dan de helft van de patiënten in de laatste drie levensmaanden minstens één keer van zorgsetting wisselde. Huisartsen hebben hierin een potentieel stabiliserende functie door continuïteit te waarborgen, mantelzorgers te begeleiden en overgangen in de zorg te beperken [85].

3. Vaardigheden, kennis en zelfvertrouwen van huisartsen

3.1 Herkenning en aanpak van fysieke en psychische klachten

De initiële symptoombeoordeling door de huisarts is een essentieel knooppunt in de vroege opsporing van kanker. Uit de National Cancer Diagnosis Audit blijkt dat het mediane zorginterval vijf dagen bedraagt, hoewel bij 22% van de patiënten sprake was van diagnostische vertraging. Deze vertraging werd voornamelijk toegeschreven aan patiëntgebonden factoren (26%), klinische inschattingen (28%) en systeembeperkingen (34%) [86]. Patiëntgebonden factoren betreffen onder meer uitstelgedrag of het

onvoldoende benoemen van symptomen. Klinische inschattingsfouten verwijzen naar onjuiste interpretaties of onderwaardering van klachten, terwijl systeembeperkingen verband houden met organisatorische barrières zoals beperkte beschikbaarheid van diagnostiek of trage verwijstrajecten. Dat in bijna de helft van de gevallen reeds vóór verwijzing aanvullende diagnostiek werd ingezet, onderstreept het belang van een laagdrempelige toegang tot testen en gestroomlijnde opvolgprocedures in de eerstelijn.

Bij alarmsymptomen zoals haematurie, haemoptysis, dysfagie en rectaal bloedverlies is de voorspellende waarde significant verhoogd; haemoptysis bij mannen bijvoorbeeld heeft een PPV van 7,5% [87]. Daarnaast vormen laboratoriumafwijkingen zoals anemie, vooral bij hemoglobinewaarden lager dan 9 g/dl, een belangrijk signaal voor colorectale maligniteiten [88]. Palpabele zwellingen in het scrotum blijken sterk voorspellend voor testiculaire tumoren [89]. Toch worden zelfs dergelijke signalen niet altijd tijdig herkend of opgevolgd, wat de noodzaak tot waakzaamheid benadrukt.

Wanneer alarmsymptomen ontbreken, krijgt klinische intuïtie een centrale rol in het diagnostisch proces. Het fenomeen van 'gut feeling' (niet-pluisgevoel) wordt door huisartsen erkend als een legitieme aanleiding tot aanvullend onderzoek, zelfs bij negatieve objectieve bevindingen [90]. Huisartsen die reeds tijdens het eerste consult een maligniteit overwegen, verwijzen sneller en accurater [91]. Dit wordt mede gefaciliteerd door een gestructureerde consultvoering en het vermogen subtiele veranderingen in gedrag of functioneren te herkennen [92]. De continuïteit van zorg binnen de huisartsenpraktijk vormt hierbij een cruciale meerwaarde: door hun longitudinale patiëntrelatie kunnen huisartsen afwijkingen van het gebruikelijke functioneren sneller detecteren en juist wegen.

Bij diagnostische onzekerheid maken huisartsen frequent gebruik van narratieve strategieën, zoals het herstructureren van het klachtenverhaal en het expliciet toelaten van twijfel [93]. Reflectie op gemiste diagnoses bevestigt het belang van intuïtieve signalen, vooral bij atypische presentaties [94]. Zowel versnelde als vertraagde diagnostiek blijkt sterk afhankelijk van het klinisch beoordelingsvermogen [95]. Bij zeldzame tumoren zoals gastro-enteropancreatische neuro-endocriene tumoren (GEP-NETs) en hematologische maligniteiten [96 97], maar ook bij testiskanker [98], blijkt vertraging vaak samen te hangen met contextuele factoren zoals het normaliseren van symptomen door patiënt of arts.

Specifieke patiëntengroepen, zoals jongvolwassenen met colorectale alarmsymptomen, worden frequent geconfronteerd met diagnostische vertraging. Dit wordt deels veroorzaakt door het bagatelliseren van symptomen, wat leidt tot herhaalde consultaties vóór daadwerkelijke verwijzing [99]. In internationale vergelijkingen blijkt het zorginterval in Nederland bijvoorbeeld korter te zijn dan in het Verenigd Koninkrijk bij sarcomen [100]. Binnen de herkenning en aanpak van fysieke en psychische klachten wijst onderzoek van Tørring et al. (2012) op een U-vormige relatie tussen het diagnostisch interval en de mortaliteit bij colorectale kanker. Zowel zeer korte als lange intervallen gaan gepaard met

slechtere overlevingskansen, waarbij snelle diagnosestelling vermoedelijk wijst op agressieve tumorbiologie, en vertraging in de diagnostiek leidt tot verslechterde uitkomsten. Deze bevindingen onderstrepen het belang van een tijdige en klinisch proportionele diagnostische aanpak.[101]. Een proactieve verwijsstrategie hangt samen met vroegere diagnoses en lagere sterftecijfers bij meerdere kankertypes [102]. Het Engelse beleid van verhoogde directe verwijzingen resulteerde tussen 2014 en 2018 in een daling van het mediane diagnostisch interval van 40 naar 36 dagen [103].

Hoewel negatieve testresultaten rust kunnen bieden, mogen zij niet leiden tot schijnzekerheid. Binnen zes maanden na een aanvankelijk negatieve evaluatie kreeg 0,6% van de patiënten alsnog een kankerdiagnose [104]. Dit relatief lage percentage vertaalt zich, gelet op de grote populatie in de eerstelijnszorg, naar een substantieel absoluut aantal gemiste diagnoses. Ondanks het erkende belang van safety netting – het expliciet plannen van vervolgstappen en controles om een mogelijke gemiste diagnose alsnog tijdig te detecteren – blijkt de structurele implementatie ervan tekort te schieten, onder meer door tijdsdruk en een gebrek aan gestandaardiseerde richtlijnen [105]. Slechts 73% van de Britse huisartsen gaf aan zich verantwoordelijk te voelen voor de opvolging van diagnostiek [106]. Bovendien blijken de criteria voor urgentieverwijzing weinig specifiek, wat de voorspellende waarde van dit instrument beperkt [107]. Niet-oncologische patiënten voldoen immers frequent aan de criteria, wat kan leiden tot overbelasting van de tweedelijnszorg en verminderde detectiekans bij werkelijke maligniteiten.

Technologische innovaties zoals AI-gebaseerde beslissingsondersteuning tonen potentieel in het verbeteren van vroegtijdige detectie, maar hun bruikbaarheid wordt voorlopig beperkt door lage specificiteit en beperkte implementatie in de dagelijkse praktijk [108]. Belemmerende factoren zoals onder andere consulttijd en onzekerheid over risicocommunicatie beperken de adoptie. Voor een betrouwbare evaluatie van diagnostische vertragingen is bovendien nood aan uniforme meetinstrumenten en geharmoniseerde definities van oncologische uitkomsten [109]. Praktijkvariatie, afstand tot diagnostische centra en comorbiditeit beïnvloeden eveneens het tijdige verloop van het diagnostisch traject [110].

Klinische ervaring en gerichte bijscholing verhogen aantoonbaar de alertheid bij atypische symptomatologie [111]. Uit Europese studies blijkt dat meer ervaren huisartsen vaker proactief handelen bij vermoeden van kanker [112]. Heuristische tools zoals Risk Assessment Tools (RATs) – waaronder QCancer® en CAPER – ondersteunen het klinisch oordeel, zonder dit te vervangen [113]. De initiële indruk tijdens het consult speelt hierin een doorslaggevende rol [114]. Kennisdeficiënties, bijvoorbeeld omtrent genetische testing [115] of mondkanker [116], vormen een belangrijke barrière voor vroege detectie. Huisartsen geven zelf aan onvoldoende toegerust te zijn om genetische risico's te interpreteren of adequaat te counselen, terwijl kennis over risicofactoren en vroege klinische tekenen van mondkanker vaak ontoereikend is. Structurele nascholing over nichetopics binnen het

raakvlak van oncologie tussen tweede en eerste lijn zouden kunnen bijdragen in het overwinnen van deze barrière.

Tot slot blijven huisartsen ook in de palliatieve fase actief betrokken bij symptoomcontrole, zoals pijnbestrijding zelfs buiten kantooruren [117]. Desondanks worden tekorten gerapporteerd op het vlak van voorschrijfbeleid [118] en multidisciplinaire afstemming bij complexe casussen [119].

3.2 Inschatting van behandelwens en zorgplanning

De huisarts vervult een belangrijke rol bij het herkennen van het moment waarop de focus van curatieve naar palliatieve zorg kan verschuiven. Vroegtijdige gesprekken en het gebruik van systematische hulpmiddelen kunnen bijdragen aan het in kaart brengen van behandelwensen en -grenzen.

Ziekenhuisopnames aan het levenseinde illustreren de complexiteit rond het stopzetten van behandeling. Reyniers et al. rapporteerden dat bij 55% van de terminale ziekenhuisopnames het primaire doel palliatieve zorg was, maar dat niet-medische factoren, zoals een mogelijk (medisch) onveilige thuissituatie of druk vanuit familie, eveneens een rol speelden [120]. In een vervolgstudie gaf slechts een minderheid van de huisartsen aan dat deze opnames ongepast waren; vroegtijdige communicatie werd daarbij aangeduid als een belangrijke factor voor passende zorgplanning [121]. Uit aanvullend kwalitatief onderzoek komt naar voren dat huisartsen zich verantwoordelijk achten voor deze zorgplanning, maar hierbij belemmeringen ervaren zoals gebrekkige samenwerking en onzekerheid tijdens wachtdiensten [122].

Internationale gegevens bevestigen dat transities in de laatste levensmaanden frequent voorkomen. De multinationale studie van Van den Block et al. liet zien dat meer dan de helft van de patiënten minstens eenmaal werd overgeplaatst tussen zorgsettings, vaak vanuit de thuissituatie naar het ziekenhuis. Volgens de auteurs speelden familiale druk en hoop op curatieve interventies hierbij regelmatig een rol, wat wijst op het belang van duidelijke afstemming en anticiperende zorgcoördinatie [123].

3.3 Opvolging van langetermijnklachten

De opvolging van langdurige klachten na kankerbehandeling, zoals hartfalen, osteoporose en seksuele disfunctie, vereist een structurele verankering binnen de eerstelijnszorg. De huidige rol van de huisarts hierin is echter vaak fragmentarisch en onvoldoende systematisch ondersteund.

