

MEDISCHE PODCASTS ALS LEERMIDDEL BINNEN DE GENEESKUNDE: LUISTERPLEZIER OF OOK EEN LEEREFFECT?

Aantal woorden: 13.190

Lotte De Rick en Annelien Lombaert

Studentennummers: 01500568 en 02412402

Promotor: Dr. Ellen Van Leeuwen

Masterpraktijkproef (9SP) voorgelegd tot het behalen van de graad van de Educatieve Master in de
Gezondheidswetenschappen

Academiejaar: 2024 – 2025, Educatieve Masteropleiding

VOORWOORD

Allereerst wil ik graag onze promotor dr. Van Leeuwen bedanken voor de begeleiding die we het afgelopen jaar hebben mogen ontvangen. De feedback, het geduld en de flexibiliteit hebben ons door uitdagende momenten heen geholpen en ervoor gezorgd dat we zijn blijven doorzetten.

Daarnaast wil ik heel graag mijn ouders bedanken wiens onvoorwaardelijke steun en liefde me hebben geholpen om deze mijlpaal te bereiken. Jullie aanmoediging, inspiratie en het geloof in mij zijn van onschatbare waarde geweest. Ik ben jullie ontzettend dankbaar voor alles wat jullie voor mij hebben gedaan, zowel tijdens deze opleiding als gedurende mijn vorige studie.

Ook wil ik mijn vrienden bedanken. Jullie luisterend oor, bemoedigende woorden en af en toe de nodige afleiding hebben gezorgd voor het broodnodige evenwicht tijdens deze periode.

Ten slotte wil ik mijn thesispartner Lotte in het bijzonder bedanken. De fijne samenwerking, gedeelde inzet en onderlinge steun hebben deze ervaring niet alleen leerzaam, maar ook erg aangenaam gemaakt. Zonder jou was dit proces zeker niet hetzelfde geweest.

Annelien Lombaert

Terwijl ik dit dankwoord schrijf, leg ik de laatste hand aan deze masterpraktijkproef. Ik heb de afgelopen twee jaar veel geleerd, niet alleen op wetenschappelijk vlak, maar ook op persoonlijk vlak. In dit dankwoord wil ik even stilstaan bij de personen die mij de afgelopen periode hebben geholpen en gesteund.

Allereerst wil ik dr. Van Leeuwen bedanken, die mij de kans gaf om me te verdiepen in de wereld van de medische podcasts. Bedankt voor de professionele begeleiding en feedback tijdens het schrijfproces.

Graag een bijzonder dankwoord aan mijn thesispartner Annelien voor de fijne samenwerking en de vlotte communicatie. Jouw inzet en motivatie maakten van het schrijfproces een leerrijke en aangename ervaring. Bedankt voor het geweldige teamwerk.

Ik wil ook even de tijd nemen om de mensen die het dichtst bij mij staan te bedanken. Eerst en vooral wil ik mijn vriend bedanken voor zijn eindeloze steun en aanmoedelingen de afgelopen twee jaar. You rock! Verder wil ik ook mijn ouders, broer en schoonzus bedanken voor hun onvoorwaardelijke hulp en liefde. Zonder jullie zou dit niet gelukt zijn. Tot slot wil ook mijn vrienden bedanken voor hun geduld en hun aanmoedelingen de voorbije jaren.

Lotte De Rick

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	2
INHOUDSOPGAVE	3
LIJST MET AFKORTINGEN	5
LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN	6
ABSTRACT	7
1. INLEIDING.....	8
2. LITERATUURSTUDIE	9
2.1. Oorsprong van podcasts	9
2.2. Podcasts in cijfers	10
2.3. Huidig medisch onderwijs.....	11
2.4. Luistergewoonten van medici	12
2.5. Overzicht van eerdere studies en systematische reviews.....	12
3. METHODE.....	14
4. RESULTATEN	16
4.1. Literatuuronderzoek	16
4.2. Descriptieve samenvatting	16
4.3. Inhoudelijke samenvatting	21
4.3.1. Kirkpatrick niveau 1 – Reactie en houding van de lerende.....	21
4.3.2. Kirkpatrick niveau 2 – Kennisverwerving en -behoud.....	27
4.3.3. Kirkpatrick niveau 3 – Klinische praktijk.....	30
4.3.4. Kirkpatrick niveau 4 – Klinische en patiënt-gerapporteerde uitkomsten	31
5. DISCUSSIE	32
5.1. Bespreking onderzoeksresultaten	32
5.1.1. Descriptieve samenvatting.....	32
5.1.2. Inhoudelijke samenvatting	33
5.2. Kritische kijk op de gebruikte methode	34
5.4. Toekomst	37
5.4.1. Adviezen voor de ontwikkeling van een eigen medische podcast.....	37

5.4.2. Adviezen voor toekomstig onderzoek	40
6. CONCLUSIE.....	41
LITERATUURLIJST	42
FIGUREN EN/OF TABELLEN.....	47
BIJLAGEN	67

LIJST MET AFKORTINGEN

BCFI: Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie

BI: Betrouwbaarheidsinterval

BMJ: British Medical Journal

CI: Confidence Interval

EEG: Elektro-encefalogram

Enz.: enzovoort

ESPGHAN: European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

Etc.: et cetera

IOS: iPhone Operating System

IQR: Interquartile range

M.b.v.: met behulp van

NASPGHAN: North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

NHG: Nederlands Huisartsen Genootschap

NOAD: New Oxford American Dictionary

OKAP: Ophthalmic Knowledge Assessment Program

OSCE: Objective Structured Clinical Examinations

RCT: Randomized Controlled Trial - Gerandomiseerde gecontroleerde studie

Resp.: Respectievelijk

RSS: Really Simple Syndication

SD: Standard deviation

VA: Veterans Administration

Vodcast: videopodcast

Vs.: versus

LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN

Figuur 1: PRISMA-flowdiagram 1 PubMed.....	47
Figuur 2: PRISMA-flowdiagram 2 Embase.....	48
Figuur 3: PRISMA-flowdiagram databases.....	17
Tabel 1: Overzicht studies PubMed na toepassen in- en exclusiecriteria.....	49
Tabel 2: Overzicht studies Embase na toepassen in- en exclusiecriteria.....	61
Tabel 3: Overzicht van het aantal geïnccludeerde studies per land.....	18
Tabel 4: Overzicht van geïnccludeerde studies per land.....	63
Tabel 5: Overzicht van het aantal geïnccludeerde studies per doelgroep.....	18
Tabel 6: Overzicht van de geïnccludeerde studies per doelgroep.....	64
Tabel 7: Verdeling studies volgens deelnemersaantal doelgroep met exacte studies.....	20
Tabel 8: Aantal deelnemers per studie, opgesplitst per doelgroep.....	65

ABSTRACT

Achtergrond: De afgelopen jaren is het gebruik van podcasts als educatieve tool binnen de medische wereld sterk toegenomen. Steeds meer zorgprofessionals gebruiken dit flexibele medium om up-to-date te blijven met de wetenschappelijke literatuur. Recent onderzoek omtrent de potentiële leeruitkomsten van medische podcasts is echter beperkt. Deze masterpraktijkproef tracht, op vraag van het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie, hierover duidelijkheid te scheppen.

Doelstelling: In deze masterpraktijkproef werden de potentiële leereffecten van medische podcasts bij medische professionals van verschillende opleidingsniveaus onderzocht.

Methode: Dit onderzoek gebeurde aan de hand van een literatuurstudie waarbij twee onderzoekers onafhankelijk van elkaar artikels screenden in PubMed en Embase. Op basis van vooraf bepaalde inclusie- en exclusiecriteria werden studies al dan niet geïnccludeerd. Bij twijfel of onenigheid werd consensus gezocht via onderling overleg. Zowel kwalitatieve als kwantitatieve leeruitkomsten werden geanalyseerd. Tot slot werden de resultaten met betrekking tot de leeruitkomsten afgetoetst aan het Kirkpatrick-model.

Resultaten: Van de 1381 geïdentificeerde artikels beantwoordden er 33 aan de inclusie- en exclusiecriteria. Tweeëntwintig studies hadden studenten in hun onderzoekspopulatie, al dan niet gecombineerd met arts-specialisten in opleiding en andere medische professionals. Medische podcasts werden gebruikt in diverse domeinen binnen de geneeskunde. Zevenentwintig studies rapporteerden resultaten met betrekking tot de reactie en/of houding van podcastgebruikers ten opzichte van medische podcasts (Kirkpatrick niveau 1). Deze onderwijstool werd geprezen omwille van zijn educatieve waarde, gebruiksvriendelijkheid en entertainend karakter. Daarnaast beschreven zestien studies kennisverwerving en/of -behoud na het podcastluisteren (Kirkpatrick niveau 2). Tot slot werden ook veranderingen in de klinische praktijk vastgesteld aan de hand van zelfgerapporteerde gegevens van medische professionals van verschillende opleidingsniveaus (Kirkpatrick niveau 3). Geen enkele studie deed onderzoek naar potentiële veranderingen in klinische of patiënt-gerapporteerde uitkomsten (Kirkpatrick niveau 4).

Conclusie: Medische podcasts kunnen een krachtig leermiddel zijn binnen de verscheidene domeinen van de geneeskunde. Medische zorgprofessionals van verschillende opleidingsniveaus appreciëren de leermethode omwille van zijn toegankelijkheid, flexibiliteit en leerrijk karakter. Over het algemeen worden medische podcasts beschouwd als een evenwaardige of zelfs betere leermethode ten opzichte van geschreven leermateriaal. Podcasts hebben het potentieel om kennisverwerving en -behoud te weeg te brengen bij studenten geneeskunde en arts-specialisten in opleiding. Verder onderzoek is nodig om na te gaan of dit ook effectief een impact heeft op de klinische praktijk van artsen (in opleiding) en uiteindelijk inspeelt op de klinische en patiënt-gerapporteerde uitkomsten.

1. INLEIDING

De afgelopen jaren is het gebruik van podcasts als educatieve tool binnen de medische wereld sterk toegenomen. Steeds meer zorgprofessionals maken gebruik van dit medium om zich bij te scholen op een moment en een plaats die hen het beste uitkomen. Op dit moment brengen verscheidene organisaties, zoals de *British Medical Journal* (BMJ) en het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) onder het initiatief *Huisarts en Wetenschap*, een wekelijkse of tweewekelijkse podcast uit over artikels uit hun tijdschriften. Dit auditieve leermiddel vormt, gezien zijn flexibiliteit en toegankelijkheid, een aantrekkelijk alternatief voor de traditionele onderwijsvormen, zoals het lezen van wetenschappelijke artikels en het bijwonen van lezingen (British Medical Journal, n.d.; Cho et al., 2017; Huisarts en Wetenschap, n.d.-a, n.d.-b).

Binnen de geneeskunde, een vakgebied waarin wetenschappelijke kennis zich razendsnel ontwikkelt, is het bijhouden van medische literatuur van groot belang. Podcasts kunnen een waardevol hulpmiddel zijn om op de hoogte te blijven van de nieuwste inzichten en ontwikkelingen (Kamtchum-Tatuene & Zafack, 2021). Hoewel podcasts een handig hulpmiddel lijken in een druk medisch werkveld, is het nog enigszins onduidelijk in hoeverre ze daadwerkelijk bijdragen tot kennisverwerving of gedragsveranderingen in de klinische praktijk. Verschillende studies suggereren dat podcasts effectief kunnen zijn als aanvulling op andere leermethoden, indien ze op een didactisch verantwoorde wijze worden gebruikt (Cho et al., 2017; Wang et al., 2023). Tegelijkertijd rijst de vraag onder welke voorwaarden podcasts de meeste kenniswinst opleveren en hoe deze manier van leren zich verhoudt tot de traditionele methoden, zoals het lezen van wetenschappelijke artikels (Kelly et al., 2022).

Het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI), dat onafhankelijke farmacotherapeutische informatie aanbiedt voor apothekers en huisartsen, overweegt naast het vaste aanbod van een online geneesmiddelen-gids en een wekelijkse nieuwsbrief met recent farmacotherapeutisch nieuws, uit te breiden met een podcast. (Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie, n.d.). Deze literatuurstudie gaat daarom in op de vraag: 'Medische podcasts als leermiddel binnen de geneeskunde: luisterplezier of ook een leereffect?'. Hiermee sluit dit onderzoek aan bij een actuele en praktijkgerichte behoefte binnen het werkveld.

Deze literatuurstudie heeft als doel een helder overzicht te bieden van bestaande onderzoeken omtrent het leereffect van podcasts binnen de medische context. Daarnaast formuleren we enkele aanbevelingen met betrekking tot de eigenschappen waaraan een effectieve medische podcast idealiter voldoet.

2. LITERATUURSTUDIE

2.1. Oorsprong van podcasts

De oorsprong van podcasting vinden we terug bij softwareontwikkelaar Dave Winer en journalist en oud-radiopresentator Christopher Lydon. Samen experimenteerden ze met het verspreiden van audio via het internet. Lydon gebruikte zijn ervaring als interviewer en was de eerste die gesprekken opnam en verspreidde via de RSS-technologie (Really Simple Syndication). Zijn eerste podcast in 2003 markeerde dan ook het begin van het medium. De samenwerking tussen technici en mediamakers aan Harvard, in combinatie met de beschikbaarheid van gepast materiaal, zorgde ervoor dat podcasting snel aan populariteit won (Sterne et al., 2008; Walsh, 2011).

Ben Hammersley introduceerde in 2004 de term 'podcast' voor het eerst in een artikel in *The Guardian* (Hammersley, 2004). In 2005 selecteerde de *New Oxford American Dictionary* (NOAD) 'podcast' als woord van het jaar. Een podcast werd door de NOAD gedefinieerd als: "a digital recording of a radio broadcast or similar programme made available on the internet for downloading to a personal audio player" (Sterne et al., 2008). Een podcast is met andere woorden een geluidsopname van bijvoorbeeld een radioprogramma of iets vergelijkbaars, dat via het internet beschikbaar wordt gesteld zodat mensen het kunnen downloaden en beluisteren op hun eigen apparaat, zoals een mp3-speler of smartphone.

De verdere evolutie van podcasting kan ingedeeld worden in twee fasen. Als eerste fase bespreken we 'de vroege podcasting'. Audio werd opgeslagen op het internet en werd gelinkt met RSS. Het ging om een gratis technologie waarbij luisteraars in staat waren om naar podcasts te luisteren zonder een specifiek platform of een specifieke website te bezoeken. In 2005 zorgde Apple voor de ondersteuning van RSS-feeds in iTunes. Hierdoor maakte Apple podcasts toegankelijker voor miljoenen gebruikers (*Podcast*, 2025; Sullivan, 2019). Steve Jobs promootte vooral professionele content van grote bedrijven in plaats van amateurinhoud. Deze bedrijven kregen dan ook een prominente plaats op iTunes. De podcasts waren gratis beschikbaar op iTunes. Sinds 2005 vond er een verspreiding van podcastplatformen plaats. De platformen hadden drie verschillende functies: opslag, ontdekking en consumptie. Vaak werden deze functies verzorgd door verschillende spelers waardoor er een gefragmenteerd ecosysteem ontstond, maar tegelijk bood dit ook kansen voor nieuwe bedrijven en innovatie. Hier spreken we dan ook van de tweede fase, namelijk 'platformisering van podcasting'. Nieuwe platformen zoals Spotify en Google Podcasts maakten hun intrede. Spotify begon met eigen exclusieve shows en kocht zelf hele bedrijven zoals Gimlet Media en Anchor.fm in 2019. Hiermee begon de verschuiving van open RSS naar een gesloten, exclusieve distributie, namelijk *platform enclosure*. Met andere woorden, platformen streven ernaar om de verspreiding van podcasts los te koppelen van open systemen, zoals RSS,

ten gunste van hun eigen platformen, om optimaal te kunnen profiteren van het *winner takes all*-principe. Ten gevolge hiervan werden kleine onafhankelijke podcasts kwetsbaarder gemaakt. De lancering van IOS versie 8.0 door Apple in 2014 met een standaard podcast-app zorgde voor een forse stijging in het podcastgebruik. Daarnaast zijn er verschillende andere apps, zoals Stitcher, Pocket Casts etc., die luisteraars in staat stellen om zich te abonneren op podcasts en podcasts te consumeren. Hieruit blijkt dan ook dat mobiele consumptie-apps essentieel zijn voor de infrastructuur van podcasting. Ze zorgen enerzijds voor het ontdekken van content en anderzijds voor het consumeren ervan. Deze evolutie laat zien dat podcasting zich in een overgangsfase bevindt: van een open, democratisch medium naar een meer gesloten en commercieel gestuurd ecosysteem (Sullivan, 2019).

2.2. Podcasts in cijfers

Op 4 mei 2025 bestaan er wereldwijd minstens 3.556.414 podcasts en 176.117.545 podcastafleveringen (Listen Notes, 2025). Volgens sommige schattingen ligt het aantal podcasts zelfs rond de 4,42 miljoen (Singh, 2025). Het merendeel van deze podcasts is in het Engels en komt uit de Verenigde Staten. De meeste podcasts behandelen onderwerpen over maatschappij en cultuur, gevolgd door educatie als tweede grootste categorie (Listen Notes, 2025). Volgens cijfers van augustus 2023 waren er dat jaar meer dan 500 miljoen podcastsgebruikers. Dat vertegenwoordigt 23,5% van alle internetgebruikers (Howarth, 2024; Statista, 2025). De verwachting is dat dit aantal zal stijgen tot 584,1 miljoen in 2025 en 650 miljoen in 2027 (Singh, 2025; Statista, 2025). Podcasts blijken het meest populair in de leeftijdscategorie van 12 tot 34 jaar, waarbij 50% van deze leeftijdsgroep elke maand naar een podcast luistert. Daarnaast blijkt uit een studie van Spotify dat ook de andere leeftijdsgroepen podcasts consumeren, waarbij de leeftijdsgroep van 45 tot 54 jaar (5%) voorloopt op de leeftijdsgroepen van 55 tot 64 jaar (4%), 65 jaar en ouder (4%) en van 35 tot 44 jaar (3%) (Singh, 2025). In België luistert naar schatting 10% tot 19% van de bevolking naar podcasts. Daarmee bevindt België zich in dezelfde categorie als landen zoals Marokko, Pakistan en China. Zweden voert de lijst aan met een luisterpubliek van 47%, gevolgd door Brazilië en Ierland met elk 40%. De Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Canada en Australië halen percentages tussen 30% en 39%. Duitsland, Rusland, Zuid-Afrika en India vallen in de categorie van 20% tot 29%. Japan sluit de rij met slechts 5%. Deze cijfers zijn gebaseerd op gegevens van 2024 uit 54 deelnemende landen (Howarth, 2024). Gemiddeld besteden podcastluisteraars zeven uur per week aan het beluisteren van podcastafleveringen. Voor 37% van hen gebeurt dit via Spotify, gevolgd door Apple Podcasts met een marktaandeel van 32,9%. Samen zijn deze twee platformen goed voor bijna 70% van alle podcastluisteraars en domineren ze daarmee de markt (Singh, 2025). Podcasts worden voornamelijk beluisterd via smartphones en worden vaak gecombineerd met andere activiteiten. Zo luistert 49% van de

podcastgebruikers naar podcasts tijdens het uitvoeren van huishoudelijke taken en 42% tijdens het pendelen van en naar het werk (DataGlobeHub, 2025). Ongeveer 30% van alle podcasts bestaat uit afleveringen van 20 tot 40 minuten (Singh, 2025).