Binnen het Ierse survivorshipprogramma werd getracht de opvolging van klachten te stroomlijnen via gepersonaliseerde zorgplannen, gericht op symptomen zoals vermoeidheid, cognitieve stoornissen en seksuele problemen. Deze aanpak benadrukt het belang van nauwere communicatie tussen de tweede en de eerste lijn [124]. Overlevenden van kanker signaleren bovendien de behoefte aan een vast aanspreekpunt in hun traject, iets wat niet altijd als aanwezig werd ervaren. De afwezigheid van uniforme afspraken vormt daarbij een belemmering voor continue en geïntegreerde nazorg, onder meer bij osteoporose en psychosociale problematiek [125].

In de literatuur wordt gewezen op een kennistekort bij huisartsen, onder meer rond prostaatkankernazorg, seksuele gezondheid en werkgerelateerde re-integratie [126] [127]. Hoewel diverse screeningsinstrumenten en interventies beschikbaar zijn, blijkt de implementatie in de huisartsenpraktijk vooralsnog beperkt [128] [129].

3.4 Behoefte aan opleiding, richtlijnen en ondersteuning

Huisartsen vervullen een centrale rol in de oncologische eerstelijnszorg, van vroege herkenning tot langetermijnopvolging. Verschillende studies tonen echter aan dat hun effectiviteit structureel wordt belemmerd door kennishiaten, onduidelijke richtlijnen en beperkte ondersteuningsmogelijkheden. Dit hoofdstuk bespreekt de belangrijkste noden aan opleiding, richtlijnen en consultatiemogelijkheden die noodzakelijk zijn om deze rol te versterken.

Op vlak van vroege herkenning tonen gegevens aan dat kennis over alarmsymptomen en het gebruik van diagnostische tests zoals de FIT (Fecal Immunochemical Test) bij huisartsen voor verbetering vatbaar is. In een Britse survey bleek slechts 42,2% van de respondenten op de hoogte van de richtlijnen rond FIT-gebruik, terwijl slechts 10% de test effectief toepaste [130]. In Spanje en Frankrijk werden leeftijdsgebonden verschillen in behandelkeuzes en verwijsgedrag gerapporteerd, waarbij oudere patiënten minder intensieve oncologische behandelingen ontvingen ondanks vergelijkbare ziektestadia [131] [132]. Deze bevindingen suggereren mogelijke verbeterpunten in de toepassing van richtlijnen en in de bewustwording rond leeftijdsgerelateerde zorgbeslissingen, al kunnen lokale contexten en patiëntvoorkeuren eveneens een rol spelen.

Voor atypische presentaties bieden Rapid Diagnostic Clinics (RDC's) in enkele landen een aanvulling, maar deze infrastructuur ontbreekt in België en Nederland. Dit is relevant omdat RDC's ontworpen zijn om patiënten met vage symptomen sneller toegang te geven tot diagnostiek zonder eerst complexe verwijzingstrajecten te doorlopen. Het ontbreken van deze infrastructuur betekent dat huisartsen in België en Nederland een grotere verantwoordelijkheid dragen om klinische onzekerheid zelfstandig te navigeren en vroegtijdig passende diagnostiek in te zetten, wat de nood aan duidelijke richtlijnen en ondersteuning vergroot [133].

Tegelijkertijd blijkt dat diagnostische accuraatheid bij huidkanker en verwijzingen voor colonoscopie verbetering behoeft, mede door onduidelijke beoordelingscriteria [134] [135]. Studies tonen aan dat huisartsen fouten maken in de classificatie van huidlaesies in afwezigheid van specifieke opleiding, en dat verwijzingsfouten voor colonoscopie vooral optreden in de opvolgfase door gebrek aan duidelijke richtlijnen. Een systematische review benadrukte dat risicogebaseerde en uniforme verwijzingscriteria essentieel zijn om de voorspellende waarde van verwijzingen te verhogen en de zorgkwaliteit te verbeteren [136].

Naast detectie bestaat er een duidelijke lacune in kennis over zeldzame kankers en genetische risico's. Trainingen, zoals een eendaagse cursus over huidkanker, verhoogden significant de diagnostische competentie [137], terwijl structurele kennistekorten rond genetische counseling wereldwijd werden vastgesteld [138] [139]. Digitale beslissingsondersteuning alleen bleek in de praktijk niet afdoende om diagnostische processen substantieel te verbeteren. Studies tonen aan dat het effect pas significant toeneemt wanneer deze systemen gecombineerd worden met gerichte scholing, begeleiding bij implementatie en inbedding in bestaande zorgstructuren. Dit onderstreept dat technologische innovaties zonder bredere educatieve en organisatorische verankering onvoldoende bijdragen aan de noodzakelijke versterking van de competenties van huisartsen [140].

Binnen het management van behandeling-gerelateerde toxiciteit botsen huisartsen op gelijkaardige barrières. De Needs Assessment Tool (NAT:PD-C) werd ontwikkeld om huisartsen te ondersteunen bij het systematisch identificeren van zorgnoden, inclusief bijwerkingen en psychosociale problemen. Hoewel het instrument als praktisch werd ervaren, bleek structurele implementatie in de eerstelijnszorg beperkt, onder meer door tijdsdruk, gebrek aan integratie in bestaande zorgpaden en onvoldoende nascholing [141]. Duidelijke richtlijnen en directe toegang tot specialistische consultatie zijn essentieel om veilige zorg te garanderen [142] [143]. Momenteel baseren veel huisartsen zich op patiëntinformatie of ad-hoc overleg, wat leidt tot variabiliteit in de zorgkwaliteit [144].

Ook in de palliatieve fase rapporteren huisartsen onzekerheid bij complexe symptomen en bij het initiëren van palliatieve zorg. Gebrek aan ervaring, ontoereikende richtlijnen en beperkte samenwerking met specialisten dragen bij tot deze handelingsverlegenheid [145] [146] [147]. Programma's zoals PAMINO, die zich richten op het versterken van palliatieve zorgcompetenties via praktijkgerichte scholing, kunnen huisartsen helpen hun zelfvertrouwen en vaardigheden te verbeteren. PAMINO benadrukt anticiperende zorgplanning, symptoomcontrole en communicatievaardigheden, maar om blijvende effecten te bereiken, is integratie in bredere zorgstructuren zoals lokale netwerken en standaardzorgpaden noodzakelijk [148].

De opvolging van langetermijneffecten na kankerbehandeling vormt een bijkomend aandachtspunt. Huisartsen geven aan zich onvoldoende toegerust te voelen om klachten

zoals cardiovasculaire problemen, seksuele disfunctie en vermoeidheid adequaat op te volgen [149] [150]. De waargenomen lacunes in de opvolging van rookstopbegeleiding en endocriene therapieën tonen aan dat huisartsen niet altijd beschikken over de nodige kennis, middelen of ondersteuning om langetermijnzorg na kankerbehandeling adequaat te coördineren en te implementeren. Initiatieven zoals survivorship care plans en heldere zorgpaden kunnen bijdragen aan een meer systematische aanpak [151] [152].

4. Organisatorische voorwaarden voor goede eerstelijnszorg bij kanker

4.1 Gebruik en toegankelijkheid van (gedeelde) elektronische patiëntendossiers (EPD's)

De toegang tot en het gebruik van gedeelde elektronische patiëntendossiers (EPD's) kan een belangrijke ondersteuning vormen voor de rol van de huisarts in de opvolging van kankerpatiënten. Verschillende studies suggereren dat structurele barrières in digitale communicatie en informatie-uitwisseling de kwaliteit van opvolgzorg kunnen beïnvloeden, en dat gedeelde EPD's potentieel bieden om deze uitdagingen te overkomen.

Vroege rapporten wezen reeds op het potentieel van gedeelde EPD's om de communicatie tussen huisarts en specialist te verbeteren, hoewel de implementatie werd bemoeilijkt door technische en organisatorische obstakels [153]. Recentere evaluaties bevestigen dat volledige praktijkadoptie van elektronische veiligheidssystemen, zoals het 'C the Signs'-platform, ontwikkeld in Engeland ter ondersteuning van huisartsen bij het tijdig identificeren van risicopatiënten via geïntegreerde besluitvormingstools, kan leiden tot betere patiëntmonitoring en verwijzingsroutes [154]. Wanneer slechts enkele artsen of individuele consultaties het systeem gebruiken zonder brede, structurele implementatie, blijft de meerwaarde beperkt.

Ook vanuit patiëntenperspectief blijkt het gebrek aan effectieve informatie-uitwisseling problematisch. Longkankerpatiënten rapporteerden in een onderzoek dat zij zelf hun huisarts op de hoogte moesten brengen van ziekenhuisbehandelingen [155]. Daarnaast werd trage communicatie met ziekenhuizen genoemd als hinderpaal voor adequate opvolging [156].

In de context van teledermatologie toonde een nationale implementatiestudie in Engeland aan dat elektronisch verwijzen via centrale systemen leidde tot minder noodzaak voor face-to-face consultaties, snellere diagnostiek en hoge tevredenheid bij huisartsen [157]. Deze positieve uitkomsten waren sterk afhankelijk van een goede technische integratie en uniforme informatiestandaarden, die vaak ontbraken.

Ondanks de beschikbaarheid van digitale kanalen ervaren patiënten onzekerheid over de volledigheid en tijdigheid van de informatie die zij ontvangen vanuit hun zorgteam, zoals

vastgesteld bij de opvolging van schildklierkanker [158]. Huisartsen voelen zich vaak ontkoppeld van het zorgproces tijdens ziekenhuisopnames, vooral door het uitblijven van systematische (digitale) terugkoppeling bij ontslag [159].

Gedeelde videoconsultaties kunnen bijdragen aan het verbeteren van de communicatie tussen huisarts, specialist en patiënt. Huisartsen die deelnamen aan dergelijke consultaties rapporteerden een beter geïnformeerde positie en duidelijkere rol binnen de opvolging [160]. Kwalitatieve studies bevestigen dat dit de communicatie, taakverdeling en patiënttevredenheid kan versterken [161].

Desondanks wijzen richtlijnstudies op hiaten in de informatiedeling. Surveillance-aanbevelingen zijn vaak vaag en onvoldoende afgestemd op de eerste lijn [162]. Scoping reviews benadrukken dat gedeelde toegang tot EPD's, gecombineerd met duidelijke richtlijnen en ondersteunende technologie, essentieel is voor een effectieve opvolgstructuur [163] [164]. Internationale richtlijnen onderstrepen bovendien de noodzaak van digitale integratie en gestandaardiseerde protocollen voor kwaliteitsvolle eerstelijnszorg in kankeropvolging [165].

4.2 Impact van tijdsdruk, consultduur en systeemcomplexiteit

Beperkte consulttijd en toenemende administratieve belasting worden in de literatuur herhaaldelijk genoemd als belangrijke structurele hinderpalen voor tijdige kankerdetectie en opvolging in de eerste lijn. Deze factoren bemoeilijken niet alleen het bespreken van risico's en het inzetten van diagnostische hulpmiddelen, maar ondermijnen ook de mogelijkheid tot systematische en gestructureerde opvolging.

Tijdens consultaties kunnen risicotools zoals CanRisk (Cancer Risk Prediction Tool) en de Risk Assessment Guidelines (RAGs) ondersteuning bieden bij vroege detectie. Echter, meerdere studies tonen aan dat deze hulpmiddelen in de praktijk zelden volledig benut worden. Tijdsdruk, beperkte gelegenheid voor uitgebreide uitleg en de noodzaak om consulten efficiënt te houden leiden ertoe dat risicodiscussies vaak uitgesteld of gedelegeerd worden [166] [167] [168] [169]. Hoewel hulpmiddelen zoals de RAGs betere risicoprofielen kunnen opleveren, vereisen zij extra tijd per casus, wat hun toepassing in drukke huisartsenpraktijken beperkt [170].

Een vergelijkbare problematiek doet zich voor bij safety-netting, een praktijk waarbij artsen met patiënten afspraken maken over vervolgcontacten of aanvullend onderzoek bij aanhoudende of verergerende klachten. Elektronische safety-nettingtools zijn ontwikkeld om deze opvolging te structureren, maar blijken in de praktijk door tijdsdruk en gebrekkige integratie in werkprocessen slechts beperkt gebruikt te worden [171] [172]. Daarnaast tonen studies aan dat bijvoorbeeld bij hoofd-halskanker en colorectale kanker herhaald consultgedrag zonder duidelijke opvolgstrategie en oppervlakkige eerste

beoordelingen bijdragen aan diagnostische vertraging [173] [174]. Deze bevindingen onderstrepen het belang van systematische opvolgstrategieën om diagnostische vertraging te vermijden.

Naast tijdsdruk vormt ook de administratieve belasting een belangrijke barrière bij de implementatie van diagnostische strategieën. Tools zoals elektronische safety-netting (E-SN) worden als nuttig ervaren voor het opvolgen van onverklaarde symptomen, maar hun succes hangt sterk af van systeemintegratie en de mate waarin zij bijkomende administratie minimaliseren [175].

De toepassing van standaardzorgpaden (Standardized Care Pathways) blijkt vooral effectief bij evidente symptomatische presentaties. Bij aspecifieke klachten ervaren huisartsen echter vaak onzekerheid over de toepasbaarheid ervan en rapporteren zij een verhoogde administratieve belasting bij het voldoen aan de bijbehorende criteria [176]. Beleidsmaatregelen zoals decision-support en sensibiliseringscampagnes worden bovendien zelden geëvalueerd op hun praktische haalbaarheid binnen de context van drukke huisartsenpraktijken [177].

Initiatieven zoals Rapid Diagnostic Clinics (RDC's) kunnen gedeeltelijke verlichting bieden. In dit model verwijst de huisarts patiënten met vage symptomen door, waarna het RDC verantwoordelijk wordt voor de verdere diagnostische opvolging. Hierdoor kan een deel van de administratieve en organisatorische lasten voor de huisarts afgenomen worden [178].

4.3 Effecten van technologische ondersteuning

Aansluitend op de eerder besproken impact van tijdsdruk, consultduur en systeemcomplexiteit (hoofdstuk 4.2), blijkt technologische ondersteuning een belangrijke, maar niet vanzelfsprekende strategie om deze structurele barrières gedeeltelijk te overkomen. Huisartsen zetten in toenemende mate hulpmiddelen in om vroegtijdige detectie en risicostratificatie van kanker te verbeteren. Ondersteunende tools zoals dermoscopie en AI-gestuurde triagesystemen bieden mogelijkheden om de diagnostische accuraatheid te verhogen en de werklast te optimaliseren. Toch blijkt uit de literatuur dat implementatie in de praktijk afhankelijk blijft van opleiding, tijdsbeschikbaarheid en integratie in bestaande werkprocessen.

Dermoscoopgebruik verhoogt aantoonbaar de sensitiviteit bij het herkennen van melanomen [179]. Ondanks deze meerwaarde blijft de toepassing beperkt door een gebrek aan opleiding en praktische ondersteuning [180]. Voor veelvoorkomende huidkankers, zoals basaalcel- en plaveiselcelcarcinoom, is de toegevoegde waarde van dermoscopie minder overtuigend aangetoond [181]. Dit benadrukt de noodzaak aan gerichte educatie en zorgvuldige indicatiestelling voor het gebruik van dermoscopie bij deze aandoeningen.

AI-gebaseerde modellen tonen toenemende belofte in risicovoorspelling: algoritmes die gebruikmaken van bloedtesten en rookgeschiedenis presteren bij longkankerdetectie soms beter dan ervaren specialisten [182]. De implementatie van een eerstelijnsgeleide elektronische 'straight-to-test'-route (waarbij patiënten na verwijzing rechtstreeks diagnostisch onderzoek ondergaan zonder voorafgaand specialistisch consult) kan de diagnostische wachttijd bij colorectale klachten aanzienlijk verkorten. Orchard et al. (2020) toonden aan dat, mits huisartsen actief betrokken blijven bij het verwijzingsproces, zowel de tijd tot diagnose als het aandeel patiënten dat tijdig behandeling ontvangt, significant verbeteren [183].

4.4 Beleid, vergoedingsstructuren en regionale verschillen

Beleidsstructuren, vergoedingssystemen en regionale organisatievormen beïnvloeden de toegang tot diagnostiek en de snelheid van kankerdiagnose in de eerste lijn. Internationale vergelijkingen en thematische analyses benadrukken dat structurele barrières, zoals beperkte testtoegang en variatie in verwijzingsstructuren, aanzienlijke vertragingen in het diagnostisch traject kunnen veroorzaken.

Gebrekkige toegang tot diagnostische middelen vormt een structurele barrière voor vroege kankerdiagnose. Huisartsen functioneren vaak als poortwachter, maar missen directe toegang tot onderzoeken zoals CT, MRI of endoscopie. Een Britse survey toonde aan dat slechts 54% van de huisartsen directe toegang had tot CT, 32% tot colonoscopie en minder dan 6% tot MRI, met grote regionale verschillen [184]. Hoewel deze bevindingen verwijzen naar het naleven van NICE-richtlijnen, die in België en Nederland niet rechtstreeks van toepassing zijn, blijft de observatie relevant als illustratie van de impact van beperkte diagnostische toegang op vroege kankerdiagnose. Een systematische review toonde aan dat directe toegang in de eerste lijn geassocieerd was met kortere wachttijden voor diagnostische procedures, zonder verlies aan diagnostische nauwkeurigheid [185].

Tijdens de COVID-19-pandemie steeg in Nederland de tijd tot verwijzing voor colorectale kanker van 5 naar 44 dagen, en voor longkanker van 15 naar 41 dagen [186]. Ook bij ovariumkanker bleek beperkte toegang oorzaak van diagnostische vertraging, ondanks tijdige herkenning door huisartsen [187]. In landelijke regio's melden artsen minder toegang tot diagnostiek, zoals endoscopie (58% versus 75% in stedelijke gebieden) [188]. Hongaarse gegevens tonen aan dat verwijzing via de huisarts leidde tot langere wachttijden en meer gevorderde colorectale kankers bij diagnose [189]. Huisartsen rangschikten snellere toegang tot diagnostiek als topprioriteit in een Europese thematische analyse [190], een bevinding die werd bevestigd door een Delphi-studie [191].

De organisatie van verwijzingen beïnvloedt eveneens de snelheid van diagnose. In Hongarije en Wales wachtten patiënten die via de huisarts werden verwezen langer op

diagnose dan patiënten die via spoed of rechtstreeks bij een specialist kwamen [192] [193]. Britse gegevens toonden aan dat huisartspraktijken die frequenter gebruikmaakten van de 'two-week wait' (2WW) route, een systeem voor spoedverwijzing bij kanker, een hogere proportie vroege kankerstadia bij diagnose en betere overlevingscijfers rapporteerden [194]. Patiënten die daarentegen via reguliere verwijzingsroutes werden doorgestuurd, ondervonden gemiddeld langere wachttijden [195].

Internationale verschillen zijn eveneens duidelijk. Nederlandse huisartsen verwezen sarcoompatiënten sneller dan hun Britse collega's [196], wat mogelijk samenhangt met betere toegang tot diagnostiek en efficiëntere verwijzingsstructuren. In vergelijking met Nederland en Zweden kende het VK langere diagnostische vertragingen, ondanks gelijkaardige huisartsrollen [197]. Deze verschillen werden deels toegeschreven aan beperktere directe toegang tot diagnostische middelen. In Londen werden sociaal kwetsbare patiënten vaker via spoed en in gevorderde stadia gediagnosticeerd [198], een fenomeen dat auteurs in verband brachten met sociale ongelijkheid in toegang tot gezondheidszorg. In Ierland bleek het ontbreken van gespecialiseerde longklinieken bij te dragen aan slechtere uitkomsten bij longkankerpatiënten, ondanks een actieve rol van huisartsen [199].

Beleidsstructuren, waaronder verschillen in testtoegang en zorgdruk, beïnvloeden het verwijsgedrag van huisartsen en kunnen vertragingen in het diagnostisch proces veroorzaken [200] [201]. Zo gaven Europese huisartsen aan dat beperkte toegang tot diagnostiek een belangrijke hinderpaal vormde voor vroege verwijzing. Daarnaast bleek uit een vergelijkende studie dat het gatekeepermodel, waarin huisartsen toegang tot gespecialiseerde zorg bewaken, gepaard kan gaan met een lagere éénjaars overleving bij kanker wanneer toegang tot diagnostische infrastructuur onvoldoende gegarandeerd is [202].

Discussie

1. Synthese van de belangrijkste bevindingen

Deze scoping review biedt een overkoepelend beeld van de rol van de huisarts in de oncologische zorg, gebaseerd op 377 studies uit diverse Europese landen. De resultaten bevestigen dat huisartsen betrokken zijn in alle fasen van het kankertraject: van vroege detectie en begeleiding tijdens de behandeling tot opvolging in de nazorgfase. Ongeacht de organisatie van het zorgsysteem blijken vergelijkbare structurele uitdagingen het functioneren van huisartsen te beperken. Belangrijke terugkerende knelpunten zijn beperkte en vertraagde toegang tot diagnostische onderzoeken, een gebrekkige communicatie en samenwerking tussen eerste en tweede lijn, onduidelijke rolverdelingen tijdens het zorgproces, en lacunes in oncologische kennis en opleiding. Daarnaast spelen systemische factoren, zoals hoge werkdruk, beperkte consultatietijd

en een tekort aan ondersteunende hulpmiddelen een beperkende rol in het optimaal vervullen van de huisartsfunctie. Patiëntgebonden factoren waaronder lage gezondheidsvaardigheden en culturele drempels bemoeilijken eveneens de tijdige detectie en continue opvolging van kanker. Ondanks nationale verschillen in organisatie en toegankelijkheid van de zorg tonen de bevindingen een opmerkelijke consistentie, wat wijst op een breed gedragen noodzaak tot versterking van de huisartsenzorg in de oncologische context.