2.3. Huidig medisch onderwijs

Het klassieke medische curriculum was in het begin van de twintigste eeuw gebaseerd op de principes van Abraham Flexner en William Osler, waarbij de nadruk lag op een tweedeling tussen biomedische wetenschappen in de preklinische jaren en klinische ervaring in de klinische jaren. Dit model bleek lange tijd effectief in het opleiden van artsen (Buja, 2019).

In een latere fase, de fase waarin we ons nu bevinden, werd echter overgestapt op geïntegreerde curricula, waarin basis- en klinische vakken gelijktijdig worden aangeboden. Daarnaast werd *Health Systems Science* toegevoegd aan het curriculum, met aandacht voor thema's zoals bevolkingsgezondheid, gezondheidsbeleid, zorgsystemen en interdisciplinaire zorg. Een andere belangrijke focus binnen de hervormingen is de nadruk op professionaliteit en de ontwikkeling van een professionele identiteit. Het onderwijs is hier sterk gericht op actieve leerstrategieën, zoals probleemgestuurd, zelfgestuurd en teamgericht leren, vaak in kleine groepen. Traditionele hoorcolleges worden daarbij steeds vaker vervangen door *flipped classrooms* (Buja, 2019). De continu evoluerende medische kennis maakt het vandaag de dag een uitdaging om up-to-date te blijven. Medische opleidingen maken bovendien vaak gebruik van verouderde handboeken omdat de actualisatie van leermateriaal de snelle ontwikkelingen in het vakgebied niet altijd kan bijbenen (de Francesca, 2025). Tegelijkertijd blijkt dat studenten weinig interesse hebben in het lezen van lange teksten. Dit vraagt om een herziening van het onderwijsaanbod waarbij de leerstof wordt aangeboden in kortere segmenten en waarbij gebruik wordt gemaakt van media (Buja, 2019).

Podcasts bieden studenten de flexibiliteit om met de leerstof bezig te zijn terwijl ze tegelijkertijd andere activiteiten uitvoeren, zoals sporten, autorijden of dagelijkse taken (Girard et al., 2024). Voor artsen in opleiding in de urgentiegeneeskunde zijn podcasts de populairste vorm van asynchroon onderwijs. Binnen de interne geneeskunde worden podcasts nuttiger ervaren dan traditionele bronnen zoals handboeken of wetenschappelijke tijdschriften. Inmiddels zijn er in bijna elke specialisatie, zoals anesthesiologie, dermatologie, gynaecologie, kindergeneeskunde en radiologie, relevante podcasts beschikbaar (Kelly et al., 2022). In 2019 bestonden er reeds 139 actieve educatieve medische podcasts verspreid over 19 verschillende disciplines (Katz & Nandi, 2021).

2.4. Luistergewoonten van medici

Uit het onderzoek van Roland et al. (2021) bleek dat de meeste medici, zowel studenten als artsen die reeds hun beroep beoefenden, podcasts op een normale snelheid beluisterden (73,4-81,9%). Een kleine minderheid beluisterde de podcasts versneld op meer dan anderhalve snelheid (13,9%-21,3%). Een vierde van de deelnemers luisterde uitsluitend naar de podcast (19,6-28,4%), maar anderen voerden ondertussen andere activiteiten uit zoals autorijden, huishoudelijke taken of sporten (resp. 25,9-31,6%; 16,9-22,5% en 9,1-12,4%). De meeste deelnemers namen geen notities, maar ongeveer een vierde pauzeerde de podcast door verstoringen (13,6-27,4%). Bij onduidelijkheden beluisterden sommige deelnemers een deel van de podcast opnieuw (9,7-49,3%). Dit onderzoek was internationaal van aard, met deelnemers uit Canada (50,6%), de Verenigde Staten (24,5%), Europa (13,3%), Australië (5,8%), Afrika (3,7%), Zuid-Amerika (1,7%) en Azië (0,4%) (Roland et al., 2021). Thoma et al. (2020) rapporteerden gelijkaardige resultaten. Zo luisterde 93,6% naar podcasts tijdens het autorijden, het sporten of bij het uitvoeren van huishoudelijke taken. Ook hier nam 69,5% van de deelnemers nooit notities en onderbrak 60,3% soms de podcasts ten gevolge van verstoringen, maar niet om beter te leren. Ook het opnieuw afspelen van segmenten van de podcasts bleef beperkt tot minder dan 25% (Thoma et al., 2020).

2.5. Overzicht van eerdere studies en systematische reviews

In de wetenschappelijke literatuur zijn er reeds meerdere reviews met betrekking tot de leeruitkomsten van medische podcasts voorhanden. De beschikbare literatuur is momenteel onvolledig en kent verscheidene beperkingen. Sommige reviews richten zich uitsluitend op het Kirkpatrick-model, maar geven geen verdere details over de specifieke leeruitkomsten of geven slechts een beperkte samenvatting van de resultaten van de primaire studies (Chen & Melon, 2017; Katz & Nandi, 2021; Zimmerman et al., 2023). Gezien de snelle evolutie van medische podcasts zijn de data waarop een aantal reviews zich gebaseerd hebben mogelijk niet langer representatief voor de huidige situatie (Cho et al., 2017; Kelly et al., 2022).

Een specifieke review waar we onze aandacht op willen richten, is de scoping review van Kelly et al. (2022). Dit onderzoek werd uitgevoerd in juni-juli 2020. Hierbij werden de studieresultaten ingedeeld in de vier niveaus van het Kirkpatrick-model. Uit deze review bleek dat studenten geneeskunde en artsen positief reageerden op medische podcasts als educatieve tool. Podcasts werden gewaardeerd vanwege hun flexibiliteit, het zelfgestuurde karakter en het gevoel van verbondenheid dat podcasts oproepen (Kirkpatrick niveau 1). Daarnaast formuleerden luisteraars ook enkele verbeterpunten en suggesties. Op Kirkpatrick niveau twee bleken medische podcasts even effectief als traditionele onderwijsmethoden in het bevorderen van kennisbehoud. Het gebruik

van interactieve elementen, zoals tussenvragen, kan dit effect versterken. Op Kirkpatrick niveau drie rapporteerden lerenden gedragsveranderingen na het beluisteren van medische podcasts, met name in de klinische praktijk en studiehouding. Podcasts stimuleerden ook verdere verdieping en toepassing van de richtlijnen. Er werden geen studies teruggevonden op niveau vier van het Kirkpatrick-model. Met andere woorden: geen enkele studie had veranderingen in de uitkomsten bij patiënten gemeten (Kelly et al., 2022).

De effecten van podcasts op niveau vier van het Kirkpatrick-model dienen bijgevolg nog verder onderzocht te worden om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de leeruitkomsten van podcasts in de medische wereld. Tot slot maakte de review van Kelly et al. (2022) gebruik van data daterend vanaf 2007. Daarom streven wij ernaar om in deze masterpraktijkproef de meest recente inzichten aan het licht te brengen.

3. METHODE

Voor het literatuuronderzoek werden twee databases, namelijk PubMed en Embase, systematisch doorzocht. De zoekopdracht in PubMed werd uitgevoerd in februari-maart 2025 aan de hand van een verscheidenheid aan zoektermen gebaseerd op de zoektermen uit het onderzoek van Kelly et al. (2022) (Bijlage 1: Zoekstrategie PubMed). De zoekopdracht in Embase werd opgesteld met gelijkaardige zoektermen, opnieuw gebaseerd op het onderzoek van Kelly et al. (2022) en vond plaats in maart-april 2025 (Bijlage 2: Zoekstrategie Embase).

De selectieprocedure bestond uit het screenen van de zoekresultaten op titel, publicatiedatum, abstract en – indien nodig – de volledige tekst. Twee onderzoekers voerden deze screening onafhankelijk van elkaar uit. Bij twijfel of onenigheid werd consensus bereikt via overleg. Om de studies systematisch te kunnen beoordelen en al dan niet op te nemen, werd een reeks inclusie- en exclusiecriteria opgesteld. Enkele inclusie- en exclusiecriteria konden bij een eerste screening reeds beoordeeld worden, namelijk publicatiedatum, taal en beschikbaarheid. Studies die dateerden van voor 2015 werden in deze literatuurstudie buiten beschouwing gelaten. Bijkomend werden enkel studies die in het Nederlands of het Engels geschreven zijn, geïnccludeerd. Bijgevolg werden studies in andere talen niet meegenomen. Logischerwijs konden enkel artikels beoordeeld worden waartoe er toegang was. Artikels van studies die niet beschikbaar waren of waartoe we geen toegang hadden, werden automatisch uitgesloten. De studies moesten daarnaast over het leereffect van audiopodcasts in het medisch onderwijs of de medische wereld gaan. Studies zonder podcasts, met enkel videopodcasts of PowerPointpresentaties met audio-file en podcasts zonder resultaten omtrent leeruitkomsten werden buiten beschouwing gelaten in deze literatuurstudie. Daarnaast werden studies die niet plaatsvonden in de medische wereld ook geëxcludeerd. Zowel kwalitatieve als kwantitatieve leeruitkomsten werden geanalyseerd. Hierbij aansluitend werden enkel empirische of onderzoeksmatige studies geïnccludeerd, reviews vielen hier buiten. Tot slot moest de studiegroep minstens uit 30 deelnemers bestaan. Een te kleine steekproef kon namelijk de kans op valse aannames vergroten. De interne en externe validiteit van de gebruikte studies dienden bijgevolg bewaard te worden (Faber & Fonseca, 2014). We opteerden voor de grens van 30 deelnemers gezien deze als voldoende geacht wordt voor statistisch significante resultaten (Kwak & Kim, 2017; RUBIKTOP, 2023). De studies werden opgelijst en geanalyseerd in Microsoft Excel, waarbij ook de redenen voor exclusie werden genoteerd.

Uit de geïnccludeerde studies werden de volgende gegevens geëxtraheerd: titel, auteurs, publicatiejaar, land van uitvoering, steekproefgrootte, doelgroep, aard van de audiopodcast en de gerapporteerde leeruitkomsten. De classificatie van de leeruitkomsten gebeurde aan de hand van het Kirkpatrick-model. Eerst werden de uitkomsten onderverdeeld in kwalitatieve en kwantitatieve studies. Vervolgens werd beoordeeld tot welk niveau van het Kirkpatrick-model elke studie betrekking had.

Het Kirkpatrick-model beoordeelt de effectiviteit van programma's of interventies op vier niveaus. Niveau één, *reactie*, meet hoe deelnemers de interventie ervaren, met de nadruk op relevantie, engagement en waardering. Niveau twee, *leren*, gaat na in hoeverre deelnemers nieuwe kennis, vaardigheden en attitudes hebben verworven, waarbij ook het zelfvertrouwen en de betrokkenheid op een objectieve manier worden meegenomen als voorspellers van toekomstig gedrag. Niveau drie, *gedrag*, kijkt of deelnemers het geleerde toepassen in hun werkomgeving, waarbij ondersteuning en opvolging essentieel zijn voor succes. In de medische wereld gaat dit concreet over veranderde klinische praktijken. Ten slotte meet niveau vier, *resultaten*, de bredere impact op de organisatie, zoals productiviteit of klanttevredenheid, door vooraf vastgestelde indicatoren te monitoren. In de medische wereld gaat dit over veranderde uitkomsten bij patiënten. Elk niveau helpt organisaties om zowel het leerproces als de uiteindelijke effectiviteit van het programma of de interventie te evalueren (Kirkpatrick Partners, n.d.).

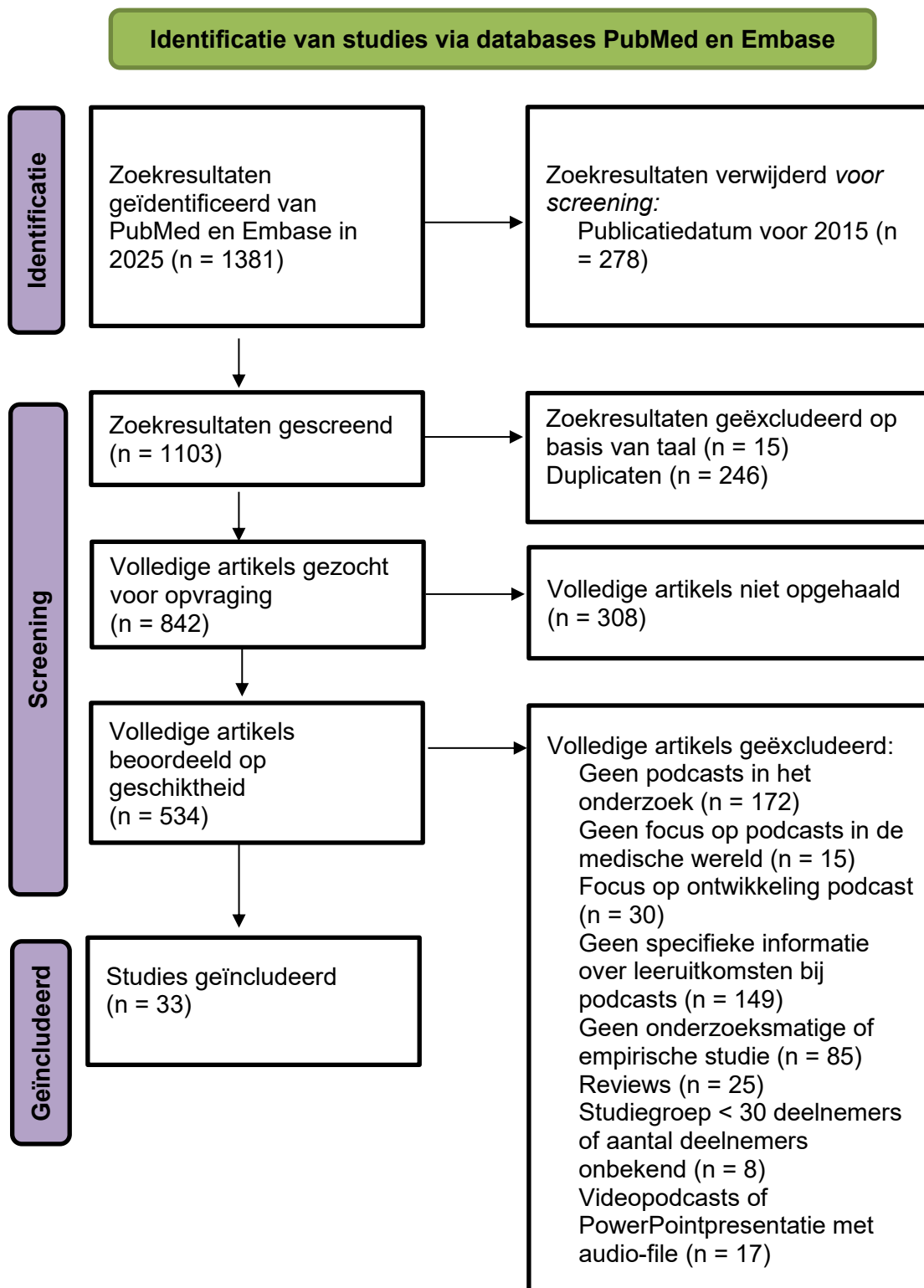
4. RESULTATEN

4.1. Literatuuronderzoek

In totaal werden 1381 artikels geïdentificeerd. Allereerst werden artikels met een publicatiedatum voor 2015 geëxcludeerd (n = 278). In een tweede stap werden ook artikels in een andere taal dan het Engels of het Nederlands (n = 15) geëxcludeerd, alsook duplicaten (n = 246). 842 artikels bleven over voor verdere screening. Van deze artikels bleken er 308 niet volledig beschikbaar. Enerzijds ging het om congresabstracts en anderzijds om artikels waarvoor geen toegang kon worden verkregen via de onderzoeksinstelling. Uiteindelijk werden 534 artikels geanalyseerd op hun geschiktheid. Op basis van de inclusie- en exclusiecriteria werden in totaal 33 studies geïncludeerd. Het gedetailleerde selectieproces is visueel weergegeven in een PRISMA-flowdiagram, waarin het aantal geïncludeerde en geëxcludeerde studies per stap is weergegeven, inclusief redenen voor exclusie (Page et al., 2021). Deze selectieprocedure is terug te vinden voor het selectieproces in PubMed (Figuur 1: PRISMA-flowdiagram 1 PubMed), het selectieproces in Embase (Figuur 2: PRISMA-flowdiagram 2 Embase) en het selectieproces in beide databases samen (Figuur 3: PRISMA-flowdiagram databases). Een samenvatting van de geïncludeerde studies is terug te vinden in Tabel 1: Overzicht studies PubMed na toepassen in- en exclusiecriteria en Tabel 2: Overzicht studies Embase na toepassen in- en exclusiecriteria.

4.2. Descriptieve samenvatting

De studies werden uitgevoerd in tien verschillende landen, zoals weergegeven in Tabel 3: Overzicht van het aantal geïncludeerde studies per land. De Verenigde Staten waren het meest vertegenwoordigd, met een totaal van twintig afzonderlijke studies, wat overeenkomt met 60,6% van het totale aantal geïncludeerde studies (20 van de 33) (Bernstein et al., 2021; Brown et al., 2018; Caputo & Dhaliwal, 2022; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Gottlieb et al., 2021, 2024; McCarthy et al., 2023; Miller et al., 2021; Mullen et al., 2024; Park et al., 2025; Pouw et al., 2023; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Reid Burks et al., 2016; Riddell et al., 2017; Roth et al., 2020; Shiang et al., 2021; Weinstock et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022). Opmerkelijk hierbij was dat de studie van Dmytryshyn & Selk (2022) in zowel de Verenigde Staten als Canada werd uitgevoerd. Naast de Verenigde Staten werden studies uitgevoerd in: Canada (Chin et al., 2017; Hanafi et al., 2022; Lien et al., 2018), Frankrijk (Dupont et al., 2025; Roze et al., 2024), Finland (Tolonen et al., 2023, 2024), Zuid-Afrika (Chibabhai et al., 2023), Ierland (O'Neill et al., 2024), Noorwegen (Heltne et al., 2024), Duitsland (Schneider et al., 2024), Indonesië (Soeselo et al., 2021) en Zweden (Bjurström et al., 2024) (Tabel 4: Overzicht van geïncludeerde studies per land).