2. Methodologische reflectie

Hoewel deze scoping review een breed en gedetailleerd overzicht biedt van de rol van de huisarts in de oncologische zorg, dienen enkele methodologische beperkingen in acht te worden genomen. Een eerste beperking betreft de screeningsfase, die werd uitgevoerd door één onderzoeker. Dit vergroot het risico op selectiebias. Om dit risico te beperken, werd een systematisch screeningsprotocol gehanteerd en werden alle beslissingen rond inclusie en exclusie gedocumenteerd. Artikelen waarbij twijfel bestond op basis van titel en abstract werden gecategoriseerd als twijfelgeval ('maybe') en in een tweede fase volledig beoordeeld aan de hand van de vooraf vastgelegde criteria.

Een bijkomende beperking is dat, door de formulering van de onderzoeksvraag en de wijze van literatuurexploratie, meer voorkomende en herkenbare kankertypes relatief meer aandacht kregen in de resultaten. Minder prevalente kankertypes en atypische presentaties werden daardoor mogelijk onderbelicht. Hoewel dit een zekere vertekening kan inhouden, moet benadrukt worden dat de brede afdekking van het oncologisch traject – met aandacht voor detectie, management en nazorg – een belangrijke sterkte van deze review vormt. Deze domeinoverschrijdende benadering maakt het mogelijk om de rol van de huisarts integraal en in zijn volledige complexiteit te analyseren.

Daarnaast toont de beschikbare literatuur enkele hiaten die de interpretatie van de bevindingen beperken. Veel studies richtten zich op deelaspecten van de zorg en weinig onderzoek beschrijft de huisartsrol over het volledige kankertraject. Patiëntgerichte uitkomsten, zoals kwaliteit van leven, psychologische impact of functionele herstelmaten, werden zelden systematisch gemeten. Ook de evaluatie van innovatieve organisatievormen, zoals gedeelde opvolgmodellen of directe diagnostische toegang, blijft methodologisch heterogeen en beperkt in omvang, waardoor robuuste effectiviteitsinschattingen voorlopig ontbreken.

Deze beperkingen wijzen op het belang van toekomstig onderzoek dat zowel de integrale rol van de huisarts binnen de oncologische zorg verder uitwerkt als de impact van nieuwe zorgmodellen en technologische innovaties op patiëntgerichte uitkomsten systematisch onderzoekt.

3. Impact van recente en toekomstige ontwikkelingen op de rol van de huisarts

De rol van de huisarts in de oncologische zorg wordt niet alleen bepaald door structurele knelpunten, maar is ook onderhevig aan recente en verwachte veranderingen in de organisatie van de eerstelijnszorg. Deze ontwikkelingen bieden kansen om bestaande barrières te overwinnen, maar brengen tegelijk nieuwe uitdagingen met zich mee.

De COVID-19-pandemie versterkte bestaande problemen, zoals beperkte toegang tot diagnostische middelen en onderbroken zorgcontinuïteit. De toename van digitale consultaties tijdens deze periode illustreert de potentie van technologische oplossingen om de toegankelijkheid te verhogen, maar legt tegelijk beperkingen bloot. Vooral bij de beoordeling van aspecifieke klachten kunnen teleconsultaties het vroegtijdig herkennen van alarmsignalen bemoeilijken, hetgeen mogelijk bijdraagt aan diagnostische vertraging. Bovendien roept de verschuiving naar digitale zorg nieuwe vragen op over veiligheid, gelijkheid in toegang en behoud van kwalitatieve patiëntcommunicatie.

Parallel aan deze ontwikkelingen worden nieuwe diagnostische modellen onderzocht, zoals Rapid Diagnostic Centres, die beogen geïntegreerde toegang te bieden tot multidisciplinaire evaluatie en snelle diagnostiek voor patiënten met oncologische alarmsymptomen. Dergelijke initiatieven kunnen bijdragen aan kortere diagnostische trajecten en betere samenwerking tussen de eerste en tweede lijn, mits huisartsen actief betrokken worden en duidelijke afspraken over samenwerking en informatiedeling worden gemaakt.

Artificiële intelligentie wordt in toenemende mate onderzocht als hulpmiddel in het vroegdetectieproces. Beslisondersteuningstools zoals 'C the Signs' kunnen huisartsen ondersteunen bij de inschatting van kankerrisico's en de keuze van vervolgonderzoeken. Tegelijk roept de implementatie van AI nieuwe ethische en praktische vraagstukken op, zoals de mogelijkheid van ingebouwde bias en de noodzaak om patiëntgerichtheid en klinische intuïtie te behouden binnen een technologisch gestuurd zorgmodel. De acceptatie en effectiviteit van AI-toepassingen in de eerstelijnszorg vereisen daarom verdere kritische evaluatie.

Tot slot is ook de versterking van gedeelde zorgmodellen en psychosociale begeleiding essentieel in de toekomstige oncologische zorg. Huisartsgeleide of gedeelde opvolgtrajecten kunnen de continuïteit verbeteren en de druk op de gespecialiseerde zorg verlichten, op voorwaarde dat ze ondersteund worden door duidelijke protocollen, adequate opleiding en structurele samenwerking. De verdere ontwikkeling van tumorspecifieke richtlijnen afgestemd op de eerstelijnszorg en een grotere aandacht voor psychosociale nazorg zullen bepalend zijn voor de effectieve positionering van de huisarts binnen een geïntegreerd oncologisch zorgmodel.

Samengevat brengen recente en verwachte veranderingen in de oncologische zorg een continue druk op de huisartsen met zich mee om hun rol binnen de oncologische zorg te herdefiniëren. Om kernwaarden van de huisarts zoals toegankelijkheid, continuïteit, generalistische benadering en patiëntgerichtheid te behouden, is het noodzakelijk dat innovaties gepaard gaan met structurele ondersteuning, duidelijke taakafbakening en blijvende aandacht voor de menselijke dimensie van zorg.

4. Implicaties voor praktijk, beleid en verder onderzoek

De resultaten van deze scoping review suggereren dat een versterking van de huisartsenzorg binnen het oncologisch traject mogelijk is. Voor de klinische praktijk impliceert dit dat het ondersteunen van huisartsen in hun poortwachtersfunctie – bijvoorbeeld via verbeterde toegang tot diagnostische voorzieningen, heldere verwijsrichtlijnen en digitale beslisondersteuning – verdere verkenning verdient. Binnen de nazorgfase lijkt de ontwikkeling en borging van gedeelde zorgmodellen relevant, waarbij aandacht moet uitgaan naar expliciete taakafspraken, efficiënte informatie-uitwisseling en het gebruik van praktische, kankerspecifieke opvolgprotocollen.

Op beleidsmatig niveau vereist dit een geïntegreerde strategie die investeert in zowel technologische infrastructuur – zoals bijvoorbeeld gedeelde elektronische patiëntendossiers en directe diagnostische toegang – als in de structurele verankering van oncologische zorg in opleidings- en nascholingsprogramma's voor huisartsen. Hierbij dient bijzondere aandacht uit te gaan naar de herkenning van alarmsignalen, het managen van therapiegerelateerde morbiditeit en de integratie van psychosociale nazorg. Daarnaast is de verdere ontwikkeling van ondersteuningsstructuren, zoals laagdrempelige specialistische consultatiemogelijkheden, noodzakelijk om huisartsen effectief te positioneren binnen het oncologisch traject.

Met betrekking tot toekomstig onderzoek dienen verschillende prioritaire domeinen te worden onderkend. Er is behoefte aan methodologisch robuuste evaluatiestudies die de impact van innovatieve diagnostische trajecten, AI-gebaseerde beslisondersteuning en gedeelde opvolgmodellen analyseren, zowel op vlak van klinische uitkomsten als van patiënttevredenheid en zorgervaring. Specifieke aandacht moet uitgaan naar de acceptatie en effectiviteit van technologische innovaties binnen diverse patiëntenpopulaties, met oog voor het voorkomen van nieuwe vormen van ongelijkheid in toegang of zorgkwaliteit. Verder is aanvullend onderzoek nodig naar opleidingsstrategieën die de competenties en het vertrouwen van huisartsen duurzaam bevorderen. Ten slotte verdient het aanbeveling om de rol van de huisarts bij minder prevalente kankertypes en atypische presentaties nader te verkennen, teneinde opvolgmodellen voldoende breed en representatief te ontwikkelen.

Door simultaan in te zetten op praktijkgerichte ondersteuning, beleidsmatige hervormingen en strategisch wetenschappelijk onderzoek, kan de huisarts zijn centrale

positie binnen de oncologische zorg verder uitbouwen, met als uiteindelijk doel een tijdige, toegankelijke en patiëntgerichte oncologische zorgverlening in de eerste lijn.

Conclusie

Deze scoping review brengt in kaart dat huisartsen betrokken zijn bij alle fasen van de oncologische zorg, maar dat hun rol vaak beperkt blijft door structurele en systemische barrières. De resultaten suggereren dat betere toegang tot diagnostiek, duidelijke taakafspraken en versterkte communicatie tussen de eerste en tweede lijn essentieel zijn om de rol van huisartsen binnen het oncologisch traject te optimaliseren. Daarnaast wijst de literatuur op de potentiële meerwaarde van gedeelde zorgmodellen en digitale ondersteuning, mits deze zorgvuldig worden geïntegreerd en afgestemd op de eerstelijnscontext.

Toekomstige initiatieven op vlak van praktijk, beleid en onderzoek dienen gericht te zijn op het duurzaam versterken van de competenties van huisartsen, het verbeteren van de infrastructuur voor oncologische eerstelijnszorg, en het systematisch evalueren van innovatieve organisatievormen. Zo kan de huisarts zijn bijdrage aan tijdige, toegankelijke en patiëntgerichte oncologische zorg verder uitbouwen.

---

[1] World Health Organization. *Cancer Fact Sheets*. WHO; 2022.
[2] Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. *Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods*. Int J Cancer. 2019;144(8):1941–1953.
[3] Belgisch Kankerregister. *Kankerincidentie in België 2020*. Geraadpleegd [01 2025], via: https://kankerregister.org
[4] Grunfeld E, Earle CC. *The interface between primary and oncology specialty care: Treatment through survivorship*. J Natl Cancer Inst Monogr. 2010;2010(40):25–30.
[5] Emery JD, Shaw K, Williams B, et al. *The role of primary care in early detection and follow-up of cancer*. Nat Rev Clin Oncol. 2014;11(1):38–48.
[6] Oeffinger KC, McCabe MS. *Models for delivering survivorship care*. J Clin Oncol. 2006;24(32):5117–5124.
[7] Watson E, Rose PW, Neal RD, Hulbert-Williams N. *Personalised cancer follow-up: Risk stratification, needs assessment or both?*. Br J Gen Pract. 2012;62(598):e440–e442.
[8] Rubin G, Berendsen A, Crawford SM, et al. *The expanding role of primary care in cancer control*. Lancet Oncol. 2015;16(12):1231–1247.
[9] Greenfield G, Ignatowicz AM, Boulton M, et al. *Follow-up care for cancer survivors: The views of clinicians*. Br J Gen Pract. 2012;62(602):e608–e615.
[10] KCE (Belgian Health Care Knowledge Centre). *The organisation of follow-up care for cancer patients in Belgium*. KCE Reports. 2018; geraadpleegd [01 2025], via: https://kce.fgov.be
[11] Berendsen AJ, de Jong GM, Schuling J, Benneker WH, Groenier KH, Meyboom-de Jong B. *Patient's need for choice and information across the interface between primary and secondary care: A survey*. Patient Educ Couns. 2006;61(1):10–18.
[12] Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M.-P., Griffiths, F., Nicolau, B., O'Cathain, A., Rousseau, M.-C., & Vedel, I. (2018). *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018: User guide*. Retrieved from http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com/w/file/fetch/127916259/MMAT__criteria-manual_2018-08-01_ENG.pdf
[13] Oosterveld-Vlug, M. G., et al. (2019). What are essential elements of high-quality palliative care at home? BMC Palliative Care, 18(1), 96. https://doi.org/10.1186/s12904-019-0485-7

[14] Afshar, K., et al. (2022). Structured implementation of the Supportive and Palliative Care Indicators Tool in general practice. BMC Palliative Care, 21(1), 17. https://doi.org/10.1186/s12904-022-01107-y
[15] Moule, P., et al. (2014). Men affected by prostate cancer: A survey of general practitioners' learning needs. Education for Primary Care, 25(5), 257–262. https://doi.org/10.1080/14739879.2014.11494291
[16] Möller, T., et al. (2002). Interactive training for the management of breast cancer in general practice in Europe. Journal of Cancer Education, 17(1), 19–23. https://doi.org/10.1080/08858190209528838
[17] Spiegel, W., et al. (2003). Complementary therapies in cancer patients: prevalence and patients' motives. Wiener Klinische Wochenschrift, 115(19–20), 705–709. https://doi.org/10.1007/BF03040886
[18] Skaug, K., et al. (2007). Prevalence and predictors of symptoms in the terminal stage of lung cancer: A community study. Chest, 131(2), 389–394. https://doi.org/10.1378/chest.06-1233
[19] Chapple, A., et al. (2004). Men's perceptions of why treatment delays occur in testicular cancer. British Journal of General Practice, 54(498), 25–32. https://doi.org/10.3399/bjgp04X25549
[20] Tromp, D. M., et al. (2005). Patient factors associated with delay in primary care among patients with head and neck carcinoma. Family Practice, 22(5), 554–559. https://doi.org/10.1093/fampra/cmi058
[21] Grant, E., et al. (2010). The experiences of young oral cancer patients in Scotland: Symptom recognition and delays in seeking professional help. British Dental Journal, 208(10), 465–471. https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2010.450
[22] Shaw, B., et al. (2023). Symptom appraisal and help seeking in males with symptoms of possible prostate cancer: A qualitative study. British Journal of General Practice, 73(732), e502–e510. https://doi.org/10.3399/BJGP.2022.0554
[23] Renzi, C., et al. (2016). Unintended consequences of an 'all-clear' diagnosis for potential cancer symptoms. British Journal of General Practice, 66(644), e158–e170. https://doi.org/10.3399/bjgp16X683845
[24] Heitmann, A., et al. (2018). Socioeconomic status and lung cancer pathways in southeast London. European Respiratory Journal, 52(Suppl 62), PA2828. https://doi.org/10.1183/13993003.congress-2018.PA2828
[25] Ip, A., et al. (2022). Socioeconomic differences in help seeking for CRC symptoms during COVID-19. British Journal of General Practice, 72(720), e472–e482. https://doi.org/10.3399/BJGP.2021.0644
[26] Murchie, P., et al. (2020). Influences of rurality on action to diagnose cancer by primary care practitioners. European Journal of Cancer Care, 29(4), e13255. https://doi.org/10.1111/ecc.13255
[27] Jensen, H., et al. (2017). Prognosis of cancer in persons with infrequent consultations in general practice. International Journal of Cancer, 141(12), 2400–2409. https://doi.org/10.1002/ijc.30916
[28] Ligier, K., et al. (2016). Health professionals and the early detection of head and neck cancers: A population-based study in France. BMC Cancer, 16, 704. https://doi.org/10.1186/s12885-016-2531-7
[29] Lang, V., Walter, S., Fessler, J., et al. (2017). The role of GPs in cancer care: A survey. *Journal of Cancer Research & Clinical Oncology*, 143(5), 895–904. https://doi.org/10.1007/s00432-017-2343-4
[30] Brandenbarg, D., Roorda, C., Groenhof, F., et al. (2014). Increased primary health care use in the first year after colorectal cancer diagnosis. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 32(2), 55–61. https://doi.org/10.3109/02813432.2014.929811
[31] Bossert, J., Krug, K., Forstner, J., et al. (2021). Perceptions and experiences of lung cancer patients regarding collaboration between general practices and hospitals. *European Journal of General Practice*, 27(1), 15. https://doi.org/10.1080/13814788.2021.1879789
[32] Duineveld, L. A. M., Vos, J. A. M., Wieldraaijer, T., et al. (2021). Recruitment challenges to the iCARE study. *BMJ Open*, 11(8), e048985. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048985
[33] Coindard, G., Barrière, J., Vega, A., Patrikidou, A., Saldanha-Gomes, C., Arnould, P., Combessie, P., & Ourabah, R. (2016). What role does the general practitioner in France play among cancer patients during the initial treatment phase with intravenous chemotherapy? European Journal of General Practice, 22(2), 96–102. https://doi.org/10.3109/13814788.2015.1126821
[34] Couchman, E., Lempp, H., Naismith, J., & White, P. (2020). The family physician's role in palliative care. *Progress in Palliative Care*, 28(3), 192–200. https://doi.org/10.1080/09699260.2019.1680127
[35] Rozmovits, L., Rose, P., & Ziebland, S. (2004). A qualitative study of patients' needs after treatment for colorectal cancer. *Journal of Health Services Research & Policy*, 9(3), 159–164. https://doi.org/10.1258/1355819041403231
[36] Marshall-McKenna, R., Kotronoulas, G., Kokoroskos, E., et al. (2021). Health professionals' views on the support needed by older adults post-initial cancer treatment. *Supportive Care in Cancer*, 29(Suppl 1), S231. https://doi.org/10.1007/s00520-021-06285-8
[37] Clancy, C., Lynch, J., O'Connor, P., & Dowling, M. (2020). Breast cancer patients' experiences of adherence and persistence to oral endocrine therapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 44, 101706. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.101706
[38] Aguilar Huerta, O., Bayón Cubero, I. C., Fernández Gutiérrez, A. L., & Regadera González, M. (2021). Does primary care intervention have an impact in the place of death for patients in a palliative care program? *Atención Primaria*, 53(8), 102063. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102063
[39] Cohen, J., Pivodic, L., Miccinesi, G., et al. (2015). International study of the place of death of people with cancer. *British Journal of Cancer*, 113(9), 1397–1404. https://doi.org/10.1038/bjc.2015.312
[40] Ko, W., Beccaro, M., Miccinesi, G., et al. (2013). Awareness of GPs about patients' place-of-death preferences. *European Journal of Cancer*, 49(8), 1967–1974. https://doi.org/10.1016/j.ejca.2013.01.006
[41] Jeppesen, M. M., et al. (2018). *Journal of Cancer Survivorship*, 12(1), 18–27. https://doi.org/10.1007/s11764-017-0639-7
[42] Nielsen, J. D., et al. (2003). *Quality & Safety in Health Care*, 12(4), 263–272. https://doi.org/10.1136/qhc.12.4.263