Figuur 3: PRISMA-flowdiagram databases

Tabel 3: Overzicht van het aantal geïncludeerde studies per land

Verenigde Staten	Canada	Frankrijk	Finland	Zuid-Afrika	Ierland	Noorwegen	Duitsland	Indonesië	Zweden
20	4	2	2	1	1	1	1	1	1

Naast de geografische spreiding was ook de doelgroepsverdeling binnen de studies relevant. De studies richtten zich op verschillende doelgroepen binnen de medische opleiding en praktijk. Er kon een duidelijke opsplitsing gemaakt worden tussen studenten geneeskunde of verpleegkunde, arts-assistenten (residenten of arts-specialisten in opleiding) en (gespecialiseerde) medische professionals (Tabel 5: Overzicht van het aantal geïncludeerde studies per doelgroep; Tabel 6: Overzicht van de geïncludeerde studies per doelgroep).

Tabel 5: Overzicht van het aantal geïncludeerde studies per doelgroep

Doelgroep	Aantal studies
Enkel studenten	13
Enkel arts-assistenten (residenten of arts-specialisten in opleiding)	10
Enkel medische professionals	1
Studenten + arts-assistenten	3
Studenten + medische professionals	1
Arts-assistenten + medische professionals	0
Studenten + arts-assistenten + medische professionals	5
Totaal	33

Studenten geneeskunde of verpleegkunde vormden de grootste doelgroep binnen de geïncludeerde studies. Van de 33 geïncludeerde studies waren er 13 exclusief gericht op deze groep (39,4%). Daarnaast bevatten negen studies een gemengde populatie waarin studenten gecombineerd werden met arts-assistenten en/of medische professionals. Dit betekende dat studenten betrokken waren bij 22 van de 33 studies (66,7%). De studies die studenten includeerden besloegen verschillende opleidingsjaren, van eerstejaarsstudenten tot vierdejaarsstudenten. De onderzochte domeinen binnen deze studies waren breed en divers: van pulmonologie en toxicologie (Chin et al., 2017) tot urgentiegeneskunde (Brown et al., 2018; Lien et al., 2018), interne en familiegeneeskunde (Brown et al., 2018), gynaecologie (Dmytryshyn & Selk, 2022), anesthesiologie (J. Wolpaw et al., 2022), pediatrie (McCarthy et al., 2023; Park et al., 2025; Tolonen et al., 2023, 2024), psychiatrie (Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024; Powers et

al., 2023), oftalmologie (Pouw et al., 2023), microbiologie (Chibabhai et al., 2023), chirurgie (O'Neill et al., 2024; Soeselo et al., 2021), infectieziekten (Chibabhai et al., 2023; Schneider et al., 2024), nefrologie (Dupont et al., 2025; Heltne et al., 2024) en sociale geneeskunde (Roze et al., 2024). In de studie van Miller et al. (2021) werd het domein niet gespecificeerd. In deze studie lag de nadruk voornamelijk op het evalueren van de kenniswinst, de kennisretentie, het zelfvertrouwen in klinische vaardigheden en de perceptie en acceptatie van podcasts als leermiddel. Podcasts werden meestal gebruikt als aanvulling op het traditionele onderwijs of als zelfstandig leermiddel. Er werd ook regelmatig aandacht besteed aan factoren zoals concentratie, tevredenheid en het gebruiksgemak van podcasts binnen de onderwijskundige setting (Brown et al., 2018; Chibabhai et al., 2023; Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dupont et al., 2025; Hanafi et al., 2022; Heltne et al., 2024; Lien et al., 2018; McCarthy et al., 2023; Miller et al., 2021; Mullen et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Pouw et al., 2023; Powers et al., 2023; Roze et al., 2024; Schneider et al., 2024; Soeselo et al., 2021; Tolonen et al., 2023, 2024; J. Wolpaw et al., 2022).

Arts-assistenten vormden een tweede belangrijke doelgroep. Tien studies waren exclusief gericht op arts-assistenten (30,3%). Daarnaast waren arts-assistenten onderdeel van de onderzoekspopulatie in nog eens acht studies, samen met studenten en/of andere medische professionals. Hierdoor waren arts-assistenten betrokken in 18 van de 33 studies (54,5%). De onderzochte domeinen binnen deze studies bestonden uit: pediatrie (Park et al., 2025; Reid Burks et al., 2016), obstetrische neurologie (Roth et al., 2020), urgentiegeneskunde (Gottlieb et al., 2021, 2024; Riddell et al., 2017; Weinstock et al., 2020), inwendige geneeskunde (Bernstein et al., 2021; Caputo & Dhaliwal, 2022; Qian et al., 2021), gynaecologie (Dmytryshyn & Selk, 2022), psychiatrie (Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024), anesthesiologie (J. Wolpaw et al., 2022), oftalmologie (Pouw et al., 2023), infectieziekten (Dong & Stead, 2024; Schneider et al., 2024) en radiologie (Shiang et al., 2021). De onderzoeken waarin arts-assistenten centraal stonden, richtten zich zowel op de verbetering van kennis als op klinische vaardigheden en professionele vorming. Er werd geëvalueerd hoe podcasts de klinische praktijk beïnvloedden, hoe arts-assistenten deze onderwijsbronnen waardeerden en hoe effectief podcasts waren (Bernstein et al., 2021; Caputo & Dhaliwal, 2022; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Gottlieb et al., 2021, 2024; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024; Park et al., 2025; Pouw et al., 2023; Qian et al., 2021; Reid Burks et al., 2016; Riddell et al., 2017; Roth et al., 2020; Schneider et al., 2024; Shiang et al., 2021; Weinstock et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022).

Daarnaast richtten zeven studies zich (deels) op medische professionals zoals arts-specialisten, apothekers en andere zorgverleners (21,21%). In deze studies lag de nadruk voornamelijk op het gebruik van podcasts als middel voor permanente educatie, het actualiseren van klinische kennis en het ondersteunen van professionele ontwikkeling (Bjurström et al., 2024; Chibabhai et al., 2023; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024; Pouw et al., 2023; Schneider et al., 2024). De onderzochte domeinen varieerden van psychiatrie (Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024) tot oftalmologie (Pouw et al., 2023), microbiologie (Chibabhai et al., 2023), infectieziekten (Chibabhai et al., 2023; Dong & Stead, 2024; Schneider et al., 2024) en anesthesiologie (Bjurström et al., 2024).

Naast de gegevens over landen, doelgroepen en domeinen, was het ook waardevol om het aantal deelnemers per studie te analyseren. Dankzij de gehanteerde exclusiecriteria bevatte elke studie minstens 30 deelnemers, al varieerde de steekproefgrootte aanzienlijk tussen de studies. Allereerst kon er gekeken worden naar het totale aantal deelnemers per studie. De studies werden op basis van het aantal deelnemers ingedeeld in vier categorieën: kleine studies (30-49 deelnemers), middelgrote studies (50-99 deelnemers), grote studies (100-199 deelnemers) en zeer grote studies (200 of meer deelnemers). Deze indeling bood inzicht in de schaal waarop onderwijsinterventies binnen de medische context zijn onderzocht. In totaal waren er 33 studies opgenomen, verdeeld als volgt: vijf kleine studies, dertien middelgrote studies, zeven grote studies en acht zeer grote studies (Tabel 7: Verdeling studies volgens deelnemersaantal). Deze verdeling maakte het mogelijk om trends in steekproefgroottes en deelnemersgroepen beter te begrijpen. Wat betreft de doelgroepsverdeling binnen deze studies vormden de studenten de grootste deelnemersgroep, met in totaal 2194 tot 2609 deelnemers. Voor een deel van de deelnemers was niet gespecificeerd of het om studenten, arts-assistenten of medische professionals ging. Arts-assistenten waren ook relatief veel vertegenwoordigd met 1936 tot 2166 deelnemers. Medische professionals namen deel met 584 tot 999 deelnemers. Slechts 41 deelnemers waren niet gedefinieerd.

Tabel 7: Verdeling studies volgens deelnemersaantal

Kleine studies (30-49 deelnemers)	Middelgrote studies (50-99 deelnemers)	Grote studies (100-199 deelnemers)	200+ deelnemers
5	13	7	8

Deze indeling laat zien dat een behoorlijk deel van de studies (13 van de 33) een middelgrote steekproefomvang had (50-99 deelnemers). In de kleine studies (30-49 deelnemers) waren studenten de meest vertegenwoordigde doelgroep. In vier van de vijf studies bestond de doelgroep uit studenten. In de middelgrote studies (50-99 deelnemers) waren studenten evenveel vertegenwoordigd als de arts-assistenten. Van de dertien studies hadden er acht studenten in de

doelgroep, al dan niet gecombineerd met arts-assistenten en/of medische professionals. Daarnaast waren arts-assistenten ook in acht van de dertien studies vertegenwoordigd. In de grote studies (100-199 deelnemers) bleef de studentenpopulatie het grootst. In vijf van de zeven studies bestond de doelgroep uit studenten. In drie van deze studies was dit in combinatie met arts-assistenten en/of medische professionals. De arts-assistenten waren ook relatief veel vertegenwoordigd, met een totaal van vier van de zeven studies. Binnen de zeer grote studies (200+ deelnemers) vormden studenten opnieuw de grootste vertegenwoordigde groep, met arts-assistenten als belangrijke tweede groep. De algehele verdeling onderstreept het belang van studenten als primaire doelgroep binnen onderzoek naar onderwijsinterventies in de medische context. Een overzicht van de verdeling is weergegeven in Tabel 8: Aantal deelnemers per studie.

4.3. Inhoudelijke samenvatting

4.3.1. Kirkpatrick niveau 1 – Reactie en houding van de lerende

Zevenentwintig studies deden onderzoek naar de reactie, houding en attitude van de luisteraars na het beluisteren van medische podcasts. Hiervan vonden zeventien studies plaats in de Verenigde Staten, twee in Frankrijk en twee in Canada. Eén studie was internationaal van aard en vond plaats in zowel Canada als de Verenigde Staten. De meeste onderzoeken gebeurden binnen het domein van de pediatrie ($n = 3$), psychiatrie ($n = 3$), microbiologie en infectieziekten ($n = 3$), inwendige geneeskunde ($n = 3$), urgentiegeneskunde ($n = 2$), anesthesiologie ($n = 2$) en nefrologie ($n = 2$). Achttien studies hadden studenten geneeskunde in hun onderzoeksgroep, al dan niet gecombineerd met arts-specialisten in opleiding, specialisten en andere medische professionals. De overige studies focusten zich op arts-specialisten in opleiding ($n = 8$) en specialisten ($n = 1$). De steekproefgrootte varieerde van minimaal 39 tot maximaal 662 deelnemers. Drie onderzoeken beschreven kwalitatieve gegevens, vijftien beschreven kwantitatieve gegevens en negen studies rapporteerden beide (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Brown et al., 2018; Caputo & Dhaliwal, 2022; Chibabhai et al., 2023; Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Dupont et al., 2025; Gottlieb et al., 2021; Hanafi et al., 2022; Heltne et al., 2024; McCarthy et al., 2023; Miller et al., 2021; Mullen et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Pouw et al., 2023; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Reid Burks et al., 2016; Riddell et al., 2017; Roth et al., 2020; Roze et al., 2024; Schneider et al., 2024; Shiang et al., 2021; J. Wolpaw et al., 2022).

Kwalitatief onderzoek

In totaal rapporteerden twaalf studies kwalitatieve resultaten met betrekking tot de reactie en/of houding van de lerende ten opzichte van medische podcasts (Brown et al., 2018; Chibabhai et al., 2023; Chin et al., 2017; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024; Park et al., 2025; Powers et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; Roze et al., 2024; Schneider et al., 2024). Deze gegevens werden verkregen aan de hand van open vragen in enquêtes (Chin et al., 2017; Mullen et al., 2024; Schneider et al., 2024), vrije tekstlijnen in enquêtes (Brown et al., 2018; Dong & Stead, 2024; Park et al., 2025; Powers et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; Roze et al., 2024) en semigestructureerde interviews (Hanafi et al., 2022). Op basis van de feedback van de luisteraars en de beoordelingen op podcastplatforms concludeerden Chibabhai et al. (2023) dat er werd voldaan aan niveau één van het Kirkpatrick-model. Echter, specifieke resultaten werden niet weergegeven.

In de interviews en de enquêtes werden verschillende positieve kenmerken van medische podcasts aangehaald. Een eerste belangrijk thema omvatte de inhoudelijke kwaliteit en de educatieve waarde van de medische podcasts. Zowel studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding als artsen prezen de klinische relevantie en het educatieve karakter van de podcasts (Chin et al., 2017; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024; Roth et al., 2020; Schneider et al., 2024). Daarnaast werd het gebruik van casussen en samenvattingen in de podcast als een meerwaarde beschouwd (Chin et al., 2017; Hanafi et al., 2022; Schneider et al., 2024). Tot slot apprecieerden de luisteraars het ook wanneer experts aan het woord kwamen (Mullen et al., 2024; Schneider et al., 2024). Een tweede thema dat meermaals terugkwam, ging over de opbouw en de presentatie van de podcast. Luisteraars beschreven het format, de structuur en de beknoptheid van podcasts (Park et al., 2025; Schneider et al., 2024). Zowel studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding als artsen waardeerden het gebruik van conversaties in podcasts (Chin et al., 2017; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024). Mullen et al. (2024) gebruikten doorheen de volledige podcastserie dezelfde interviewer. Dit werd ervaren als 'de stem van een vertrouwde vriend'. Een derde thema omvatte het gebruiksgemak van de podcasts. De toegankelijkheid en de flexibiliteit van de podcast creëerden een aangename ervaring (Reid Burks et al., 2016; Schneider et al., 2024). Ook de mogelijkheid om podcasts te gebruiken tijdens het pendelen van en naar het werk, tijdens het sporten en tijdens het uitvoeren van huishoudelijke taken, werd als een pluspunt gezien (Hanafi et al., 2022; Reid Burks et al., 2016). Tot slot speelden podcasts ook in op het engagement en de motivatie van de luisteraars. Medische podcasts werden beschreven als boeiend, plezierig, entertainend, interessant en informatief (Dong & Stead, 2024; Mullen et al., 2024; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; Roze et al., 2024; Schneider et al., 2024).

Opvallend, dankzij de *Psychiatry Boot Camp*-podcast vonden enkele luisteraars hun passie voor psychiatrie terug (Mullen et al., 2024).

De luisteraars van de medische podcasts rapporteerden naast positieve items ook verschillende werkpunten en suggesties. Zowel studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding als specialisten hadden kritiek op de lengte van de podcast. In zes studies gaven luisteraars aan dat de podcastafleveringen te lang waren (Brown et al., 2018; Chin et al., 2017; Dong & Stead, 2024; Mullen et al., 2024; Reid Burks et al., 2016; Schneider et al., 2024). Daarnaast werden er ook opmerkingen en suggesties gegeven omtrent de structuur en opbouw van de podcast, zoals het verbeteren van de zichtbaarheid op het internet, het optimaliseren van de gebruiksvriendelijkheid, het vergroten van de samenhang en het gebruik van conversaties (Brown et al., 2018; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024; Reid Burks et al., 2016; Schneider et al., 2024). Vijf studies rapporteerden ook suggesties omtrent het aanbieden van extra leermateriaal, zoals hand-outs, samenvattingen en beeldmateriaal (Brown et al., 2018; Chin et al., 2017; Mullen et al., 2024; Reid Burks et al., 2016; Schneider et al., 2024). Verder werden er ook voorstellen gedaan omtrent het niveau van de podcast, waarbij enerzijds werd aanbevolen om experts aan het woord te laten (Dong & Stead, 2024). Anderzijds werd er gesuggereerd om het niveau van de podcast aan te passen aan de luisteraars of de doelgroep (Mullen et al., 2024; Schneider et al., 2024). De respondenten deden ook enkele voorstellen omtrent potentiële, toekomstige onderwerpen voor medische podcast (Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Mullen et al., 2024). Slechts in één studie leverden luisteraars kritiek op de inhoud van de podcast (Schneider et al., 2024).

Kwantitatief onderzoek

Vierentwintig studies voerden kwantitatief onderzoek uit naar de reactie en/of houding van de gebruikers van medische podcasts met behulp van enquêtes (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Brown et al., 2018; Caputo & Dhaliwal, 2022; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Dupont et al., 2025; Gottlieb et al., 2021; Hanafi et al., 2022; Jing et al., 2016; McCarthy et al., 2023; Miller et al., 2021; Mullen et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Pouw et al., 2023; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Reid Burks et al., 2016; Riddell et al., 2017; Roth et al., 2020; Schneider et al., 2024; Shiang et al., 2021; J. Wolpaw et al., 2022). De meeste onderzoeken maakten gebruik van een 5-punten Likertschaal waarbij onder andere de bruikbaarheid, de educatieve ondersteuning en het plezier van het luisteren werden afgetoetst (Bernstein et al., 2021; Brown et al., 2018; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dupont et al., 2025; Hanafi et al., 2022; Heltne et al., 2024; Mullen et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Roth et al., 2020; Shiang et al., 2021). Andere studies hanteerden

ja/nee-vragen en/of stellingen met meerdere antwoordmogelijkheden (Bjurström et al., 2024; Pouw et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Riddell et al., 2017; Schneider et al., 2024).

Negentien studies rapporteerden resultaten omtrent de subjectieve educatieve waarde van medische podcasts (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Brown et al., 2018; Caputo & Dhaliwal, 2022; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Dupont et al., 2025; Hanafi et al., 2022; Heltne et al., 2024; McCarthy et al., 2023; Mullen et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Pouw et al., 2023; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; Schneider et al., 2024; Shiang et al., 2021). Daarbij werd in ieder onderzoek een gunstige invloed op de kennisontwikkeling beschreven. Afhankelijk van het onderzoek rapporteerden 44,6% tot 100% van de respondenten een cognitieve groei na het beluisteren van de medische podcast (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Caputo & Dhaliwal, 2022; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Heltne et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Pouw et al., 2023; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; Schneider et al., 2024). In onderzoeken waarbij men gebruik maakte van ja/nee-vragen gaf 87,4% tot 99,0% van de respondenten aan dat de podcast bijdroeg tot hun kennisverwerving (Pouw et al., 2023; Schneider et al., 2024). In het onderzoek van Bjurström et al. (2024) rapporteerde 52,2% van de artsen een matige tot zeer grote positieve impact op de theoretische kennisverwerving. Daarnaast had de medische podcast bij 44,6% van de artsen ook een matige tot zeer grote positieve impact op het verwerven van praktijkkennis en vaardigheden.

Medische podcasts kwamen naar voren als een handige leermiddel bij heel wat facetten van de geneeskunde. De leerinhouden van de podcasts hielpen bij het oplossen van klinische casussen, bij het afnemen van anamneses, het stellen van differentiële diagnoses en het omgaan met en het begrijpen van patiënten (Brown et al., 2018; Dong & Stead, 2024; McCarthy et al., 2023; O'Neill et al., 2024; Powers et al., 2023). Daarnaast meldden studenten geneeskunde en arts-specialisten in opleiding dat medische podcasts hielpen bij de voorbereiding van testen en examens (Brown et al., 2018; Dupont et al., 2025; Hanafi et al., 2022; McCarthy et al., 2023).

Medische podcasts hadden niet alleen een impact op de kennisverwerving maar ook op het zelfvertrouwen van de luisteraars. In zeven studies gaven respondenten aan meer vertrouwen te hebben in hun medisch handelen na het beluisteren van de podcast (Dmytryshyn & Selk, 2022; Miller et al., 2021; Mullen et al., 2024; Park et al., 2025; Powers et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020). Dit was het geval bij 74% tot 100% van de studiestudiepopulatie (Miller et al., 2021; Powers et al., 2023; Reid Burks et al., 2016).

Verder peilden vijf studies ook naar de gebruikservaringen met medische podcasts. 74% tot 96% van de respondenten ervoeren de podcasts als plezierig of interessant (Dong & Stead, 2024; O'Neill et al., 2024; Powers et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020). Verder zorgden medische podcasts voor meer motivatie (92,6%) en een verhoogde interesse (84,8%) (Powers et al., 2023).

Drie studies rapporteerden negatieve kenmerken, nadelen of verbeterpunten van medische podcasts (Bjurström et al., 2024; Hanafi et al., 2022; Riddell et al., 2017). Zo vermeldden respondenten in Riddell et al. (2017) volgende redenen om een podcast niet meer te beluisteren: te saai (57,9%), te lage kwaliteit (57,9%) en te lang (55,2%). Ook in Bjurström et al. (2024) werden verschillende nadelen van podcasts opgelijst. Zo was 37,1% van de artsen snel afgeleid tijdens het podcastluisteren. Daarnaast vond 32,8% de inhoud onbetrouwbaar en had 27,9% moeite om de gewenste onderwerpen terug te vinden. Echter, 15,5% stelde geen minpunten van podcasts vast. In Hanafi et al. (2022) werd er gepeild naar mogelijke verbeterpunten van de *PsychEd*-podcast. Hierbij gaf 54% van de respondenten aan interesse te hebben in formats waaraan experts deelnemen. Bijkomend hadden respondenten ook iets meer interesse in onderwerpen omtrent mentale stoornissen (76,78%) dan onderwerpen omtrent nieuwe onderzoeksresultaten (65,67%) en diagnose van mentale stoornissen (63,65%). Slechts 6% van de respondenten vond de podcastafleveringen te lang.

Tien studies vergeleken podcasts met andere leermethoden, zoals geschreven curricula, handboeken, video's en interactieve lessen (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Heltne et al., 2024; McCarthy et al., 2023; Mullen et al., 2024; Pouw et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; Shiang et al., 2021; J. Wolpaw et al., 2022). In acht studies meldden respondenten dat zij podcasts een evenwaardige of zelfs betere leermethode vonden dan geschreven vormen, zoals handboeken, geschreven curricula en wetenschappelijke artikels (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; McCarthy et al., 2023; Mullen et al., 2024; Pouw et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Roth et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022). Echter, 9,7% van de artsen vond medische podcasts een minder effectieve leermethode in vergelijking met de traditionele methoden (Bjurström et al., 2024). Video's kregen dan weer de voorkeur boven audiopodcasts (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Heltne et al., 2024). Enkel in Shiang et al. (2021) rapporteerden arts-specialisten in opleiding podcasts als de minst favoriete leermethode. Opmerkelijk, in de enquête uitgevoerd na de release van de *From The Viewbox*-podcast, daalde de voorkeur voor podcasts als leermiddel en gaven arts-specialisten in opleiding eerder de voorkeur aan leerboeken als didactisch hulpmiddel. Daarnaast kende online videomateriaal het tweede laagste gebruik in deze studie.

Wolpaw et al. (2022) deden ook onderzoek naar de werklast bij het lezen van handboeken en het beluisteren van podcasts, zowel al zittend als al lopend op een loopband. De werklast bij het lezen van handboeken werd significant hoger bevonden dan de werklast bij het beluisteren van podcasts. Dit was het geval voor beide luistermethoden van de podcasts.

Twee studies onderzochten de invloed van autorijden en sporten op de zelfgerapporteerde kennisverwerving bij luisteraars van medische podcasts (Bjurström et al., 2024; Gottlieb et al., 2021). Hierbij rapporteerden podcastgebruikers een groter vertrouwen in hun kennisverwerving wanneer ze niet werden afgeleid (70% - SD:13%) dan wanneer ze aan het autorijden waren (63% - SD:16%) (Gottlieb et al., 2021). Bjurström et al. (2024) deden onderzoek naar de invloed van sporten tijdens het beluisteren van een medische podcast. 22,4% van de luisteraars vond dat sporten geen tot een negatief effect had op het podcastleren terwijl 23,8% dacht dat sporten juist positief was voor het podcastleren. 29,6% gaf aan eerder onzeker te zijn over het effect van sporten op het podcastleren.

Drie studies deden aan de hand van een pre- en posttest onderzoek naar de reacties en houding van de lerenden (Dmytryshyn & Selk, 2022; Pouw et al., 2023; Shiang et al., 2021). In Dmytryshyn & Selk (2022) moesten studenten geneeskunde en arts-specialisten in opleiding hun eigen kennisniveau en niveau van zelfvertrouwen gaan scoren op een 5-punten Likertschaal. Na het beluisteren van de podcast steeg de zelfgerapporteerde kennisscore van de studenten met 15,8% (van 2,66/5 naar 3,45/5). Bij arts-specialisten in opleiding werd een stijging van 9,2% waargenomen (van 2,59/5 naar 3,05/5). Beide groepen hadden na het beluisteren van de podcast ook meer vertrouwen in zichzelf om patiënten te adviseren. Bij studenten geneeskunde steeg hun zelfgerapporteerde vertrouwensniveau met 36,8% (van 2,09/5 naar 3,43/5), bij arts-specialisten in opleiding was dit 20% (van 2,32/5 naar 3,32/5). Daarnaast bleek uit de resultaten van de posttest dat de voorkeur voor het gebruik van podcasts stabiel bleef, maar dat podcasts wel als een effectievere leermethode werden beschouwd. Tot slot werd er geen significante daling in de kennis en het zelfvertrouwen waargenomen in de uitgestelde retentietest na twee weken. Ook in Pouw et al. (2023) voelden luisteraars zich beter voorbereid op de examens na het beluisteren van de podcast (gevoel van voorbereiding mediaan pretest: 50/100 vs. mediaan posttest: 70/100). Shiang et al. (2021) deden onderzoek naar de educatieve waarde van podcasts bij arts-specialisten in opleiding. Bij onderwerpen omtrent *Diagnostic Approach* en *Specific Imaging Diagnoses* steeg de educatieve waarde van de podcast na het podcastluisteren (resp. van 50% naar 52% en van 44% naar 57% arts-specialisten die de podcast een hoge tot zeer hoge educatieve waarde gaven). Echter, bij onderwerpen omtrent *Noninterpretive Skills* daalde de educatieve waarde na het beluisteren van de podcast (van 64% naar 57% arts-specialisten die de podcast een hoge tot zeer hoge educatieve waarde gaven).

4.3.2. Kirkpatrick niveau 2 – Kennisverwerving en -behoud

Zestien studies onderzochten het effect van medische podcasts op de kennisverwerving en het kennisbehoud. De meeste studies werden uitgevoerd in de Verenigde Staten (n = 6), gevolgd door Canada (n = 2) en Finland (n = 2). Eén studie was internationaal van aard en vond zowel in Canada als in de Verenigde Staten plaats. De meeste studies focusten zich op studenten geneeskunde (n = 12), al dan niet gecombineerd met arts-specialisten in opleiding (n = 3), studenten verpleegkunde (n = 2) of medische professionals (n = 1). Tot slot richtten vier studies zich uitsluitend op arts-specialisten in opleiding. Urgentiegeneeskunde kwam het meest aan bod (n = 4) gevolgd door pediatrie (n = 3), chirurgie (n = 2) en nefrologie (n = 2). De steekproefgrootte van de studies die resultaten op niveau twee van het Kirkpatrick-model beschreven, varieerde van minimaal 42 deelnemers tot maximaal 325 deelnemers. Over het algemeen lijken medische podcasts een positief effect te hebben op de kennisverwerving en het kennisbehoud (Chibabhai et al., 2023; Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dupont et al., 2025; Gottlieb et al., 2021, 2024; Heltne et al., 2024; Lien et al., 2018; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Roth et al., 2020; Soeselo et al., 2021; Tolonen et al., 2023, 2024; Weinstock et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022).

Kwalitatief onderzoek

Eén studie beschreef op kwalitatieve wijze de educatieve waarde van medische podcasts. In het onderzoek naar de *Microbe Mail*-podcast, een podcast over microbiologie en infectieziekten, evalueerden de onderzoekers zelf in welke mate hun podcast voldeed aan niveau twee van het Kirkpatrick-model. Op basis van de vragen en de opmerkingen die de onderzoekers via e-mail en sociale media ontvingen, concludeerde men dat de podcast resulteerde in kennisverwerving. Verder werd ook een test met meerkeuzevragen als evaluatiemiddel ontwikkeld, maar de resultaten van de test werden niet beschreven (Chibabhai et al., 2023).

Kwantitatief onderzoek

Vijftien studies rapporteerden kwantitatieve resultaten omtrent leereffecten van medische podcasts (Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dupont et al., 2025; Gottlieb et al., 2021, 2024; Heltne et al., 2024; Lien et al., 2018; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Roth et al., 2020; Soeselo et al., 2021; Tolonen et al., 2023, 2024; Weinstock et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022). Hiervan evalueerden tien studies de kennisverwerving met behulp van een pretest om de basiskennis vóór het beluisteren van de podcast te bepalen en een onmiddellijke posttest na het beluisteren van de podcast. Elke studie rapporteerde in meer of mindere mate een verbetering van de onmiddellijke posttestscore ten opzichte van de pretestscore. Zowel bij studenten geneeskunde als bij arts-specialisten in opleiding werd na het beluisteren van medische podcasts kennisverwerving

waargenomen (Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dupont et al., 2025; Lien et al., 2018; O'Neill et al., 2024; Roth et al., 2020; Soeselo et al., 2021; Tolonen et al., 2023, 2024; J. Wolpaw et al., 2022). Zes studies beschreven een procentuele stijging van de gemiddelde posttestscore in vergelijking met de pretestscore. Afhankelijk van het onderzoek varieerde dit tussen 16% en 26% (Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Lien et al., 2018; O'Neill et al., 2024; Roth et al., 2020; Soeselo et al., 2021). Enkel Dmytryshyn & Selk (2022) deden expliciet onderzoek naar potentiële verschillen tussen studenten geneeskunde en arts-specialisten in opleiding. Bij de geneeskundestudenten steeg de gemiddelde score met 20,0%, bij de arts-specialisten in opleiding was dit 23,1%. De stijging van de score na het gebruik van de podcast is in beide groepen statistisch significant. Tot slot rapporteerde geen enkele studie het uitblijven van kennisverwerving of een stabiel kennisniveau na het beluisteren van medische podcasts.

Vier studies gebruikten naast een pretest en een onmiddellijke posttest ook een uitgestelde retentietest om het kennisbehoud via medische podcasts te meten. Afhankelijk van het onderzoek gebeurde deze retentietest twee tot vijf weken na het beluisteren van de podcast (Dmytryshyn & Selk, 2022; Tolonen et al., 2023, 2024; J. Wolpaw et al., 2022). Enkel Dmytryshyn & Selk (2022) voerden een statistische analyse uit om de regressie tussen de onmiddellijke posttestscore en de uitgestelde retentietestscore te bepalen. Er werd geen statistisch significant verschil gevonden tussen beide scores. Verder werd ook onderzocht of deze resultaten verschillend waren indien de onderzoekspopulatie werd opgesplitst in studenten geneeskunde en arts-specialisten in opleiding. Ook dat leverde geen statistisch significant verschil op. De overige studies gebruikten de retentietestscores om verschillende leermethoden met elkaar te vergelijken, maar deden geen uitspraken over het kennisbehoud via medische podcasts (Tolonen et al., 2023, 2024; J. Wolpaw et al., 2022).

Eén studie voerde geen onmiddellijke posttest uit, maar maakte gebruik van een pretest en twee uitgestelde retentietesten, na één maand en na zes maanden, om de langetermijneffecten van podcasts na te gaan. De score van de eerste retentietest was significant hoger in vergelijking met de pretestscore. Het resultaat van de retentietest na zes maanden was onduidelijk wegens een groot verlies aan respondenten tijdens het onderzoek. De onderzoekspopulatie was te klein om onderbouwde conclusies te kunnen trekken (Park et al., 2025).

Drie studies onderzochten de invloed van sporten of autorijden op de kennisverwerving en het kennisbehoud bij het beluisteren van medische podcasts. Hierbij werd telkens de vergelijking gemaakt met een controlegroep die de podcast al zittend beluisterde (Gottlieb et al., 2021, 2024; Wolpaw et al., 2022). Gottlieb et al. (2021, 2024) maakten geen gebruik van een pretest, maar evalueerden de kennisverwerving en het kennisbehoud via een onmiddellijke posttest en een vertraagde retentietest vier weken na het beluisteren van de podcast. In beide studies werd er gewerkt met een cross-over studiedesign zodat elke deelnemer zijn of haar eigen controle was. Er werd geen significant verschil waargenomen in de scores van de deelnemers die de podcast tijdens het autorijden beluisterden in vergelijking met diegenen die de podcast al zittend beluisterden, zowel in de onmiddellijke posttest (gemiddelde score resp. 74,2% en 73,3%) als de vertraagde retentietest (gemiddelde score resp. 52,5% en 53%). Gelijkaardige resultaten werden waargenomen in het onderzoek naar het effect van sporten. Ook hier werd er geen significant verschil waargenomen in de scores van de groep die de podcast tijdens het sporten beluisterde en de groep die de podcast al zittend beluisterde, zowel in de onmiddellijke posttest (gemiddelde score resp. 74,4% en 76,3%) als de uitgestelde retentietest (gemiddelde score resp. 52,3% en 52,5%). In beide studies werden voor alle groepen, vier weken na het beluisteren van de podcast, een daling van de scores waargenomen. Ook Wolpaw et al. (2022) onderzochten het effect van sporten op de kennisverwerving en het kennisbehoud bij het beluisteren van podcasts. Dit onderzoek werd herhaald voor drie podcastonderwerpen en maakte gebruik van zowel een pretest als een onmiddellijke en een uitgestelde retentietest. Voor elk onderwerp werd kennisverwerving en -behoud waargenomen, zowel voor de groep die de podcast al zittend beluisterde als voor de groep die de podcast al lopend op een loopband beluisterde. Daarnaast bleek het verschil in scores tussen de controle- en interventiegroep in geen enkel scenario statistisch significant.

In vijf studies werden de leereffecten van medische podcasts vergeleken met andere leermethoden. In elke studie werden zowel bij de podcasts als bij de alternatieve leermethoden verbeterde prestaties waargenomen (Lien et al., 2018; Roth et al., 2020; Tolonen et al., 2023, 2024; J. Wolpaw et al., 2022). Wanneer het leereffect van medische podcasts werd vergeleken met dat van andere leermethoden zien we geen statistisch significante verschillen met blogs (Lien et al., 2018) en geschreven curricula (Roth et al., 2020). Afhankelijk van het podcastonderwerp werden in het onderzoek van Wolpaw et al. (2022) verschillende resultaten teruggevonden. Zo gaf de podcast omtrent allergische responsen een significante verbetering van de prestaties ten opzichte van een handboek, zowel in de onmiddellijke als de uitgestelde retentietest. Echter, in de podcast omtrent de fysiologie van de lever werd deze verbetering enkel waargenomen in de onmiddellijke retentietest. In de podcast omtrent statistiek werden geen statistisch significante verschillen waargenomen tussen de podcast en het handboek. In Tolonen et al. (2023, 2024) werden de leereffecten van een audiopodcast vergeleken met de leereffecten van een live-les, een livestream

en een videopodcast. Zowel in de onmiddellijke als de uitgestelde retentietest werden kennisverwerving en -behoud waargenomen voor alle leermethoden. Echter, in de onmiddellijke retentietest was de prestatieverbetering voor videopodcasts en live-lessen significant groter in vergelijking met de andere leermethoden. In de uitgestelde retentietest werden geen significante verschillen waargenomen.

Eén studie maakte gebruik van medische podcasts met *interpolated questions*, oftewel ingevoegde vragen (Weinstock et al., 2020). Dit zijn vragen die tijdens het leerproces, en dus in de podcast, gesteld worden om de aandacht van de luisteraar vast te houden (Jing et al., 2016). In Weinstock et al. (2020) werd, bij arts-specialisten in opleiding, het leereffect van een podcast met *interpolated questions* vergeleken met het leereffect van een podcast zonder deze vragen. In deze studie werd, bij de onmiddellijke retentietest, geen significant verschil waargenomen tussen beide podcasts. Echter, in de uitgestelde retentietest werden wel significant betere prestaties waargenomen voor de podcast met *interpolated questions*. De gemiddelde score in de uitgestelde retentietest lag 5,6% (95%CI 0.2% - 10.9%) hoger dan in de onmiddellijke retentietest.

Slechts één studie gebruikte examenresultaten van studenten als maatstaf voor kennisverwerving en -behoud. In dit onderzoek werd er nagegaan welke leermethoden de voorkeur kregen bij studenten geneeskunde, waarbij er werd gefocust op onderwerpen binnen nefrologie. 85% van de studenten bleek in meer of mindere mate gebruik te maken van *The Renal Pod*-podcast. Wanneer het podcastgebruik werd afgetoetst aan de examenresultaten, werd duidelijk dat studenten die alle afleveringen minstens één keer hadden beluisterd beter scoorden dan studenten die slechts enkele afleveringen hadden beluisterd (gemiddelde examenscore resp. 76,3% en 66,2%) (Heltne et al., 2024).