[43] Leeuwen, A., et al. (2018). *European Journal of General Practice*, 24(1), 171–176. https://doi.org/10.1080/13814788.2018.1478960
[44] Johansson, B., et al. (2002). *Läkartidningen*, 99(8), 771–773. https://doi.org/10.1080/028134300453331
[45] Høeg, B. L., et al. (2019). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 11. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012425.pub2
[46] Leeson, S. C., et al. (2017). *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 210, 376–380. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.01.025
[47] Krusche, A., et al. (2019). *BMJ Open*, 9(3). https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024862
[48] Payne, S., et al. (2019). *BMC Palliative Care*, 18. https://doi.org/10.1186/s12904-019-0418-5
[49] Garralda, E., et al. (2016). *BMC Palliative Care*, 15. https://doi.org/10.1186/s12904-016-0120-9
[50] Van Dongen, S. I., Lenzen, S. A., van Bokhoven, M. A., et al. (2022). The views of healthcare professionals on self-management of patients with advanced cancer: A qualitative study. *Patient Education and Counseling*, 105(1), 136–144. https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.05.021
[51] Slort, W., Blankenstein, A. H., Deliens, L., et al. (2014). Effectiveness of the palliative care "ACA" communication training programme for general practitioners: A controlled trial. *Palliative Medicine*, 28(8), 1036–1045. https://doi.org/10.1177/0269216314538302
[52] Weijers, F., Veldhoven, C., van den Block, L., et al. (2018). Adding a second surprise question triggers general practitioners to increase the thoroughness of palliative care needs assessment. *BMC Palliative Care*, 17(1), 104. https://doi.org/10.1186/s12904-018-0312-6
[53] Higginson, I. J. (1999). Palliative care services in the community: What do family doctors want? *Journal of Palliative Care*, 15(2), 21–25.
[54] Leese, B., Adams, J., & Haynes, R. (2006). A new role for nurses as Primary Care Cancer Lead Clinicians: An evaluation. *Journal of Nursing Management*, 14(6), 462–471.
[55] Noble, S. I., Nelson, A., Turner, C., et al. (2015). A feasibility study to inform the design of a randomised controlled trial (ALICAT). *Health Technology Assessment*, 19(83), 1–93. https://doi.org/10.3310/hta19830
[56] Edwards, A. G. K., Elwyn, G., Hood, K., et al. (2002). Responses of primary health care professionals to UK national guidelines on the management and referral of women with breast conditions. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 8(3), 319–325. https://doi.org/10.1046/j.1365-2753.2002.00335.x
[57] Fry, A., Campbell, H., Gudmundsdottir, H. M., et al. (2009). GPs' views on their role in cancer genetic services: A qualitative study. *British Journal of General Practice*, 59(562), 791–797. https://doi.org/10.3399/bjgp09X472872
[58] Haste, A., Adamson, J., McGill, M., et al. (2020). Patient experiences of the urgent cancer referral pathway for upper GI cancer: A qualitative study. *Health Expectations*, 23(6), 1512–1522. https://doi.org/10.1111/hex.13136
[59] Shaw, B., Walter, F. M., Hamilton, W., & Martins, T. (2023). Symptom appraisal and help seeking in males with symptoms of possible prostate cancer: A qualitative study. *British Journal of General Practice*, 73(732), e502–e510. https://doi.org/10.3399/BJGP.2022.0554
[60] Høeg, B. L., et al. (2019). Cochrane Database of Systematic Reviews, 11, CD012425. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012425.pub2
[61] Brandenbarg, D., et al. (2014). Scandinavian Journal of Primary Health Care, 32(2), 55–61. https://doi.org/10.3109/02813432.2014.929811
[62] Bergroth, R. (2021). European Urology Open Science, 28, 43–46. https://doi.org/10.1016/j.euros.2021.04.004
[63] Aguilar Huerta, O., et al. (2021). Atención Primaria, 53(8), 102063. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102063
[64] Liemburg, G. B. M., et al. (2022). British Journal of General Practice, 72(721), E592–E600. https://doi.org/10.3399/BJGP.2021.0519
[65] Duineveld, L. A. M., et al. (2021). BMJ Open, 11(8), e048985. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048985
[66] Hayes, B. D., et al. (2023). Journal of Cancer Survivorship, 18(2), 352–365. https://doi.org/10.1007/s11764-022-01268-y
[67] Passweg, J. R., et al. (2012). Swiss Medical Weekly, 142, w13696. https://doi.org/10.4414/smw.2012.13696
[68] Berendsen, A. J., et al. (2009). BMC Health Services Research, 9, 62. https://doi.org/10.1186/1472-6963-9-62
[69] Bossert, J., et al. (2021). European Journal of General Practice, 27(1), 15–23. https://doi.org/10.1080/13814788.2021.1879789
[70] Buiting, H. M., et al. (2023). Primary Health Care Research & Development, 24, e29. https://doi.org/10.1017/S1463423622000500
[71] Nielsen, J. D., et al. (2003). Quality & Safety in Health Care, 12(4), 263–272. https://doi.org/10.1136/qhc.12.4.263
[72] Gorman, D. R., et al. (2000). Family Practice, 17(4), 323–328.
[73] Murray, S. A., et al. (2015). Palliative Medicine, 29(2), 101–111. https://doi.org/10.1177/0269216314545006
[74] Garralda, E., et al. (2016). BMC Palliative Care, 15, 49. https://doi.org/10.1186/s12904-016-0120-9
[75] Coindard, G., et al. (2016). European Journal of General Practice, 22(2), 96–102. https://doi.org/10.3109/13814788.2015.1126821
[76] Jeppesen, M. M., et al. (2018). Journal of Cancer Survivorship, 12(1), 18–27. https://doi.org/10.1007/s11764-017-0639-7
[77] Dahlhaus, A., et al. (2013). Supportive Care in Cancer, 21(12), 3293–3300. https://doi.org/10.1007/s00520-013-1904-6
[78] Bowers, B., et al. (2023). BMJ Supportive & Palliative Care, 13(e3), E612–E623. https://doi.org/10.1136/spcare-2022-004080
[79] Cohen, J., et al. (2015). British Journal of Cancer, 113(9), 1397–1404. https://doi.org/10.1038/bjc.2015.312

[80] Oosterveld-Vlug, M. G., Donker, G. A., Witkamp, F. E., et al. (2019). What are essential elements of high-quality palliative care at home? An interview study among patients and relatives faced with advanced cancer. *BMC Palliative Care, 18(1)*, 96. https://doi.org/10.1186/s12904-019-0485-7

[81] Grande, G. E., Farquhar, M. C., Barclay, S. I. G., & Todd, C. J. (2004). Valued aspects of primary palliative care: Content analysis of bereaved carers' descriptions. *British Journal of General Practice, 54(507)*, 772–778.

[82] Riolfi, M., Zagonel, V., De Angelis, V., et al. (2021). Effectiveness and challenges in cancer palliative homecare services: A retrospective cohort study. *Recenti Progressi in Medicina, 112(10)*, 647–652. https://doi.org/10.1701/3679.36655

[83] Abarshi, E., Echteld, M., Van den Block, L., et al. (2011). Transitions between care settings at the end of life in the Netherlands and Belgium. *Journal of Pain and Symptom Management, 42(3)*, 491–499. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2010.12.006

[84] Reyniers, T., Houttekier, D., Cohen, J., et al. (2014). The family physician's perceived role in preventing and guiding hospital admissions at the end of life: A focus group study. *Annals of Family Medicine, 12(5)*, 441–446. https://doi.org/10.1370/afm.1666

[85] Van den Block, L., et al. (2015). Transitions between care settings in the final three months of life in four EU countries. *European Journal of Public Health, 25(4)*, 569–575. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv039

[86] Swann, R., McPhail, S., Shand, B., et al. (2018). Diagnosing cancer in primary care: Results from the National Cancer Diagnosis Audit. *British Journal of General Practice*, 68(666), e63–e72. https://doi.org/10.3399/bjgp17X694169

[87] Jones, R., Latinovic, R., Charlton, J., & Gulliford, M. C. (2007). Alarm symptoms in early diagnosis of cancer in primary care: Cohort study using GPRD. *BMJ*, 334(7602), 1040–1044. https://doi.org/10.1136/bmj.39171.637106.AE

[88] Hamilton, W., Lancashire, R., Sharp, D., et al. (2008). The importance of anaemia in diagnosing colorectal cancer. *British Journal of Cancer*, 98(2), 323–327. https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604165

[89] Shephard, E. A., & Hamilton, W. T. (2018). Selection of men for investigation of possible testicular cancer in primary care. *British Journal of General Practice*, 68(673), e559–e565. https://doi.org/10.3399/bjgp18X697949

[90] Koskela, T. H., Esteva, M., Mangione, M., et al. (2024). What would primary care practitioners do differently after a delayed cancer diagnosis? Learning lessons from their experiences. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 42(1), 123–131. https://doi.org/10.1080/02813432.2023.2296117

[91] Kostopoulou, O., Sirota, M., Round, T., et al. (2017). The role of physicians' first impressions in the diagnosis of possible cancers without alarm symptoms. *Medical Decision Making*, 37(1), 9–16. https://doi.org/10.1177/0272989X16644563

[92] Walter, F. M., Penfold, C., Joannides, A., et al. (2019). Missed opportunities for diagnosing brain tumours in primary care: A qualitative study of patient experiences. *British Journal of General Practice*, 69(681), e224–e234. https://doi.org/10.3399/bjgp19X701861

[93] Hultstrand, C., Coe, A. B., Lilja, M., et al. (2020). GPs' perspectives of the patient encounter – In the context of standardized cancer pathways. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 38(2), 238–247. https://doi.org/10.1080/02813432.2020.1753388

[94] Koskela, T. H., Esteva, M., Mangione, M., et al. (2024). What would primary care practitioners do differently after a delayed cancer diagnosis? Learning lessons from their experiences. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 42(1), 123–131. https://doi.org/10.1080/02813432.2023.2296117

[95] Parsonage, R. K., Hiscock, J., Law, R. J., et al. (2017). Patient perspectives on delays in diagnosis and treatment of cancer: A qualitative analysis of free-text data. *British Journal of General Practice*, 67(654), e49–e56. https://doi.org/10.3399/bjgp16X688357

[96] McDonnell, M., Bouvier, C., Pavel, M. E., et al. (2022). Survey of challenges in access to diagnostics and treatment for neuroendocrine tumor patients (SCAN): The diagnostic process of GEP-NETs. *Journal of Clinical Oncology*, 40(4 Suppl). https://doi.org/10.1200/JCO.2022.40.4_suppl.502

[97] Black, G. B., Boswell, L., Harris, J., et al. (2023). What causes delays in diagnosing blood cancers? A rapid review of the evidence. *Primary Health Care Research & Development*, 24, e26. https://doi.org/10.1017/S1463423623000129

[98] Chapple, A., Ziebland, S., & McPherson, A. (2004). Qualitative study of men's perceptions of why treatment delays occur in the UK for those with testicular cancer. *British Journal of General Practice*, 54(498), 25–32

[99] Lamprell, K., Pulido, D. F., Arnolda, G., et al. (2023). People with early-onset colorectal cancer describe primary care barriers. *BMC Primary Care*, 24(1), 12. https://doi.org/10.1186/s12875-023-01967-0

[100] Holthuis, E., et al. (2023). The diagnostic pathway of sarcoma patients: Results from the QUEST study in the Netherlands & UK. *ESMO Open*, 8(1), 101097. https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2023.101097

[101] Tørring, M. L., Frydenberg, M., Hamilton, W., et al. (2012). Diagnostic interval and mortality in colorectal cancer: U-shaped association demonstrated for three different datasets. *Journal of Clinical Epidemiology*, 65(6), 669–678. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2011.12.006

[102] Round, T., Gildea, C., Ashworth, M., & Møller, H. (2020). Association between use of urgent suspected cancer referral and mortality and stage at diagnosis: A 5-year national cohort study. *British Journal of General Practice*, 70(695), e389–e398. https://doi.org/10.3399/bjgp20X709433

[103] Swann, R., McPhail, S., Abel, G. A., et al. (2023). National Cancer Diagnosis Audits for England 2018 versus 2014. *British Journal of General Practice*, 73(733), e566–e574. https://doi.org/10.3399/BJGP.2022.0268

[104] Nielsen, N., Vedsted, P., & Jensen, H. (2018). Risk of cancer and repeated urgent referral after negative investigation for cancer. *Family Practice*, 35(5), 582–588. https://doi.org/10.1093/fampra/cmx138

[105] Tompson, A., Nicholson, B. D., Ziebland, S., Evans, J., & Bankhead, C. (2019). Quality improvements of safety-netting guidelines for cancer in UK primary care: Insights from a qualitative interview study of GPs. *British Journal of General Practice*, 69(689), e819–e826. https://doi.org/10.3399/bjgp19X706565

[106] Nicholson, B. D., Goyder, C. R., Bankhead, C. R., et al. (2018). Responsibility for follow-up during the diagnostic process in primary care: A secondary analysis of International Cancer Benchmarking Partnership data. *British Journal of General Practice*, 68(670), e323–e332. https://doi.org/10.3399/bjgp18X695813

[107] Allgar, V. L., Neal, R. D., Ali, N., et al. (2006). Urgent GP referrals for suspected lung, colorectal, prostate and ovarian cancer. *British Journal of General Practice*, 56, 355–362.