4.3.3. Kirkpatrick niveau 3 – Klinische praktijk

Vijf studies beschreven veranderingen in de klinische praktijk na het beluisteren van medische podcasts. In elk van deze studies gebeurde dit via zelfrapportage door de deelnemers aan het onderzoek. Niveau drie van het Kirkpatrick-model werd beschreven binnen de domeinen van infectieziekten en microbiologie (n = 2), urgentiegeneskunde (n = 1), psychiatrie (n = 1) en inwendige geneeskunde (n = 1). Zowel studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding, specialisten, medische professionals als apothekers rapporteerden veranderingen in hun klinische praktijk. De studies werden uitgevoerd in de Verenigde Staten (n = 4) en Zuid-Afrika (n = 1). De steekproefgrootte in deze studies varieerde tussen de 44 en 356 deelnemers (Chibabhai et al., 2023; Dong & Stead, 2024; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Riddell et al., 2017).

Kwalitatief onderzoek

Twee studies rapporteerden veranderingen in de klinische praktijk via een kwalitatieve benadering (Chibabhai et al., 2023; Powers et al., 2023). Eén studie toetste de educatieve waarde van de *Microbe Mail*-podcast, een podcast over microbiologie en infectieziekten, af aan het Kirkpatrick-model. Aangezien de luisteraars feedback gaven omtrent veranderingen in hun klinische praktijk, werd de podcast ingeschaald op niveau drie van het model. De onderzoekers specificeerden niet welke feedback zij hadden ontvangen (Chibabhai et al., 2023). Powers et al. (2023) analyseerden veranderingen in het klinisch handelen aan de hand van thematische beschrijvingen in open-tekstvragen. De deelnemers rapporteerden na het beluisteren van de podcastreeks verschillende (geplande) veranderingen in hun praktijk, zoals eerst naar de patiënt luisteren vooraleer conclusies te trekken, echt luisteren om de ervaring van de patiënt en zijn familie te begrijpen, patiënten benaderen met een andere houding, met waardering voor de maatschappelijke uitdagingen van het hebben van een psychische aandoening, bewust omgaan met de taal gebruikt bij een diagnose en het trauma van een ziekenhuisopname en tot slot vragen naar moeilijke gevoelens.

Kwantitatief onderzoek

In drie geïncludeerde studies werden veranderingen in de klinische praktijk beschreven via zelfrapportage door de luisteraars. In deze studies meldde 55% tot 72,2% van de luisteraars veranderingen in hun klinisch handelen na het beluisteren van een medische podcast (Dong & Stead, 2024; Qian et al., 2021; Riddell et al., 2017). Slechts één studie ging ook na over welke veranderingen dit exact ging. Na het beluisteren van de *Febrile*-podcast overwoog 91,3% een extra infectie in hun differentiële diagnose, selecteerde 61,8% een andere diagnostische test, schreef 48,2% andere antimicrobiële medicatie voor en 39,1% paste de duur van de therapie aan (Dong & Stead, 2024). De grootste verandering werd beschreven binnen het domein van de urgentiegeneeskunde terwijl de kleinste verandering binnen het domein van de inwendige geneeskunde werd teruggevonden (Qian et al., 2021; Riddell et al., 2017).

4.3.4. Kirkpatrick niveau 4 – Klinische en patiënt-gerapporteerde uitkomsten

Geen enkele studie deed onderzoek naar of beschreef potentiële effecten van medische podcasts op vlak van klinische uitkomsten, gerapporteerd door zorgverleners of op basis van objectieve informatie, en op vlak van patiënt-gerapporteerde uitkomsten. Het is onduidelijk of de zelfgerapporteerde veranderingen in de klinische praktijk (niveau 3), dankzij het podcastgebruik, ook daadwerkelijk een effect hebben op de gezondheidstoestand van de patiënt of de kwaliteit van de zorginstelling. Geen enkel studie meldde veranderingen op vlak van onder andere preventie, herstel of sterfte na het beluisteren van medische podcasts.

5. DISCUSSIE

5.1. Bespreking onderzoeksresultaten

5.1.1. Descriptieve samenvatting

Uit analyse van de geografische spreiding bleek dat 60,6% van het totale aantal geïnccludeerde studies plaatsvond in de Verenigde Staten. Deze dominantie weerspiegelt mogelijk de sterke onderzoeksactiviteit en integratie van educatieve podcasts binnen de geneeskunde in de Verenigde Staten. Bijkomend stellen we vast dat de studie van Dmytryshyn & Selk (2022) zowel in de Verenigde Staten als Canada werd uitgevoerd, wat het belang van grensoverschrijdende educatieve initiatieven onderstreept. Daarnaast is het opmerkelijk dat de meeste studies werden uitgevoerd in Westerse landen waar reeds goed ontwikkelde infrastructuur voor medische educatie en e-learning toepassingen voorhanden zijn. Geen enkele studie werd in België uitgevoerd. Slechts twee studies vonden plaats in middeninkomenslanden, namelijk in Zuid-Afrika en Indonesië (Chibabhai et al., 2023; Soeselo et al., 2021). De afwezigheid van studies in lage-inkomenslanden en het ontbreken van Belgisch onderzoek wijst mogelijk op een kloof in de wereldwijde toepassing en evaluatie van podcast-gebaseerde onderwijsvormen. Daarnaast roept dit ook vragen op over de generaliseerbaarheid van de bevindingen naar andere onderwijssystemen, zoals dat van België. Aangezien onderwijscultuur, curricula en technologische integratie per land verschillen, is voorzichtigheid aanbevolen.

Daarnaast laat de doelgroepsverdeling zien dat studenten het vaakst betrokken waren bij de onderzochte podcastinterventies. Dit bevestigt hun rol als primaire doelgroep binnen het medisch onderwijs, maar daarmee rijst ook de vraag in welke mate arts-assistenten en medische professionals voldoende bereikt worden via deze leerstrategie. Gezien hun hogere mate van klinische verantwoordelijkheid, zou het gebruik van podcasts als permanente vorming in deze groepen verder onderzocht en gestimuleerd moeten worden.

Een ander belangrijk discussiepunt is de variatie in steekproefgrootte. Het deelnemersaantal varieerde aanzienlijk tussen de verschillende studies, met een spreiding tussen 39 en 662 deelnemers. Hoewel de meerderheid van de studies middelgroot was (50-99 deelnemers), waren er ook acht studies met een grootschalige opzet van meer dan 200 deelnemers. Dit kan wijzen op een toenemende schaalvergroting en bredere interesse in podcastinterventies binnen de medische context. Toch blijft de variatie in steekproefgrootte aanzienlijk, wat suggereert dat er momenteel nog geen uniforme onderzoeks aanpak bestaat binnen dit domein. Bijkomend toont de brede waaier aan medische domeinen aan dat podcasts flexibel in te zetten zijn over de verschillende disciplines heen.

5.1.2. Inhoudelijke samenvatting

In dit literatuuronderzoek werden verschillende leeruitkomsten teruggevonden. Zo rapporteerden de meeste studies resultaten omtrent de houding, attitude en reactie van podcastgebruikers na het beluisteren van een medische podcast. Over het algemeen apprecieerden podcastgebruikers het format, de toegankelijkheid en de flexibiliteit van medische podcasts. Bovendien rapporteerden luisteraars een positief effect van podcastluisteren op hun kennisverwerving en hun zelfvertrouwen om te handelen binnen een medische context. Deze bevindingen matchen met de resultaten van eerdere reviewstudies omtrent medische podcasts (Chen & Melon, 2017; Cho et al., 2017; Kaur et al., 2022; Kelly et al., 2022; Mason et al., 2024; Okonski et al., 2022). De cognitieve groei werd niet alleen beschreven via zelfrapportering maar kwam ook naar boven in onderzoeken die gebruik maakten van pre- en posttests. In deze studies was er eveneens sprake van kennisopbouw. Gelijkaardige uitkomsten werden ook gerapporteerd in voorgaand onderzoek omtrent medische podcasts (Chen & Melon, 2017; Cho et al., 2017; Kaur et al., 2022; Kelly et al., 2022; Mason et al., 2024; Okonski et al., 2022; Zimmerman et al., 2023). Podcasts werden regelmatig beluisterd tijdens het pendelen van en naar het werk, tijdens het sporten of bij het uitvoeren van huishoudelijke taken. Deze activiteiten hadden geen significante invloed op de kennisverwerving en het kennisbehoud. Over het algemeen verkozen podcastgebruikers de medische podcast boven klassieke leermethoden zoals geschreven curricula, handboeken en wetenschappelijke artikels. Op vlak van kennisverwerving en -behoud werden geen statistisch significante verschillen waargenomen tussen podcasts, blogs en geschreven curricula. Verder beschreven studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding en specialisten ook veranderingen in hun klinische praktijk na het podcastluisteren. Eerdere reviewstudies beschreven ook al zelfgerapporteerde leeruitkomsten op niveau drie van het Kirkpatrick-model (Chen & Melon, 2017; Katz & Nandi, 2021; Kaur et al., 2022; Kelly et al., 2022; Mason et al., 2024; Okonski et al., 2022). Echter, één systematische review rapporteerde kwantitatieve veranderingen in de klinische praktijk waarbij men gebruik maakte van een pre- en posttest (Cho et al., 2017). Na het beluisteren van de podcast paste 46,1% van de pediaters de 2009 NASPGHAN–ESPGHAN richtlijnen omtrent diagnose en management van gastro-oesofageale reflux correct toe. Voor het beluisteren van de podcast was dit slechts 1,8%. Dit was een statistisch significant verschil (Quitadamo et al., 2014). Tot slot werden er, net zoals in eerdere reviews, geen resultaten op niveau vier van het Kirkpatrick-model teruggevonden (Cho et al., 2017; Kelly et al., 2022).

5.2. Kritische kijk op de gebruikte methode

Zoals bij alle onderzoeksmethoden kent de gehanteerde werkwijze in deze masterpraktijkproef ook enkele nadelen. Ten eerste werden slechts twee databases, namelijk PubMed en Embase, doorzocht op potentieel relevant onderzoek. Gezien het snel evoluerende karakter van podcasts werd er eveneens besloten om studies die vóór 2015 werden gepubliceerd, te excluseren. Dit onderzoek beperkte zich bijkomend enkel tot Engelstalige en Nederlandstalige artikels. Mogelijk werden hierdoor relevante studies misgelopen. Tot slot waren verscheidene artikels niet toegankelijk via de onderzoeksinstelling waardoor de onderzoekers mogelijkwerwijs informatie misliepen.

Aan de hand van de vooropgestelde onderzoeksmethode werd een heterogene groep studies geïnccludeerd en met elkaar vergeleken. De vooraf gedefinieerde zoektermen zorgden ervoor dat studies met verschillen in onderzoeksgebied, in onderzoeksstrategie en in onderzoekspopulatie, zowel op vlak van opleidingsniveau als steekproefgrootte, met elkaar werden vergeleken. Zo werkten sommige studies met een controlegroep, andere studies vergeleken medische podcasts met andere didactische methodes en ook de gehanteerde evaluatievormen konden verschillen.

Tot slot is het gebruik van medische podcasts als onderwijskundige tool nog volop in ontwikkeling. Het is een domein binnen het medisch onderwijs dat snel en sterk evolueert. Tijdens het screenen van de beschikbare literatuur in Embase werden verschillende abstracts van congressen geïdentificeerd waarin leereffecten werden gerapporteerd. Hoewel het om tussentijdse bevindingen gaat en niet om volledig gepubliceerde studies, werpen deze beknopte publicaties een interessante blik op de toekomst. De afgelopen vijf jaar werden medische podcasts in verschillende nieuwe domeinen van de geneeskunde bestudeerd. De abstracts rapporteerden onder andere resultaten omtrent urologie, hematologie, oncologie, verslavingsgeneeskunde, reumatologie en dermatologie (Chakraborty et al., 2023; Daneshvar et al., 2023; Dolendo et al., 2024; Fitzpatrick et al., 2023; Mistry et al., 2023; Paolino et al., 2021; Udupa et al., 2021). Gezien het beknopte karakter van deze abstracts werd de onderzoekspopulatie niet altijd gedetailleerd weergegeven. Echter, deze samenvattingen omvatten medische professionals van verschillende opleidingsniveaus, zoals studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding en artsen (Abdelhakim et al., 2022; Blum, 2023; Chakraborty et al., 2023; Cotarelo A.A. et al., 2021; Daneshvar et al., 2023; Desai et al., 2021; Dolendo et al., 2024; Hodges & Green, 2025; Mistry et al., 2023; Overbeck et al., 2023). De resultaten met betrekking tot de leeruitkomsten in de congresabstracts komen overeen met de bevindingen van dit literatuuronderzoek. Over het algemeen waren de gebruikers van de medische podcast tevreden over de leertool (Bharambe et al., 2022; Chakraborty et al., 2023; Cotarelo A.A. et al., 2021; Daneshvar et al., 2023; Dolendo et al., 2024; Drummond et al., 2021;

Hodges & Green, 2025; Johnson et al., 2020; Mistry et al., 2023; Paolino et al., 2021; Udupa et al., 2021). Daarnaast rapporteerden verschillende luisteraars ook een toename van hun kennis na het beluisteren van de podcast (Abdelhakim et al., 2022; Chakraborty et al., 2023; Curmi A., 2020; Desai et al., 2021; Dolendo et al., 2024; Paolino et al., 2021; Udupa et al., 2021). Sommige arts-specialisten in opleiding vonden podcasts een nuttige tool bij het voorbereiden van examens (Abdelhakim et al., 2022). Dankzij de medische podcasts hadden luisteraars ook meer vertrouwen in hun medisch handelen (Ashcroft J. et al., 2020; Bharambe et al., 2022; Blum, 2023; Hodges & Green, 2025; Iqbal et al., 2022). Verder maakten verschillende studies gebruik van een pre- en posttest, en al dan niet een retentietest, om de kennisverwerving en het kennisbehoud te kwantificeren. Ook in deze abstracts was er sprake van een cognitieve ontwikkeling dankzij medische podcasts (Ashcroft J. et al., 2020; Drummond et al., 2021; Hodges & Green, 2025; Overbeck et al., 2023). Verschillende congresabstracts rapporteerden resultaten op niveau drie van het Kirkpatrick-model. Net zoals in dit literatuuronderzoek waren de resultaten met betrekking tot de veranderingen in de klinische praktijk gebaseerd op zelfrapportage door medici. Deze veranderingen in de klinische praktijk werden gerapporteerd door 46% tot 95% van de medische professionals van verschillende opleidingsniveaus (Daneshvar et al., 2023; Desai et al., 2021; Dolendo et al., 2024; Hodges & Green, 2025; Johnson et al., 2020; Paolino et al., 2021; Udupa et al., 2021). Er waren geen studies die aan de hand van een pre- en posttest deze veranderingen kwantificeerden. Tot slot rapporteerden deze abstracts geen resultaten omtrent veranderingen in klinische of patiënt-gerapporteerde uitkomsten.

5.3. Beperkingen van het onderzoek

Hoewel deze review enkele inzichten biedt, blijven verschillende aspecten omtrent medische podcasts onvoldoende belicht. Een eerste beperking in het onderzoek is het gebrek aan studies die kennisverwerving en/of -behoud rapporteren bij artsen. Alle geïnccludeerde studies die resultaten op niveau twee van het Kirkpatrick-model beschrijven, hebben studenten geneeskunde en/of arts-specialisten in opleiding in hun onderzoekspopulatie (Chibabhai et al., 2023; Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dupont et al., 2025; Gottlieb et al., 2021, 2024; Heltne et al., 2024; Lien et al., 2018; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Roth et al., 2020; Soeselo et al., 2021; Tolonen et al., 2023, 2024; Weinstock et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022). De resultaten omtrent podcast-gerelateerde leereffecten bij artsen beperken zich momenteel tot zelfgerapporteerde kennisverwerving (Bjurström et al., 2024; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Pouw et al., 2023; Schneider et al., 2024). Hierdoor is het onduidelijk of medische podcasts ook effectief zorgen voor cognitieve ontwikkeling bij artsen.

Ten tweede worden veranderingen in de klinische praktijk (Kirkpatrick niveau 3) enkel beschreven op basis van zelfrapportage door medische professionals van verschillende opleidingsniveaus (Chibabhai et al., 2023; Dong & Stead, 2024; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Riddell et al., 2017). Echter, geen enkele studie heeft aan de hand van een pre- en posttest onderzocht of deze medici ook effectief veranderingen in hun klinische praktijk hebben doorgevoerd. Daarnaast is er ook geen informatie over de mate waarin de klinische praktijk verandert. Het is onduidelijk of het hier gaat om een eenmalige aanpassing of eerder om veranderingen in het klinische handelen op lange termijn.

De derde beperking sluit naadloos aan bij het voorgaande, namelijk het gebrek aan studies die veranderingen in klinische of patiënt-gerapporteerde uitkomsten beschrijven (Kirkpatrick niveau 4). Geen enkele geïncludeerde studie deed onderzoek naar veranderingen in klinische uitkomsten of patiëntuitkomsten na het beluisteren van medische podcasts. Het is bijgevolg onduidelijk of medische podcasts ook daadwerkelijk een effect hebben op de gezondheidstoestand van de patiënt en/of de kwaliteit van de zorginstelling.

Een ander discussiepunt is de rekruteringswijze van respondenten in de geïncludeerde studies. Dit gebeurde in verschillende studies via vrijwillige deelname aan enquêtes en onderzoeken. Hierbij werden medische professionals aangeschreven via e-mail of aangemoedigd via sociale media of podcastplatforms om deel te nemen aan het onderzoek (Bernstein et al., 2021; Bjurström et al., 2024; Chin et al., 2017; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Heltne et al., 2024; Lien et al., 2018; McCarthy et al., 2023; Mullen et al., 2024; O'Neill et al., 2024; Park et al., 2025; Pouw et al., 2023; Reid Burks et al., 2016; Riddell et al., 2017; Roze et al., 2024; Schneider et al., 2024; Weinstock et al., 2020; J. Wolpaw et al., 2022). Het antwoordpercentage van deze studies met vrijwillige deelname lag vaak onder de helft (Bernstein et al., 2021; Caputo & Dhaliwal, 2022; Chin et al., 2017; Heltne et al., 2024; McCarthy et al., 2023; O'Neill et al., 2024; Powers et al., 2023; Qian et al., 2021; Roth et al., 2020; Roze et al., 2024; Weinstock et al., 2020). Indien de oproep tot deelname via sociale media of het podcastplatform gebeurde, kon er uiteraard geen responsgraad berekend worden (Bjurström et al., 2024; Dmytryshyn & Selk, 2022; Dong & Stead, 2024; Hanafi et al., 2022; Pouw et al., 2023; Schneider et al., 2024). Het deelnemerspercentage lag hoger wanneer de medische podcast deel uitmaakte van een onderwijsprogramma bij geneeskundestudenten (Brown et al., 2018; Miller et al., 2021; Soeselo et al., 2021; Tolonen et al., 2023). Hieruit rijst de vraag in hoeverre de deelnemers representatief zijn voor de volledige populatie van medische podcastgebruikers. Mogelijk zijn de resultaten in deze masterpraktijkproef omtrent de houding en reactie van de respondenten op de medische podcast optimistischer dan wanneer de volledige populatie podcastgebruikers bevraagd zou worden.

Verder is het onduidelijk of de resultaten van deze masterpraktijkproef ook representatief zijn voor Belgische podcastgebruikers aangezien zij ondervertegenwoordigd zijn in de onderzoekspopulatie. Uit onderzoek van de demografische gegevens van de geïnccludeerde studies bleek dat Belgen slechts in drie studies tot de podcastgebruikers behoorden (Chibabhai et al., 2023; Dong & Stead, 2024; Shiang et al., 2021). In één studie ging het slechts om twee Belgische luisteraars (Shiang et al., 2021). Chibabhai et al. (2023) en Dong & Stead, (2024) presenteerden de demografische gegevens met behulp van een wereldkaart. Hieruit bleek dat Belgen deel uitmaakten van het luisterpubliek, maar exacte gegevens waren niet voorhanden. Aangezien de onderwijscultuur, curricula en technologische integratie per land verschillen, is voorzichtigheid aanbevolen bij het generaliseren van deze bevindingen naar België.

Op vraag van het BCFI werd in deze masterpraktijkproef onderzoek gedaan naar de potentiële leereffecten van medische podcasts. In dit literatuuronderzoek vermeldde slechts vijf geïnccludeerde studies expliciet farmacotherapeutische podcastonderwerpen. Echter, deze studies hadden zowel studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding als artsen in hun onderzoeksgroep. Verder rapporteerden de studies resultaten zowel op niveau één als niveau twee van het Kirkpatrick-model. Ondanks dat de educatieve waarde van medische podcasts omtrent farmacotherapeutische onderwerpen slechts in beperkte mate aan bod komt in deze masterpraktijkproef, lijken zij toch potentieel bij te dragen aan kennisverwerving en -behoud (Dmytryshyn & Selk, 2022; Mullen et al., 2024; Reid Burks et al., 2016; Schneider et al., 2024; Tolonen et al., 2024). In de overige studies werden geen farmacotherapeutische onderwerpen besproken of werden de podcastonderwerpen niet gespecificeerd.

5.4. Toekomst

5.4.1. Adviezen voor de ontwikkeling van een eigen medische podcast

Om een goede podcast te ontwikkelen, dient men met verscheidene zaken rekening te houden. Allereerst moet een podcast een gastheer hebben. Een goede podcastgastheer beschikt over diepgaande kennis van het onderwerp en weet deze informatie op een zelfverzekerde en duidelijke manier over te brengen (Girard et al., 2024). Daarnaast is het ook van belang dat de podcast geëvalueerd wordt. Dit kan door meting van verschillende uitkomsten zoals tevredenheid, podcastgebruik en impact op de leeruitkomsten. Hiervoor kan er gebruikt gemaakt worden van podcastgebruiksdata, vragenlijsten, interviews en focusgroepen. Het is hierbij belangrijk dat de moderator van de interviews of focusgroepen los staat van het productieteam van de podcast om deelnemersbias te vermijden (Girard et al., 2024).

Uit onderzoek van Skadorwa (2022) blijkt dat een groot deel van de studenten een monoloog (69,1%) verkiest boven een dialoog (29,1%) of paneldiscussie (1,8%). Volgens Kelly et al. (2022) geloven zowel arts-specialisten in opleiding als artsen dat het gebruik van een dialoog, een conversatietoon, persoonlijke anekdotes en humor bijdragen aan een plezierige, boeiende en gemakkelijke leerervaring.

De verkozen lengte van een podcast varieerde afhankelijk van de studie, de doelgroep en het onderwerp. Uit de studie van Ekambaram et al. (2021), afgestemd op de context van Zuid-Afrika, bleken podcasts van 5 tot 15 minuten het meest gewaardeerd. Uit het onderzoek van Skadorwa (2022) bleek een podcast van 15 tot 20 minuten ideaal voor studenten. Ook in de studies waarin leereffecten werden vastgesteld, werd aanbevolen om te streven naar een podcastaflevering van maximaal 20 tot 30 minuten (Brown et al., 2018; Chin et al., 2017; Dong & Stead, 2024; Lien et al., 2018; Reid Burks et al., 2016; Schneider et al., 2024; Soeselo et al., 2021). Daarnaast zijn er ook enkele studies waar een maximale lengte van 30 minuten werd gehanteerd en waar er leereffecten konden worden vastgesteld (Gottlieb et al., 2021, 2024; Hanafi et al., 2022). Kelly et al. (2022) concludeerden dat de optimale lengte van de podcast afhankelijk is van het specifieke onderwerp van de podcast. Zo werd in een studie in de urgentiegeneeskunde een podcastaflevering van maximaal 30 minuten verkozen gezien 55,2% van de luisteraars afhaakte wanneer de podcast te lang werd (Riddell et al., 2017). In het onderzoek van Roze et al. (2024) werden podcastafleveringen over sociale geneeskunde van circa 50 minuten ontwikkeld waarbij de studenten geen negatieve opmerkingen maakten over de lengte. Het is bijgevolg belangrijk dat de podcastafleveringen niet te lang worden, gezien uit onderzoek blijkt dat er een significante negatieve relatie bestaat tussen de lengte van de podcastaflevering en de betrokkenheid. Met andere woorden, de betrokkenheid neemt af naarmate de lengte van de aflevering toeneemt (Wu et al., 2023). Wij adviseren daarom om de lengte van een podcastaflevering te beperken tot maximaal 30 minuten.

In 2020 werd een design voor het ontwikkelen van podcasts opgesteld door Ghiathi et al. (2020). Hierbij was de enige vereiste voor de luisteraars dat ze hun basisopleiding van geneeskunde reeds hadden voltooid. Verdere medische kennis was niet vereist. Het proces begint met het bepalen van een onderwerp op basis van de behoeften van de doelgroep (Ghiathi et al., 2020). Dit kan worden vastgesteld via een behoefteanalyse, bijvoorbeeld aan de hand van een vragenlijst of gebaseerd op eerdere ervaringen, zoals toegepast in diverse studies (Chibabhai et al., 2023; Park et al., 2025; Schneider et al., 2024). Het BCFI kan via een behoefteanalyse de noden van de doelgroep in kaart brengen en daarop verder bouwen bij het ontwikkelen van een podcast. Vervolgens moet betrouwbare en actuele inhoud worden verzameld, leerdoelen worden geformuleerd en de omvang van de afleveringen duidelijk worden afgebakend. De inhoud wordt hierbij best gestructureerd in

een script, idealiter met een narratieve opbouw en een dialoogvorm die de betrokkenheid vergroot. Tijdens het opnemen is een toegankelijke en natuurlijke toon belangrijk, net als heldere audio (Ghiathi et al., 2020). Een eenvoudige en betaalbare manier om de audiokwaliteit van de host te verbeteren is door een basismicrofoon te gebruiken. Er zijn verscheidene microfoons beschikbaar, specifiek ontworpen voor podcastopnames, en die compatibel zijn met USB. Daarnaast kan een microfoonarm ervoor zorgen dat achtergrondgeluiden, zoals het vasthouden van de microfoon, niet op de opname weerklinken. Bij het interviewen van een gast is het handig om zowel een koptelefoon als een tweede microfoon ter beschikking te hebben. De opname kan gebeuren via een digitale recorder of computer (J. T. Wolpaw & Harvey, 2020). Post-productie kan hierbij zorgen voor technische verfijning. De publicatie gebeurt via een geschikt hostingplatform met vrije toegang voor luisteraars (Ghiathi et al., 2020).

Enkele studies gebruikten of haalden aan dat het includeren van infographics of traditionele hand-outs van het lesmateriaal samen met de podcast, de luisterervaring kan verbeteren (Dong & Stead, 2024; Reid Burks et al., 2016). Het voorzien van dergelijk ondersteunend materiaal wordt dan ook aanbevolen.

De taal van de podcast varieerde afhankelijk van de locatie van het onderzoek. Voor het BCFI is het belangrijk om bij de toekomstige podcastprojecten na te denken over de gewenste taalkeuze. Aangezien het BCFI zowel Nederlandstalige als Franstalige versies van zijn informatie aanbiedt, is het ook logisch om de podcastinhoud toegankelijk te maken voor beide taalgroepen. Tegelijkertijd biedt een Engelstalige versie kansen voor internationale verspreiding en samenwerking, zeker wanneer de inhoud aansluit bij internationaal relevante thema's.

Het gebruik van podcasts in de medische wereld brengt echter ook enkele nadelen met zich mee die niet over het hoofd mogen gezien worden. Zo worden de meeste podcasts niet onderworpen aan peerreview, waardoor de inhoud niet altijd wetenschappelijk gevalideerd is. Bovendien zijn podcasts niet geschikt voor het aanleren van praktische vaardigheden zoals beeldverwerving. Hiervoor blijven praktijklessen en herhaalde oefening onmisbaar (Dawson, 2015).

5.4.2. Adviezen voor toekomstig onderzoek

Op basis van deze masterpraktijkproef zijn er verschillende vervolgonderzoeken mogelijk. Enerzijds is verder onderzoek omtrent de kennisverwerving en het kennisbehoud bij artsen als specifieke doelgroep noodzakelijk (Kirkpatrick niveau 2). Ten tweede adviseren we bijkomend onderzoek omtrent veranderingen in de klinische praktijk waarbij men gebruik maakt van pre- en posttesten om deze veranderingen te kwantificeren (Kirkpatrick niveau 3). Daarbij kan men nagaan of dergelijke praktijk-gerelateerde veranderingen ook effectief veranderingen in klinische en patiënt-gerapporteerde uitkomsten teweegbrengen (Kirkpatrick niveau 4). Dit onderwerp voor verder onderzoek werd reeds gesuggereerd in eerdere scoping reviews, zoals aangehaald in het inleidend literatuuronderzoek (Kelly et al., 2022).

Verder lijkt bijkomend onderzoek in België noodzakelijk gezien de beperkte aanwezigheid van Belgische podcastgebruikers in de geïnccludeerde studies. We raden aan om bij de gebruikers van het BCFI onderzoek te doen naar het gewenste format van de podcast en naar hun voorkeur omtrent de podcastonderwerpen. Op die manier sluit de podcast aan bij de wensen en noden van het doelpubliek. Uiteraard is blijvende evaluatie van de toekomstige podcast noodzakelijk om de gebruikservaring en de leereffecten te optimaliseren.

6. CONCLUSIE

In deze masterpraktijkproef probeerden we een antwoord te formuleren op de vraag: 'Medische podcasts als leermiddel binnen de geneeskunde: luisterplezier of ook een leereffect?'. Er werd hiervoor een literatuurstudie uitgevoerd om de educatieve waarde van medische podcasts te evalueren. In totaal werden 1381 artikels geïdentificeerd via de PubMed en Embase databases. Na exclusie op basis van taal, jaartal en toegankelijkheid en na het verwijderen van de duplicaten werden 534 volledige artikels geanalyseerd. Uiteindelijk beantwoordden 33 studies aan de vooraf bepaalde inclusiecriteria. Zowel kwalitatieve als kwantitatieve leeruitkomsten werden geanalyseerd en afgetoetst aan het Kirkpatrick-model. De onderzoeksresultaten van de geïnccludeerde studies werden samengevat in deze masterpraktijkproef.

Medische podcasts kunnen een krachtig leermiddel zijn binnen de verscheidene domeinen van de geneeskunde. Medische zorgprofessionals van verschillende opleidingsniveaus appreciëren de leermethode omwille van zijn toegankelijkheid, flexibiliteit en leerrijk karakter. Over het algemeen worden medische podcasts beschouwd als een evenwaardige of zelfs betere leermethode ten opzichte van geschreven leermateriaal. Podcasts hebben het potentieel om kennisverwerving en -behoud te weeg te brengen bij studenten geneeskunde en arts-specialisten in opleiding. Verder onderzoek is nodig om na te gaan of deze kennisverwerving en -behoud ook bij artsen wordt waargenomen. De beperkte studies omtrent de impact van medische podcasts op de klinische praktijk van artsen (in opleiding) en het gebrek aan studies omtrent klinische en patiënt-gerapporteerde uitkomsten maken een vervolgonderzoek wenselijk.

Medische podcasts kunnen een nuttige vorm van bijscholing zijn voor studenten geneeskunde, arts-specialisten in opleiding en artsen die gebruik maken van het BCFI om hun farmacotherapeutische kennis up-to-date te houden. Aan het BCFI adviseren we om vooraf te reflecteren over het gewenste format van hun eigen medische podcast. Daarnaast raden we aan om tijdens de ontwikkeling van de podcast rekening te houden met de geformuleerde adviezen omtrent de podcastlengte, de taal, het extra leermateriaal enzovoort. Mogelijk kan een onderzoek bij de leden van het BCFI extra inzichten bieden omtrent gewenste onderwerpen voor de podcast en welke opbouw de voorkeur geniet.

LITERATUURLIJST

- Abdelhakim, S., Bower, A., & Moeller, J. (2022). Podcasting for Exam Preparation: Tuning into Alternative Study Strategies for Residents (P11-6.002). *Neurology*, 98(18_supplement).
https://doi.org/10.1212/WNL.98.18_supplement.2939
- Ashcroft J., Ramzi J., & Hirsz G. (2020). Judo (junior doctor on-call) podcast improves clinician confidence and knowledge. *British Journal of Surgery*, 107(Supplement_3), 5–24.
<https://doi.org/10.1002/bjs.11641>
- Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie. (n.d.). *BCFI*. Retrieved May 6, 2025, from <https://www.bcfi.be/nl/>
- Bernstein, E., Bhardwaj, N., Pfoh, E. R., & Yudelevich, E. (2021). A Nationwide Survey of Educational Resource Utilization and Perception Among Internal Medicine Residents. *Journal of General Internal Medicine*, 36(6), 1598–1604. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06441-6>
- Bharambe, V., Healy, S., Mayer, J., & Williamson, J. (2022). 'NeuroPodcases: a clinical neuroscience podcast' – a remote learning resource. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(6), A124.3-A124. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2022-ABN.402>
- Bjurström, M. F., Borgquist, O., Kander, T., Lundén, R., Fagerlund, M. J., Lipcsey, M., & Stureson, L. W. (2024). Audio podcast and procedural video use in anaesthesiology and intensive care: A nationwide survey of Swedish anaesthetists. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 68(7), 923–931.
<https://doi.org/10.1111/aas.14433>
- Blum, C. J. (2023). Podcasting, meet the flipped classroom: unifying two complimentary educational modalities into a novel GME curriculum on lipid management in primary care. *Journal of General Internal Medicine*, 38(S2), 744. <https://doi.org/10.1007/s11606-023-08226-z>
- British Medical Journal. (n.d.). *BMJ Podcasts*. Retrieved May 4, 2025, from <https://podcasts.bmj.com/>
- Brown, S., Wood, E., McCollum, D., Pelletier, A., Rose, J., & Wallach, P. (2018). “Doctors’ Lounge” podcast to teach clinical reasoning to first-year medical students. *MedEdPublish*, 7, 132.
<https://doi.org/10.15694/mep.2018.0000132.1>
- Buja, L. M. (2019). Medical education today: all that glitters is not gold. *BMC Medical Education*, 19(1), 110.
<https://doi.org/10.1186/s12909-019-1535-9>
- Caputo, L., & Dhaliwal, G. (2022). Podcast for residents on veteran-centred care. *Medical Education*, 56(11), 1126–1127. <https://doi.org/10.1111/medu.14893>
- Chakraborty, R., Cliff, E. R. S., & Kishtagari, A. (2023). Assessing the Impact of Blood Cancer Talks, a Novel ‘how I Treat’ Style Podcast on Hematologic Malignancies: A Survey-Based Analysis. *Blood*, 142(Supplement 1), 7270–7270. <https://doi.org/10.1182/blood-2023-184594>
- Chen, Z., & Melon, J. (2017). Evolution of social media: review of the role of podcasts in gynaecology. *International Urogynecology Journal*. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3523-0>
- Chibabhai, V., Marais, G. J. K., & Alex, V. (2023). Microbe Mail: A microbiology and infectious diseases podcast for clinicians and students. *Southern African Journal of Infectious Diseases*, 38(1).
<https://doi.org/10.4102/sajid.v38i1.570>
- Chin, A., Helman, A., & Chan, T. (2017). Podcast Use in Undergraduate Medical Education. *Cureus*.
<https://doi.org/10.7759/cureus.1930>
- Cho, D., Cosimini, M., & Espinoza, J. (2017). Podcasting in medical education: a review of the literature. *Korean Journal of Medical Education*, 29(4), 229–239. <https://doi.org/10.3946/kjme.2017.69>
- Cotarelo A.A., Hoda S., Johnson A., David J., Martinez C.M., Langan D., Noonan J., Anana M., & Hinfey P. (2021). Lockdown medical education: Utilization and effectiveness of virtual modalities for pandemic-safe training. *Academic Emergency Medicine*, 28(S1). <https://doi.org/10.1111/acem.14249>
- Curmi A. (2020). Maudsley learning podcast: The innovation, implementation and appraisal of a technological advance in psychiatric education - An accessible tool for both clinical and personal reflection. *European Psychiatry*, 63(S1), S3–S44. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.52>
- Daneshvar, H., Mullins, K. P., Morford, K. L., Cohen, S., Kryzhanovskaya, I. E., Huxley-Reicher, Z., Stahl, N., & Chan, C. A. (2023). (Pod)casting a large net in addiction medical education. *Journal of General Internal Medicine*, 38(S2), 278–279. <https://doi.org/10.1007/s11606-023-08226-z>
- DataGlobeHub. (2025, April 4). *Podcast Statistics and Insights 2025*. <https://dataglobehub.com/podcast-statistics/>