[108] Bakshi, B., & Payling, M. (2023). Accuracy of a clinical decision support system in identifying patients at risk of cancer in primary care. *Journal of Clinical Oncology*, 41(16 Suppl), 1562. https://doi.org/10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.156

[109] Coxon, D., Campbell, C., Walter, F. M., et al. (2018). The Aarhus statement on cancer diagnostic research: Turning recommendations into new survey instruments. *BMC Health Services Research*, 18, 677. https://doi.org/10.1186/s12913-018-3476-0

[110] Robertson, R., Campbell, N. C., Smith, S., et al. (2004). Factors influencing time from presentation to treatment of colorectal and breast cancer in urban and rural areas. *British Journal of Cancer*, 90, 1479–1485. https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6601753

[111] Hardy, V., Yue, A., Archer, S., et al. (2022). Role of primary care physician factors on cancer diagnostic testing and referral: Systematic review. *BMJ Open*, 12(1), e053732. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053732

[112] Harris, M., Brekke, M., Dinant, G.-J., et al. (2020). Primary care practitioners' diagnostic action when the patient may have cancer: An exploratory vignette study in 20 European countries. *BMJ Open*, 10, e035678. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035678

[113] Green, T., Martins, T., Hamilton, W., et al. (2015). Exploring GPs' experiences of using diagnostic tools for cancer: A qualitative study in primary care. *Family Practice*, 32(1), 101–105. https://doi.org/10.1093/fampra/cmu081

[114] Kostopoulou, O., Sirota, M., Round, T., et al. (2017). The role of physicians' first impressions in the diagnosis of possible cancers without alarm symptoms. *Medical Decision Making*, 37(1), 9–16. https://doi.org/10.1177/0272989X16644563

[115] Escher, M., & Sappino, A. P. (2000). Primary care physicians' knowledge and attitudes towards genetic testing for breast-ovarian cancer predisposition. *Annals of Oncology*, 11(9), 1131–1136. https://doi.org/10.1023/A:1008319114278

[116] Hertrampf, K., Wenz, H. J., Koller, M., et al. (2014). Knowledge of diagnostic and risk factors in oral cancer: Results from a large-scale survey among non-dental healthcare providers in Northern Germany. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(7), 1160–1165. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2014.02.001

[117] Mann, C. (2019). Opioids in palliative care: Initiating drug treatment. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 9(Suppl 1), A5. https://doi.org/10.1136/spcare-2019-mariecuriepalliativecare.12

[118] Agra Varela, Y., Sacristán Rodea, A., Pelayo Alvarez, M., & Fernández, J. (2003). The relationship between quality of life and different models of home care among terminal cancer patients. *Revista Española de Salud Pública*, 77(5), 567–579. https://doi.org/10.1590/s1135-57272003000500006

[119] Richards, S. H., Winder, R., Seamark, C., et al. (2011). The experiences and needs of people seeking palliative health care out-of-hours: A qualitative study. *Primary Health Care Research & Development*, 12(2), 165–178. https://doi.org/10.1017/S1463423610000459

[120] Reyniers, T., Deliens, L., Pasman, H. R., et al. (2016). Reasons for end-of-life hospital admissions: Results of a survey among family physicians. *Journal of Pain and Symptom Management*, 52(4), 498–506. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.05.014

[121] Reyniers, T., Deliens, L., Pasman, H. R., et al. (2016). Appropriateness and avoidability of terminal hospital admissions: Results of a cross-sectional survey among family physicians. *Palliative Medicine*, 31(5), 456–464. https://doi.org/10.1177/0269216316659211

[122] Reyniers, T., Houttekier, D., Cohen, J., et al. (2014). The family physician's perceived role in end-of-life care: A national survey in Belgium. *Annals of Family Medicine*, 12(5), 441–446. https://doi.org/10.1370/afm.1666

[123] Van den Block, L., Deschepper, R., Bilsen, J., et al. (2015). Transitions between health care settings in the final three months of life in four EU countries. *European Journal of Public Health*, 25(4), 569–575. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv039

[124] Mullen, L., McGrogan, B., Laffoy, M., et al. (2014). Ireland's approach to survivorship. *Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology*, 10(Suppl 8), 185. https://doi.org/10.1111/ajco.12332

[125] Murphy, A., Mullen, L., Hanan, T., et al. (2019). National cancer survivorship needs assessment: Priorities for improvement. *Supportive Care in Cancer*, 27(Suppl 1), S216. https://doi.org/10.1007/s00520-019-04813-1

[126] Moule, P., Gibbard, E., & Pollard, K. (2014). Men affected by prostate cancer: a survey of general practitioners' learning needs. Education for Primary Care, 25(5), 257–262. http://dx.doi.org/10.1080/14739879.2014.11494291

[127] Murdoch, S., Cox, T., Pearce, M., et al. (2017). "Throughout the cancer patient's journey, there ought to be a discussion about work": A qualitative study of health professionals' views. *Psycho-Oncology*, 26(Suppl 11), 11. https://doi.org/10.1002/pon.4374

[128] Allgar, V. L., Chen, H., Richfield, E., et al. (2018). Psychometric properties of the Needs Assessment Tool: Progressive Disease – Heart Failure. *Journal of Pain and Symptom Management*, 56(4), 602–612. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.07.002

[129] Carraça, E. V., Rodrigues, B., Franco, S., et al. (2023). Promoting physical activity in breast cancer survivors on aromatase inhibitors: A randomized controlled trial. *BMC Cancer*, 23(1), 228. https://doi.org/10.1186/s12885-023-11137-1

[130] von Wagner, C., et al. (2019). General practitioners' awareness of the recommendations for faecal immunochemical tests (FITs) for suspected lower gastrointestinal cancers: A national survey. BMJ Open, 9(4), e025737. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025737
[131] Esteva, M., et al. (2014). Age differences in presentation, diagnosis pathway and management of colorectal cancer. Cancer Epidemiology, 38(4), 346–353. https://doi.org/10.1016/j.canep.2014.05.002
[132] Delva, F., et al. (2011). Factors influencing general practitioners in the referral of elderly cancer patients. BMC Cancer, 11, 5. https://doi.org/10.1186/1471-2407-11-5
[133] Dolly, S. O., et al. (2021). The effectiveness of the Guy's Rapid Diagnostic Clinic (RDC) in detecting cancer and serious conditions in vague symptom patients. British Journal of Cancer, 124(6), 1079–1087. https://doi.org/10.1038/s41416-020-01207-7
[134] Duarte, A. F., et al. (2018). Are general physicians prepared for struggling skin cancer? Journal of Cancer Education, 33(2), 321–324. https://doi.org/10.1007/s13187-016-1078-2
[135] Puente, D., et al. (2012). A cross-sectional study of the appropriateness of colonoscopy requests in the Spanish region of Catalonia. BMJ Open, 2(6), e002207. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002207
[136] Peytremann-Bridevaux, I., et al. (2009). Iron-deficiency anemia and hematochezia. Endoscopy, 41(3), 227–233. https://doi.org/10.1055/s-0028-1119644
[137] Badertscher, N., et al. (2013). Diagnostic competence of Swiss general practitioners in skin cancer. Swiss Medical Weekly, 143, w13834. https://doi.org/10.4414/smw.2013.13834
[138] Duarte, A. F., et al. (2018). Journal of Cancer Education, 33(2), 321–324. https://doi.org/10.1007/s13187-016-1078-2
[139] Fry, A., et al. (1999). GPs' views on their role in cancer genetics services. Family Practice, 16(5), 468–474. https://doi.org/10.1093/fampra/16.5.468
[140] Emery, J. (2005). The GRAIDS trial. Annals of Human Biology, 32(2), 218–227. https://doi.org/10.1080/03014460500074921
[141] Wilson, B. J., et al. (2006). Cluster randomized trial of a multifaceted primary care decision-support intervention. Family Practice, 23(5), 537–544. https://doi.org/10.1093/fampra/cml026
[142] Allgar, V. L., et al. (2018). Needs Assessment Tool: Progressive Disease – Heart Failure. Journal of Pain and Symptom Management, 56(4), 602–612. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.07.002
[143] Hughes, P. M., et al. (2010). What progress has been made towards implementing national guidance on end-of-life care? BMC Family Practice. https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-264
[144] Mann, C. (2019). Opioids in palliative care. BMJ Supportive & Palliative Care, 9(Suppl 1), A5. https://doi.org/10.1136/spcare-2019-mariecuriepalliativecare.12
[145] van Roosmalen, S. L. C., et al. (2013). Knowledge of Dutch GPs in caring for cancer patients using oral anticancer therapy at home. Family Practice, 30(6), 666–670. https://doi.org/10.1093/fampra/cmt047
[146] Rotar Pavlič, D., et al. (2019). Palliative care in primary care: European Forum for Primary Care position paper. Primary Health Care Research & Development, 20, e133. https://doi.org/10.1017/S1463423619000641
[147] Alsharqi, A., et al. (2010). Basal cell carcinomas excision margins. British Journal of Dermatology, 163(Suppl 1), 101. https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.09732.x
[148] Mitchell, H., et al. (2013). Defining the palliative care patient. BMJ Supportive & Palliative Care, 3(1), 46–52. https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2012-000220
[149] Rosemann, T., et al. (2007). The PAMINO-project. BMC Palliative Care, 6, 5. https://doi.org/10.1186/1472-684X-6-5
[150] Farley, A., et al. (2017). Physician support of smoking cessation. Annals of Family Medicine, 15(5), 443–449. https://doi.org/10.1370/afm.2100
[151] Mullen, L., et al. (2014). Ireland's approach to survivorship. Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology, 10, 185. https://doi.org/10.1111/ajco.12332
[152] Murphy, A., et al. (2019). National cancer survivorship needs assessment. Supportive Care in Cancer, 27(1), S216. https://doi.org/10.1007/s00520-019-04813-1
[153] Allam, A., Kostova, Z., Nakamoto, K., & Schulz, P. J. (2015). The effect of social support features and gamification on a web-based intervention for rheumatoid arthritis patients: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17(1), e14. https://doi.org/10.2196/jmir.3510
[154] Black, G. B., Machen, S., Parker-Deeks, S., Cronin, A., & Chung, D. (2023). Using an electronic safety netting tool designed to improve safety with respect to cancer referral in primary care: A qualitative service evaluation using rapid appraisal methods. *BMJ Open Quality*, 12(3), e002354. https://doi.org/10.1136/bmjoq-2023-002354
[155] Bossert, J., Dierks, M. L., Glattacker, M., et al. (2021). Perceptions and experiences of lung cancer patients regarding collaboration between general practices and hospitals. *European Journal of General Practice*, 27(1), 15–23. https://doi.org/10.1080/13814788.2021.1879789
[156] Gorman, D. R., Mackinnon, H., Storrie, M., & Wilson, G. S. (2000). The general practice perspective on cancer services in Lothian. *Family Practice*, 17(4), 323–328.
[157] Duarte, A. F., Figueiredo, A., Pires, C., et al. (2018). Are general physicians prepared for struggling skin cancer? *Journal of Cancer Education*, 33(2), 321–324. https://doi.org/10.1007/s13187-016-1078-2
[158] McGregor, K. J., Khan, R., Smith, D., et al. (2011). Thyroid cancer: A survey of the patient journey in the UK. *European Thyroid Journal*, 136(Suppl 1), 136. https://doi.org/10.1159/000330565
[159] Danielsen, B. V., Sand, K., & Førde, R. (2018). Experiences and challenges of home care nurses and general practitioners in home-based palliative care: A qualitative study. *BMC Palliative Care*, 17, 95. https://doi.org/10.1186/s12904-018-0350-0