- Dawson, M. S. (2015). State-of-the-art education in emergency ultrasound. *Notfall + Rettungsmedizin*, 18(6), 492–496. <https://doi.org/10.1007/s10049-015-0066-0>
- de Francesca, B. (2025, January 25). Not “up to date:” Bridging the Gap Between Medical Education and Rapid Advancements in Medicine. <https://www.linkedin.com/pulse/up-date-bridging-gap-between-medical-education-rapid-de-francesca-eunjf>
- Desai, K., Ambinder, D., Reza, N., Menon, V., & Goyal, A. (2021). Abstract 13800: The CardioNerds Case Report Series: The Role of Asynchronous Medical Education in Cardiovascular Training. *Circulation*, 144(Suppl_1). https://doi.org/10.1161/circ.144.suppl_1.13800
- Dmytryshyn, J., & Selk, A. (2022). Learning on the Go: Assessing Knowledge Gained From Medical Podcasts Created for Vulvovaginal Disease Education. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 26(2), 164–168. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000654>
- Dolendo, I., Fan, A., Kennedy, A., Casperson, K., Dubin, J., Malik, R., Pierorazio, P., Raman, J., & Bagrodia, A. (2024). LISTENER SATISFACTION AND UTILITY OF UROLOGIC PODCASTS: A NATIONAL SURVEY OF PATIENTS AND PROVIDERS. *The Journal of Sexual Medicine*, 21(Supplement_7). <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdae167.149>
- Dong, S. W., & Stead, W. (2024). Impact of the Febrile Podcast and Learning Resource as an Infectious Diseases Education Platform. *Open Forum Infectious Diseases*, 11(4). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofae124>
- Drummond, L., Black, K., Jain, V., & Sagle, M. (2021). Effectiveness of a podcast for education among obstetrics and gynecology clerkship students. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 43(5), 662. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2021.02.046>
- Dupont, V., Guerrot, D., Bouazzi, L., Figueres, L., Pers, Y.-M., Guenou, E., Barbe, C., & Yauby, K. (2025). Evaluating podcasts as a tool for OSCE training: a randomized trial using generative AI-powered simulation. *BMC Medical Education*, 25(1), 429. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06675-0>
- Ekambaram, K., Lamprecht, H., Lalloo, V., Caruso, N., Engelbrecht, A., & Jooste, W. (2021). An electronic survey of preferred podcast format and content requirements among trainee emergency medicine specialists in four Southern African universities. *African Journal of Emergency Medicine*, 11(1), 3–9. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.10.014>
- Faber, J., & Fonseca, L. M. (2014). How sample size influences research outcomes. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(4), 27–29. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.4.027-029.ebo>
- Fitzpatrick, M. C., Carter, J., Mistry, R., Hausrath, D., & Patel, V. (2023). Efficacy of a hematology/oncology podcast curriculum at a community-based internal medicine program. *Journal of Clinical Oncology*, 41(16_suppl), 11036–11036. https://doi.org/10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.11036
- Ghiathi, C., Seitz, K., & Kritek, P. (2020). How to Create and Evaluate a Resident-Led Audio Program: Six Clinical Podcasts for Medicine House Staff. *MedEdPORTAL*. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11062
- Girard, E., Punch, A., & Jimenez, Y. (2024). Framework for a radiography student podcast. *Journal of Medical Radiation Sciences*, 71(2), 312–317. <https://doi.org/10.1002/jmrs.759>
- Gottlieb, M., Cooney, R., Haas, M. R. C., King, A., Fung, C.-C., & Riddell, J. (2024). A Randomized Trial Assessing the Effect of Exercise on Residents’ Podcast Knowledge Acquisition and Retention. *Academic Medicine*, 99(5), 575–581. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000005592>
- Gottlieb, M., Riddell, J., Cooney, R., King, A., Fung, C.-C., & Sherbino, J. (2021). Maximizing the Morning Commute: A Randomized Trial Assessing the Effect of Driving on Podcast Knowledge Acquisition and Retention. *Annals of Emergency Medicine*, 78(3), 416–424. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2021.02.030>
- Hammersley, B. (2004, February 12). Audible Revolution. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/media/2004/feb/12/broadcasting.digitalmedia>
- Hanafi, S., Nahiddi, N., Rana, A., Bawks, J., Chen, L., Fage, B., Raben, A., Singhal, N., & Hall, E. (2022). Enhancing Psychiatry Education through Podcasting: Learning from the Listener Experience. *Academic Psychiatry*, 46(5), 599–604. <https://doi.org/10.1007/s40596-022-01585-5>
- Heltne, S. F., Hovdenakk, S., Kvernenes, M., & Tenstad, O. (2024). Study preferences and exam outcomes in medical education: insights from renal physiology. *BMC Medical Education*, 24(1), 973. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05964-4>

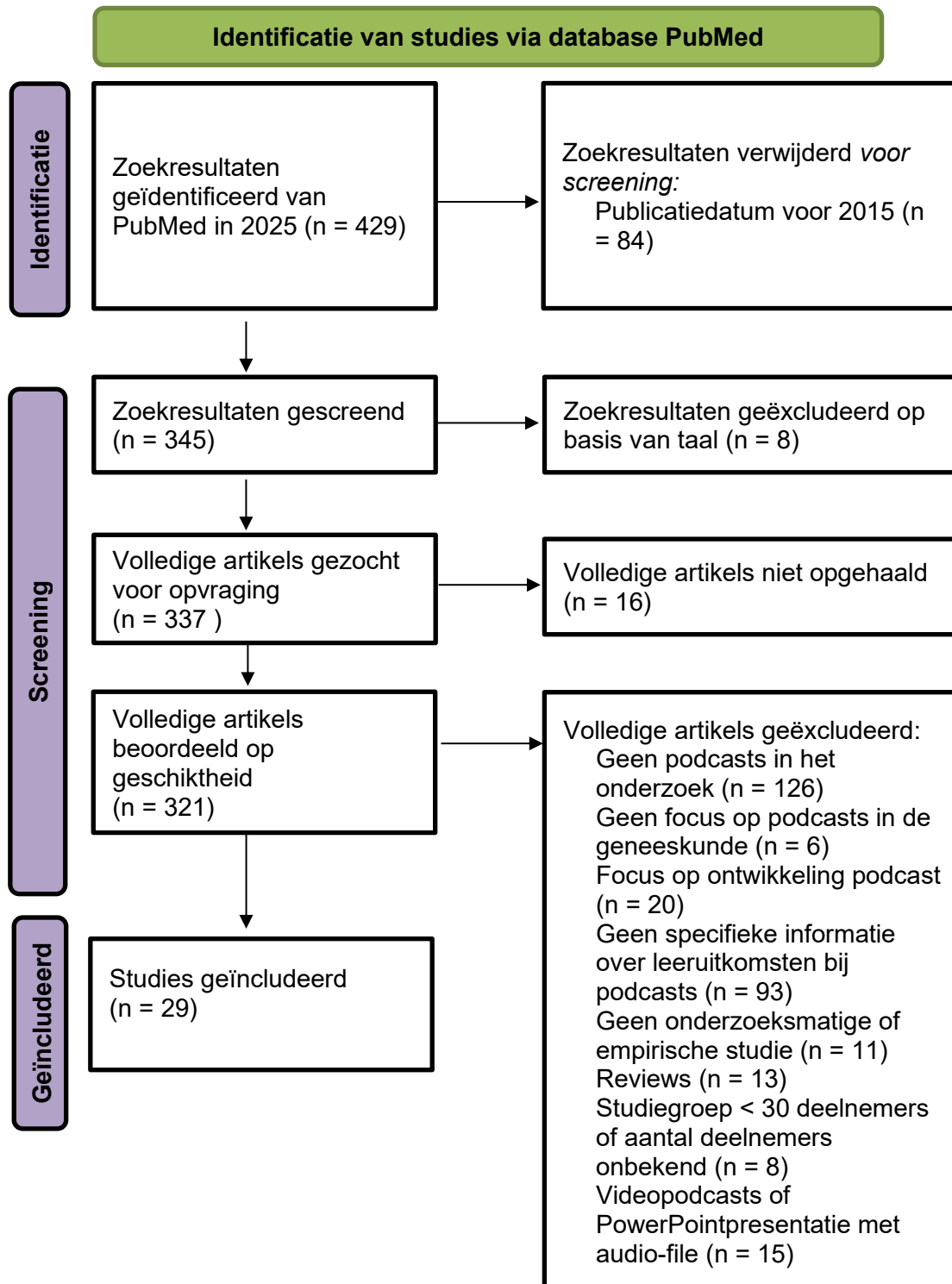
- Hodges, Z., & Green, M. (2025). EFFECT OF A CLINICAL CASE NARRATIVE ON PODCAST KNOWLEDGE ACQUISITION AND RETENTION: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. *Academic Pediatrics*, 25(1), 102641. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2024.102641>
- Howarth, J. (2024, November 15). *Number of Podcast Listeners (2024)*. <https://explodingtopics.com/blog/podcast-listeners>
- Huisarts en Wetenschap. (n.d.-a). *H&W Podcast*. Retrieved May 11, 2025, from <https://www.henw.org/podcast-overzicht>
- Huisarts en Wetenschap. (n.d.-b). *Over H&W*. Retrieved May 11, 2025, from <https://www.henw.org/over-hw>
- Iqbal, S., Levee, V., Goh, Y. Y., Parmar, S., & Carr, A. (2022). Listen to learn: podcast-series for IMT induction at National Hospital for Neurology and Neurosurgery. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(6), A125.2-A125. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2022-ABN.405>
- Jing, H. G., Szpunar, K. K., & Schacter, D. L. (2016). Interpolated testing influences focused attention and improves integration of information during a video-recorded lecture. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 22(3), 305–318. <https://doi.org/10.1037/xap0000087>
- Johnson, A. P., Rich, N. C., Kniery, K., Smith, M., Schwartzman, J., Elmously, A., & Ellozy, S. (2020). Audible Bleeding, the Vascular Surgery Podcast: Affecting the Practice of Vascular Surgery. *Journal of Vascular Surgery*, 72(1), e57. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.04.104>
- Kamtchum-Tatuene, J., & Zafack, J. G. (2021). Keeping Up With the Medical Literature: Why, How, and When? *Stroke*, 52(11). <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.036141>
- Katz, M., & Nandi, N. (2021). Social Media and Medical Education in the Context of the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *JMIR Medical Education*, 7(2), e25892. <https://doi.org/10.2196/25892>
- Kaur, G., Ambinder, D., & Goyal, A. (2022). Consume, Contribute, and Create: Succeeding as a Learner and Educator in the Digital Era. *Methodist DeBaake Cardiovascular Journal*, 18(3), 59–66. <https://doi.org/10.14797/mdcvj.1083>
- Kelly, J. M., Perseghin, A., Dow, A. W., Trivedi, S. P., Rodman, A., & Berk, J. (2022). Learning Through Listening: A Scoping Review of Podcast Use in Medical Education. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 97(7), 1079–1085. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000004565>
- Kirkpatrick Partners. (n.d.). *The Kirkpatrick Model*. Retrieved April 23, 2025, from <https://www.kirkpatrickpartners.com/the-kirkpatrick-model/>
- Kwak, S. G., & Kim, J. H. (2017). Central limit theorem: the cornerstone of modern statistics. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(2), 144–156. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.2.144>
- Lien, K., Chin, A., Helman, A., & Chan, T. M. (2018). A Randomized Comparative Trial of the Knowledge Retention and Usage Conditions in Undergraduate Medical Students Using Podcasts and Blog Posts. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.2065>
- Listen Notes. (2025, May 4). *Podcast Stats: How many podcasts are there?*. <https://www.listennotes.com/podcast-stats/>
- Mason, F., Mayer, J., O'Toole, B., Williamson, J., & Ross Russell, A. (2024). How to use podcasts in neurology. *Practical Neurology*, 24(5), 387–392. <https://doi.org/10.1136/pn-2024-004109>
- McCarthy, J., Porada, K., & Treat, R. (2023). Educational Podcast Impact on Student Study Habits and Exam Performance. *Family Medicine*, 55(1), 34–37. <https://doi.org/10.22454/FamMed.55.183124>
- Miller, K. A., Keeney, T., Fialkowski, A., Srinivasan, S., Singh, T. A., Kesselheim, J., Farrell, S., Cooper, C., & Royce, C. S. (2021). Leveraging Podcasts to Introduce Medical Students to the Broader Community of Health Care Professionals. *MedEdPORTAL*. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11191
- Mistry, R., Patel, V., & Hausrath, D. (2023). Utility of a novel trainee-level hematology/oncology podcast in graduate medical education. *Journal of Clinical Oncology*, 41(16_suppl), 11027–11027. https://doi.org/10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.11027
- Mullen, M., Essa, H., Gertz, B., Bharwani, S., Ranga, J., & Sudak, D. (2024). Psychiatry Boot Camp Podcast: Psychiatric Fundamentals for Clinical Learners. *Academic Psychiatry*, 48(4), 361–364. <https://doi.org/10.1007/s40596-024-01979-7>
- Okonski, R., Toy, S., & Wolpaw, J. (2022). Podcasting as a Learning Tool in Medical Education: Prior to and During the Pandemic Period. *Balkan Medical Journal*, 39(5), 334–339. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2022.2022-7-81>

- O'Neill, S., Deegan, J., Ramjit, S., Reynolds, J. V., & Donohoe, C. L. (2024). 'SurgTalk': The Educational Outcomes Associated With Development of a Surgical Podcast for Undergraduate Medical Students. *Journal of Surgical Education*, 81(2), 202–209. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2023.10.008>
- Overbeck, M., Voros, J., Pelletier, P., Johnson, R., & Druck, J. (2023). Podcasting in Emergency Medicine Residents' Education: Information Retention Comparison vs. Lecture. *Western Journal of Emergency Medicine*, 24(3.1). <https://doi.org/10.5811/WESTJEM.61126>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Paolino, A., Sears, A., Mills, R., Barker, J., Child, F., Craythorne, E., Ferguson, F., Lacy, K., Malhomme de la Roche, H., McAteer, H., Morris-Jones, R., Patalay, R., Rashid, E., Salam, A., Smith, C., Stefanato, C., Walsh, S., Moorhead, L., Jackson, K., & Mahil, S. (2021). DT03: Diversifying educational resources during the COVID-19 pandemic: delivering educational dermatology podcasts and webinars for healthcare professionals. *British Journal of Dermatology*, 185(S1), 158–158. <https://doi.org/10.1111/bjd.20330>
- Park, L., Yau, T., van der List, L., & Li, S.-T. T. (2025). Pedagogy: A Novel, Resident-Based Educational Podcast. *Academic Pediatrics*, 25(1), 102557. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2024.08.002>
- Podcast. (2025, March 30). <https://nl.wikipedia.org/wiki/Podcast>
- Pouw, A. E., Cai, F., Redfern, A. J., Chow, J., & Young, B. K. (2023). Eyes for Ears: Usage and Efficacy of a Podcast for Ophthalmic Education. *Clinical Ophthalmology*, Volume 17, 2163–2170. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S413795>
- Powers, S., Craig, W., Kohut, M., & Hallward, A. (2023). Narrative Podcasts to Foster Empathy and Reduce Stigma Among Third-Year Medical Students. *Academic Psychiatry*, 47(3), 287–291. <https://doi.org/10.1007/s40596-023-01764-y>
- Qian, E. T., Leverenz, D. L., McPherson, J. A., & Kroop, S. F. (2021). An Internal Medicine Residency Podcast: Impact on the Educational Experience and Care Practices of Medical Residents. *Journal of General Internal Medicine*, 36(5), 1457–1459. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05939-3>
- Quitadamo, P., Urbonas, V., Papadopoulou, A., Roman, E., Pavkov, D. J., Orel, R., Dias, J. A., Kostovski, A., Miele, E., Villani, A., & Staiano, A. (2014). Do Pediatricians Apply the 2009 NASPGHAN–ESPGHAN Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux After Being Trained? *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 59(3), 356–359. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000408>
- Reid Burks, A., Nicklas, D., Owens, J., Lockspeiser, T. M., & Soranno, D. (2016). Urinary Tract Infections: Pediatric Primary Care Curriculum Podcast. *MedEdPORTAL*. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10434
- Riddell, J., Swaminathan, A., Lee, M., Mohamed, A., Rogers, R., & Rezaie, S. (2017). A Survey of Emergency Medicine Residents' Use of Educational Podcasts. *Western Journal of Emergency Medicine*, 18(2), 229–234. <https://doi.org/10.5811/westjem.2016.12.32850>
- Roland, D., Thoma, B., Tagg, A., Woods, J., Chan, T. M., & Riddell, J. (2021). What Are the Real-World Podcast-Listening Habits of Medical Professionals? *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.16240>
- Roth, J., Chang, A., Ricci, B., Hall, M., & Mehta, N. (2020). Why Not a Podcast? Assessing Narrative Audio and Written Curricula in Obstetrical Neurology. *Journal of Graduate Medical Education*, 12(1), 86–91. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-19-00505.1>
- Roze, E., Nilles, C., Louapre, C., Soumet-Leman, B., Renaud, M.-C., Dechartres, A., & Atkinson-Clement, C. (2024). A podcast to teach medical humanities at medical school: a text-mining study of students' lived experience. *Medical Education Online*, 29(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2024.2367823>
- RUBIKTOP. (2023). *The Magic Numer 30: Why a Sample Size of 30 Is Often Considered Sufficient for Statistical Significance*.
- Schneider, S., Bergmann, C., Becker, F., Risse, L., Isner, C., Stocker, H., Feufel, M. A., Röhrig, A., Kurzai, O., Lâm, T.-T., Hagel, S., Pletz, M. W., Gastmeier, P., & Wiese-Posselt, M. (2024). Teaching prudent antibiotic use on the go: a descriptive report on development, utilization and listener satisfaction of an educational podcast format for medical students and young professionals. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 13(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s13756-024-01402-8>