[160] Trabjerg, T. B., Jensen, H., Sondergaard, J., & Bro, F. (2019). Improving continuity by bringing the cancer patient, general practitioner and oncologist together in a shared video-based consultation. *BMC Family Practice*, 20(1), 86. https://doi.org/10.1186/s12875-019-0978-8

[161] Trabjerg, T. B., Andersen, R. S., Jensen, H., Sondergaard, J., & Bro, F. (2020). Investigating whether shared video-based consultations can benefit patient-centred cancer care: A qualitative study. *BJGP Open*, 4(2), bjgpopen20X101023. https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101023

[162] Merkow, R. P., Rademaker, A. W., Chow, W. B., Ko, C. Y., & Chung, J. W. (2017). Quality of cancer surveillance clinical practice guidelines: A systematic review. *JAMA Internal Medicine*, 177(5), 701–709. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.0079

[163] Hayes, B. D., Young, H. G., Atrchian, S., Taylor, A., & Donnelly, D. (2022). Primary care provider-led cancer survivorship care: A scoping review. *Journal of Cancer Survivorship*, 18(2), 352–365. https://doi.org/10.1007/s11764-022-01268-y

[164] Valaitis, R., Carter, N., Lam, A., Nicholl, J., Feather, J., & Cleghorn, L. (2022). Sustaining and implementing patient navigation: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 17, 116. https://doi.org/10.1186/s12913-017-2046-1

[165] Banks, J., Holliday, H., & Harrison, S. (2019). ECCO essential requirements for quality cancer care: Primary care. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2019.07.007

[166] Archer, S., de Villiers, C. B., Scheibl, F., Carver, T., Hartley, S., Lee, A., Cunningham, A. P., Easton, D. F., McIntosh, J. G., Emery, J., Tischkowitz, M., Antoniou, A. C., & Walter, F. M. (2020). Evaluating clinician acceptability of the prototype CanRisk tool... PLoS ONE, 15(3). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229999

[167] Blane, D. N., MacDonald, S., & O'Donnell, C. A. (2022). Patient and practitioner views on cancer risk discussions in primary care. BJGP Open, 6(1), BJGPO.2021.0108. https://doi.org/10.3399/BJGPO.2021.0108

[168] Braithwaite, D., Sutton, S., Smithson, W. H., & Emery, J. (2002). Internet-based risk assessment for familial cancer in primary care. Family Practice, 19(6), 587–590.

[169] Emery, J. (2005). The GRAIDS trial: Evaluation of computer decision support. Annals of Human Biology, 32(2), 218–227. https://doi.org/10.1080/03014460500074921

[170] Emery, J., Walton, R., Murphy, M., et al. (2000). Computer support for interpreting family histories. BMJ, 321(7252), 28–32. https://doi.org/10.1136/bmj.321.7252.28

[171] Tompson, A., Nicholson, B. D., Ziebland, S., et al. (2019). Quality improvements of safety-netting guidelines. British Journal of General Practice, 69(689), e819–e826. https://doi.org/10.3399/bjgp19X706565

[172] Wilson, B. J., Torrance, N., Mollison, J., et al. (2006). Cluster randomized trial of a decision-support intervention. Family Practice, 23(5), 537–544. https://doi.org/10.1093/fampra/cml026

[173] Allgar, V. (2019). Time intervals from first symptom to diagnosis for head and neck cancers. Cancer Epidemiology, 59, 37–45. https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.01.008

[174] Murchie, P., Raja, E. A., Brewster, D. H., et al. (2014). Time from first presentation in primary care to treatment. British Journal of Cancer, 111(3), 461–469. https://doi.org/10.1038/bjc.2014.352

[175] Smith, C. F., Gorst, S. L., Blane, D. N., et al. (2023). Electronic safety-netting tool features considered important by UK general practice staff: An interview and Delphi consensus study. BJGP Open, 7(3), BJGPO.2022.0163. https://doi.org/10.3399/BJGPO.2022.0163

[176] Schmidt, I., Frederiksen, H., Maindal, H. T., et al. (2018). The national program on standardized cancer care pathways in Sweden. Health Policy, 122(9), 945–948. https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.07.012

[177] Hamilton, W., Walter, F. M., Rubin, G., & Neal, R. D. (2016). Improving early diagnosis of symptomatic cancer. Nature Reviews Clinical Oncology, 13(12), 740–749. https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2016.109

[178] Dolly, S. O., et al. (2021). The effectiveness of the Guy's Rapid Diagnostic Clinic (RDC) in detecting cancer and serious conditions in vague symptom patients. British Journal of Cancer, 124(6), 1079–1087. https://doi.org/10.1038/s41416-020-01207-7

[179] Dinnes, J., Deeks, J. J., Chuchu, N., et al. (2018). Dermoscopy, with and without visual inspection, for diagnosing melanoma in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(12), CD011902. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011902.pub2

[180] Dinnes, J., Deeks, J. J., Grainge, M. J., et al. (2018). Visual inspection for diagnosing cutaneous melanoma in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(12), CD013194. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013194

[181] Dinnes, J., Deeks, J. J., Chuchu, N., et al. (2018). Visual inspection and dermoscopy for keratinocyte skin cancers in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(12), CD011901. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011901.pub2

[182] Henriksen, M. B., et al. (2023). Lung cancer detection using blood tests and smoking history. *Journal of Thoracic Oncology*, 18(4), S127. https://doi.org/10.1016/S1556-0864(23)00412-4

[183] Orchard, P., Arvind, N., Wint, A., et al. (2020). Primary care-led electronic straight-to-test pathway. *BMJ Quality & Safety*, 30(6), 467–474. https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009975

[184] Nicholson, B. D., Oke, J. L., Rose, P. W., et al. (2016). Variation in direct access to tests to investigate cancer: A survey of English general practitioners. *PLOS ONE*, 11(7), e0159725. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159725

[185] Friedemann Smith, C., Tompson, A. C., Jones, N., et al. (2018). Direct access cancer testing in primary care: A systematic review of use and clinical outcomes. *British Journal of General Practice*, 68(674), e594–e603. https://doi.org/10.3399/bjgp18X698561

[186] Helsper, C. W., van Erp, N., van Dijk, C., et al. (2023). Impact of the COVID-19 outbreak—Delayed referral of colorectal and lung cancer in primary care. *Cancers*, 15(5), 1462. https://doi.org/10.3390/cancers15051462

[187] Barrett, J., & Hamilton, W. (2010). Pathways to the diagnosis of ovarian cancer in the UK: A cohort study in primary care. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 117(5), 610–614. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02499.x

[188] Murchie, P., Khor, W. L., Adam, R., et al. (2020). Influences of rurality on action to diagnose cancer by primary care practitioners. *Cancer Epidemiology*, 65, 101698. https://doi.org/10.1016/j.canep.2020.101698

[189] Pozsgai, E., Busa, C., Fodor, D., et al. (2019). Wait times to diagnosis and treatment in patients with colorectal cancer in Hungary. *Cancer Epidemiology*, 59, 244–248. https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.02.015

[190] Harris, M., Thulesius, H., Neves, A. L., et al. (2019). How European primary care practitioners think the timeliness of cancer diagnosis can be improved: A thematic analysis. *BMJ Open*, 9, e030169. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030169

[191] Tzanis, G., Harris, M., Brekke, M., et al. (2022). What factors empower general practitioners for early cancer diagnosis? A 20-country European Delphi study. *Primary Health Care Research & Development*, 23, e65. https://doi.org/10.1017/S1463423622000652

[192] Pozsgai, E., Busa, C., Fodor, D., et al. (2019). Wait times to diagnosis and treatment in patients with colorectal cancer in Hungary. *Cancer Epidemiology*, 59, 244–248. https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.02.015

[193] Guhaniyogi, L. (2023). A review of the routes into the lung cancer pathway. *Journal of Thoracic Oncology*, 18(11), S136. https://doi.org/10.1016/j.jtho.2023.09.187

[194] Round, T., Gildea, C., Ashworth, M., & Moller, H. (2020). Association between use of urgent suspected cancer referral and mortality and stage at diagnosis. *British Journal of General Practice*, 70(695), e389–e398. https://doi.org/10.3399/bjgp20X709433

[195] Pearson, C., Charman, C., Palaniappan, M., et al. (2018). Using English National Cancer Registration datasets. *JCO Global Oncology*, 4, 1–6. https://doi.org/10.1200/jgo.18.62700

[196] Holthuis, E., et al. (2023). The diagnostic pathway of sarcoma patients. *ESMO Open*, 8(1), 101097. https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2023.101097

[197] Murchie, P., Campbell, N. C., Ritchie, L. D., et al. (2012). Comparing diagnostic delay in cancer: A cross-sectional study in primary care. *Family Practice*, 29(1), 69–78. https://doi.org/10.1093/fampra/cmr044

[198] Heitmann, A., et al. (2018). Socioeconomic status and lung cancer pathways. *European Respiratory Journal*, 52(Suppl 62), PA2828. https://doi.org/10.1183/13993003.congress-2018.PA2828

[199] Toerien, L., et al. (2019). Late presentation and advanced stage of lung cancer: An ongoing issue. *Irish Journal of Medical Science*, 188(Suppl 10), S274–S275. https://doi.org/10.1007/s11845-019-02123-3

[200] Harris, M., Green, T., Martins, T., et al. (2018). Identifying important health system factors that influence timely cancer diagnosis. *BMJ Open*, 8, e022904. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022904

[201] Neves, D., Esteva, M., Koskela, T. H., et al. (2023). Primary care practitioners' priorities for improving the timeliness of cancer diagnosis: A European perspective. *BMC Health Services Research*, 23, 1003. https://doi.org/10.1186/s12913-023-09891-w

[202] Vedsted, P., & Olesen, F. (2011). Are the serious problems in cancer survival partly rooted in gatekeeper principles? *British Journal of General Practice*, 61(589), e508–e509. https://doi.org/10.3399/bjgp11X588484