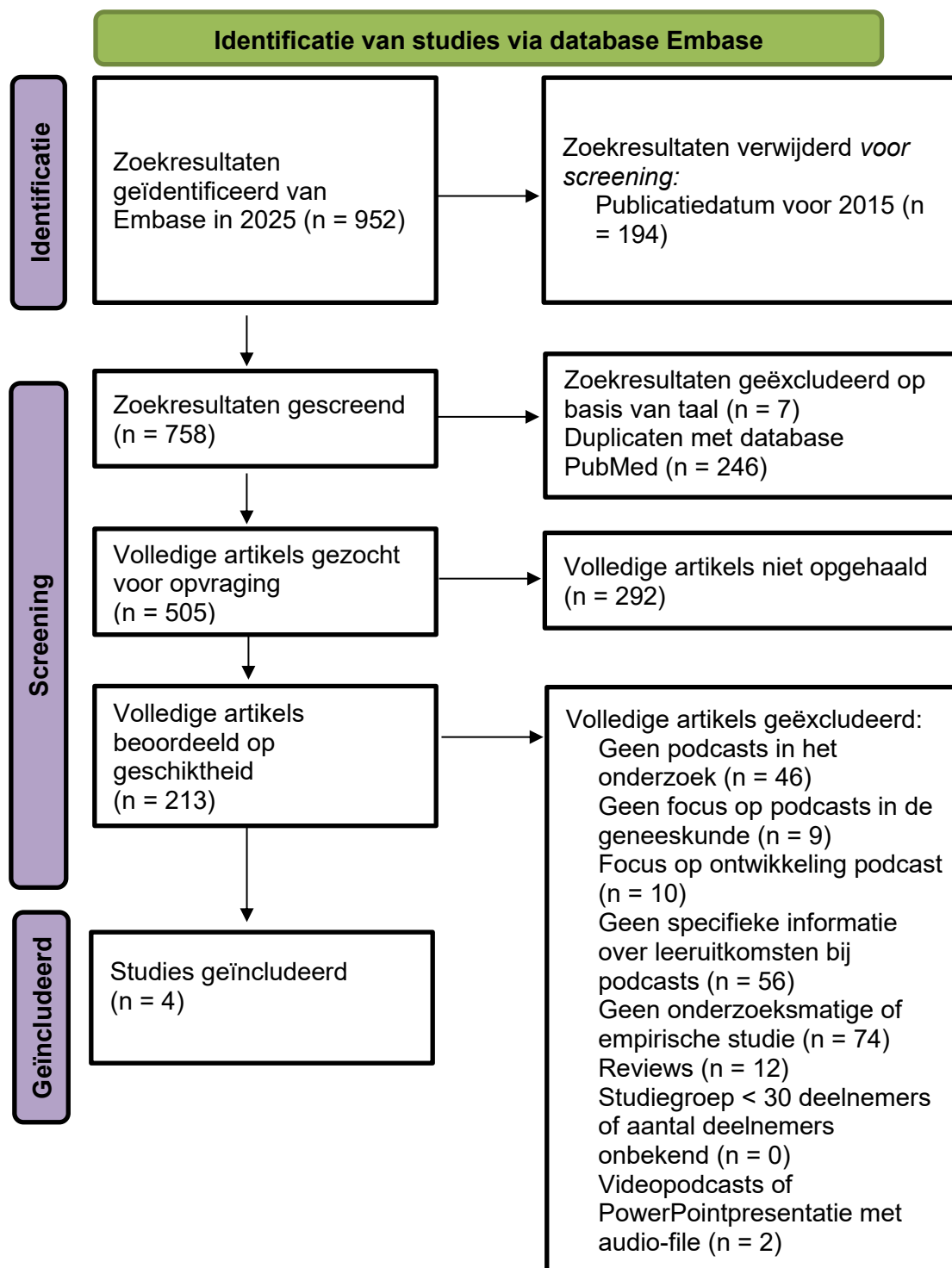
- Shiang, T., Cerniglia, C., Lin, H., & Lo, H. S. (2021). Radiology podcasting as a model for asynchronous remote learning in the COVID-19 era. *Clinical Imaging*, 71, 147–154.
<https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2020.10.045>
- Singh, S. (2025, May 6). *Podcast Statistics 2025 - Number of Podcasts, Listeners & Trends*.
<https://www.demandsage.com/podcast-statistics/>
- Skadorwa, T. (2022). Anatomy podcasts for medical education. *Clinical Anatomy*, 35(5), 580–591.
<https://doi.org/10.1002/ca.23865>
- Soeselo, D. A., Yonatan, E. R., & Juliawati, D. J. (2021). Usefulness of Podcasts in Teaching Trauma Procedures. *International Medical Journal*, 28(6), 646–649.
- Statista. (2025, January 14). *Number of podcast listeners worldwide 2023-2027*.
<https://www.statista.com/statistics/1291360/podcast-listeners-worldwide/>
- Sterne, J., Morris, J., Baker, M. B., & Freire, A. M. (2008). *The Politics of Podcasting*. The Fibreculture Journal. <https://thirteen.fibreculturejournal.org/fcj-087-the-politics-of-podcasting/>
- Sullivan, J. L. (2019). The Platforms of Podcasting: Past and Present. *Social Media + Society*, 5(4).
<https://doi.org/10.1177/2056305119880002>
- Thoma, B., Goerzen, S., Horeczko, T., Roland, D., Tagg, A., Chan, T. M., Bruijns, S., & Riddell, J. (2020). An international, interprofessional investigation of the self-reported podcast listening habits of emergency clinicians: A METRIQ Study. *CJEM*, 22(1), 112–117.
<https://doi.org/10.1017/cem.2019.427>
- Tolonen, M., Arvonen, M., Renko, M., Paakkonen, H., Jäntti, H., & Piippo-Savolainen, E. (2023). Comparison of remote learning methods to on-site teaching -randomized, controlled trial. *BMC Medical Education*, 23(1), 778. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04759-3>
- Tolonen, M., Arvonen, M., Renko, M., Paakkonen, H., & Piippo-Savolainen, E. (2024). The effect of promoting factors on learning by four different delivery modes. *BMC Medical Education*, 24(1), 880.
<https://doi.org/10.1186/s12909-024-05864-7>
- Udupa, A., Weinmann, S., & Leverenz, D. (2021). Podcast-based learning, a valuable tool for learning rheumatology. *Arthritis & Rheumatology*, 73(S9). <https://doi.org/10.1002/art.41966>
- Walsh, C. (2011, September 27). The podcast revolution. *The Harvard Gazette*.
<https://news.harvard.edu/gazette/story/2011/10/the-podcast-revolution/>
- Wang, S., Meckling, G., Hanafi, S., Kasbia, G. S., Singhal, N., Zhou, C., & Raben, A. (2023). *The Effects of Podcasts on Medical Education: A Systematic Review*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3297034/v1>
- Weinstock, M., Pallaci, M., Aluisio, A. R., Cooper, B., Gottlieb, D., Grock, A., Frye, A., Love, J. N., Orman, R., & Riddell, J. (2020). Effect of Interpolated Questions on Podcast Knowledge Acquisition and Retention: A Double-Blind, Multicenter, Randomized Controlled Trial. *Annals of Emergency Medicine*, 76(3), 353–361. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.01.021>
- Wolpaw, J., Ozsoy, S., Berenholtz, S., Wright, S., Bowen, K., Gogula, S., Lee, S., & Toy, S. (2022). A Multimodal Evaluation of Podcast Learning, Retention, and Electroencephalographically Measured Attention in Medical Trainees. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.31289>
- Wolpaw, J. T., & Harvey, J. (2020). How to podcast: a great learning tool made simple. *The Clinical Teacher*, 17(2), 131–135. <https://doi.org/10.1111/tct.13040>
- Wu, T. C., No, H. J., Rahimy, E., Raldow, A., & Beadle, B. M. (2023). Performance Metric Analysis of a Radiation Oncology Educational Podcast. *International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*Physics*, 117(2), e555. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2023.06.1866>
- Zimmerman, W. D., Pergakis, M. B., Gorman, E. F., Motta, M., Jin, P. H., Salas, R. M. E., & Morris, N. A. (2023). Scoping Review: Innovations in Clinical Neurology Education. *Neurology Education*, 2(1).
<https://doi.org/10.1212/NE9.0000000000200048>

FIGUREN EN/OF TABELLEN

Figuur 1: PRISMA-flowdiagram 1 PubMed



Figuur 2: PRISMA-flowdiagram 2 Embase



Tabel 1: Overzicht studies PubMed na toepassen in- en exclusiecriteria

Titel	Auteur(s)	Jaar-tal	Land	Aantal deel-nemers	Domein binnen de geneeskunde	Onderzoeksvraag	Samenvatting resultaten	Uitkomst (kwalitatief vs. kwantitatief + Kirkpatrick-niveau)
Urinary Tract Infections: Pediatric Primary Care Curriculum Podcast	Reid Burks et al.	2016	Verenigde Staten	50	Pediatrie Arts-specialisten in opleiding	Wat is de haalbaarheid en effectiviteit van het gebruik van podcasts voor het aanbieden van een eerstelijnszorg-curriculum aan arts-assistenten kindergeneeskunde ?	Deze studie onderzocht het effect van een 30-minuten durende podcast omtrent urineweginfecties op de kennis en het zelfvertrouwen van 84 kinderartsen in opleiding. Van de 50 respondenten die de enquête invulden, gaf 98% aan dat de podcast leerzaam was, 93% vond het beluisteren van de podcast aangenaam, en 74% voelde zich zekerder in het herkennen en behandelen van urineweginfecties. Daarnaast vond 96% van de respondenten de podcast een geschikt alternatief voor traditionele lesmethoden.	Kwantitatief, niveau 1 Kwalitatief, niveau 1
A Survey of Emergency Medicine Residents' Use of Educational Podcasts	Riddell et al.	2017	Verenigde Staten	356	Urgentie-geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Wat zijn de luistergewoonten, de voorkeuren voor podcasts en de motivaties om naar urgentie-geneeskunde-podcasts te luisteren bij arts-assistenten in de urgentie-geneeskunde?	Dit onderzoek richtte zich op het gebruik van podcasts bij artsen in opleiding in de urgentiegeneeskunde. Het onderzoek werd uitgevoerd aan de hand van een enquête. 72,2% van de deelnemers gaf aan dat podcasts hun klinische praktijk op een bepaalde manier beïnvloedden. 88,8% van de respondenten luisterde ten minste maandelijks naar medische podcasts. De meeste respondenten (84,6%) vonden een podcast van minder dan 30 minuten ideaal. De belangrijkste motivatie om naar podcasts te luisteren was het bijhouden van nieuwe literatuur (88,5%) en het leren van de kerninhoud van de urgentiegeneeskunde (70,2%).	Kwantitatief, niveau 1, 3
Podcast Use in Undergraduate Medical Education	Chin et al.	2017	Canada	42	Pulmonologie en toxicologie	Wat zijn de gebruiksomstandigheden, voorkeuren en het niveau van	Dit onderzoek richtte zich op het gebruik van extracurriculaire audiopodcasts bij medische studenten van verschillende studie jaren. De studie toonde aan dat de studenten, na het beluisteren van de podcast en het voltooien van de	Kwalitatief, niveau 1

					Studenten geneeskunde	informatiebehoud van audiopodcasts bij geneeskunde-studenten?	kennisassessments, een significante leerwinst behaalden. Bij het onderwerp astma steeg de gemiddelde score van 60% naar 76% (95%BI: 68-83), terwijl bij toxicologie de gemiddelde score toenam van 62% naar 82% (95%BI: 72-92).	Kwantitatief, niveau 2
A Randomized Comparative Trial of the Knowledge Retention and Usage Conditions in Undergraduate Medical Students Using Podcasts and Blog Posts	Lien et al.	2018	Canada	65: 33 podcast, 32 blog	Urgentie-geneeskunde Studenten geneeskunde	Wat zijn de verschillen in kennisverwerving en gebruiks-omstandigheden tussen podcasts en blogposts bij bachelor studenten geneeskunde?	Deze studie onderzocht het gebruik van podcasts en blogposts als leermiddel bij 65 medische studenten. De studenten werden willekeurig ingedeeld in twee groepen (podcast of blogpost) en maakten eerst een kennistoets om hun basiskennisniveau te bepalen. Vervolgens kregen ze vier weken de tijd om het lesmateriaal te bestuderen en een vervolgttoets af te leggen. Beide groepen verbeterden hun scores: de score van de podcastgroep steeg gemiddeld 22%, terwijl de score van de blogpostgroep gemiddeld 29% toenam. Er was over het algemeen geen significant verschil in kenniswinst tussen de twee leermethoden.	Kwantitatief, niveau 2
"Doctors' Lounge" podcast to teach clinical reasoning to first-year medical students	Brown et al.	2018	Verenigde Staten	191	Urgentie-geneeskunde, interne en familie-geneeskunde Studenten geneeskunde	Hoe verbetert de <i>Doctors' Lounge</i> -podcast het vermogen van eerstejaars geneeskunde-studenten bij het afnemen van gerichte anamneses en het uitvoeren van lichamelijk onderzoek?	Deze interventiestudie onderzocht het effect van de <i>Doctors' Lounge</i> -podcast op de klinische redeneervaardigheden van eerstejaarsstudenten binnen de cursus <i>Essentials of Medicine – Physical Diagnosis</i> . De podcast ondersteunde de studenten bij het afnemen van een gerichte anamnese, het uitvoeren van lichamelijk onderzoek en het bespreken van een differentiële diagnose bij drie veelvoorkomende klachten: keelpijn, thoracale pijn en buikpijn. Na gebruik gaf het merendeel van de studenten aan dat podcast hen hielp bij het patiëntconsult (37% sterk mee eens – 47% mee eens), het afnemen van een gerichte anamnese (44% sterk mee eens – 43% mee eens), het lichamelijk onderzoek (40% sterk mee eens – 44% mee eens) en het bespreken van de differentiële diagnose (45% sterk mee eens – 41% mee eens).	Kwantitatief, niveau 1 Kwalitatief niveau 1
Why Not a Podcast? Assessing Narrative Audio and Written	Roth et al.	2020	Verenigde Staten	60: 28 podcast en 32 geschreven	Obstetrische neurologie	Wat is de effectiviteit en acceptatie van het gebruik van podcasts versus schriftelijk	Dit onderzoek evalueerde het effect van podcasts op de kennis van arts-specialisten in opleiding (n = 60) in vergelijking met geschreven leermateriaal. In een gerandomiseerde gecontroleerde studie (RCT) werden de deelnemers verdeeld in twee groepen: de ene groep volgde	Kwantitatief, niveau 1, 2 Kwalitatief niveau 1

Curricula in Obstetrical Neurology					Arts-specialisten in opleiding	lesmateriaal voor het onderwijzen van arts-assistenten in de obstetrische neurologie?	schriftelijke modules, terwijl de andere groep podcasts beluisterde. De deelnemers maakten voor en na de interventie een test over de inhoud. Zowel de podcastgroep als de schriftelijke groep vertoonden een significante verbetering van hun kennis (van 77% naar 93%, $p < 0.05$). Daarnaast was er geen significant verschil tussen beide groepen. Hoewel de kennisverwerving gelijk was, gaven de deelnemers aan de podcastmodules aantrekkelijker te vinden, vooral op het gebied van interesse, plezier en vermaak.	
Effect of Interpolated Questions on Podcast Knowledge Acquisition and Retention: A Double-Blind, Multicenter, Randomized Controlled Trial	Weinstock et al.	2020	Verenigde Staten	137: 69 controle en 68 interventie	Urgentie-geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Leidt het opnemen van tussentijdse vragen in een podcast tot betere kennisverwerving en -behoud?	In dit onderzoek werd de invloed van <i>interpolated questions</i> op de kennisverwerving en het kennisbehoud onderzocht. 137 trainees van urgentiegeneeskunde-programma's werden willekeurig toegewezen aan twee groepen: een groep die een podcast zonder <i>interpolated questions</i> (controle) beluisterde en een groep een podcast met <i>interpolated questions</i> (interventie) beluisterde. Er was geen significant verschil tussen beide groepen in de onmiddellijke posttest. Echter, de groep die de podcast met de <i>interpolated questions</i> beluisterde, scoorde significant beter op de retentietest met een verschil van 5,6%. <i>Interpolated questions</i> hadden een positieve invloed op de kennisverwerving via medische podcasts.	Kwantitatief, niveau 2
An Internal Medicine Residency Podcast: Impact on the Educational Experience and Care Practices of Medical Residents	Qian et al.	2021	Verenigde Staten	56	Inwendige geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Wat is de impact van een opleidings-specifieke podcast op het zelfgerapporteerde handelen en de leergewoonten van arts-assistenten?	In deze studie werd de invloed van een podcast op de leer- en praktijkgewoonten van arts-specialisten in opleiding in de inwendige geneeskunde onderzocht. Het onderzoek toonde aan dat 79% van de respondenten ten minste één aflevering had beluisterd. De meerderheid (91%) vond de podcast een nuttige tool om informatie van conferenties beter te onthouden. Daarnaast zei 55% van de luisteraars dat hun klinische praktijk was veranderd door de kennis die ze uit de podcast haalden en 43% gaf aan verder te hebben gezocht naar de besproken onderwerpen.	Kwantitatief, niveau 1, 3

A Nationwide Survey of Educational Resource Utilization and Perception Among Internal Medicine Residents	Bernstein et al.	2021	Verenigde Staten	662	Inwendige geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Wat is het gebruik en de ervaren bruikbaarheid van educatieve leermiddelen onder arts-assistenten inwendige geneeskunde in de Verenigde Staten?	In deze studie werd onderzocht hoe arts-specialisten in opleiding in de inwendige geneeskunde educatieve middelen gebruikten en welke middelen zij als nuttig beschouwden. Podcasts en videostreamingplatformen werden even frequent gebruikt als studieboeken (58-59%), maar werden wel vaker als nuttig beoordeeld (75% en 82% vs. 66%).	Kwantitatief, niveau 1
Maximizing the Morning Commute: A Randomized Trial Assessing the Effect of Driving on Podcast Knowledge Acquisition and Retention	Gottlieb et al.	2021	Verenigde Staten	100	Urgentie-geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Heeft autorijden tijdens het podcastluisteren een invloed op de kennisverwerving en het kennisbehoud in vergelijking met ongestoord luisteren bij arts-assistenten urgentie-geneeskunde?	Deze studie onderzocht of het beluisteren van een podcast tijdens het autorijden een invloed had op de kennisverwerving in vergelijking met het podcastluisteren zonder afleiding. De resultaten toonden geen significant verschil in de onmiddellijke posttest tussen de twee groepen (74,2% in de rijgroep; 73,3% in de zittende groep). Na een maand werd een retentietest uitgevoerd waarbij de rijgroep gemiddeld 52,5% scoorde en de zittende groep 53,0%. Dit leverde dus ook geen statistisch significant verschil op. De gemiddelde score daalde 22,0% voor de rijgroep en 21,6% voor de zittende groep. Daarnaast gaven arts-assistenten aan meer vertrouwen te hebben in hun kennisverwerving na de zittende, niet-afgeleide sessie (gemiddeld 70%) dan na het rijden (gemiddeld 63%), met een significant gemiddeld verschil van 6,5%.	Kwantitatief, niveau 1, 2
Leveraging Podcasts to Introduce Medical Students to the Broader Community of Health Care Professionals	Miller et al.	2021	Verenigde Staten	135	Studenten geneeskunde	Hoe kunnen we podcasts gebruiken om geneeskunde-studenten kennis te laten maken met de bredere gemeenschap van zorgprofessionals en hun begrip van interprofessionele	Deze studie onderzocht of medische podcasts de interprofessionele vaardigheden van studenten geneeskunde konden verbeteren. 135 geneeskundestudenten luisterden naar vier podcasts, gevolgd door een interactieve sessie via videoconferentie. De meerderheid van de studenten gaf aan dat de podcasts hun leerervaring versterkten. Daarnaast gaven de studenten aan dat hun interprofessionele competenties verbeterd waren. Na de sessie voelden de meeste studenten (97%) zich aanzienlijk comfortabeler in hun interacties met zorgprofessionals. De studenten	Kwantitatief, niveau 1

						samenwerking te verbeteren?	rapporteerden dat ze belangrijke vaardigheden hadden opgedaan, zoals effectieve communicatie en samenwerking met professionals uit andere zorgdisciplines.	
Learning on the Go: Assessing Knowledge Gained From Medical Podcasts Created for Vulvovaginal Disease Education	Dmytryshyn & Selk	2022	Canada en Verenigde Staten	78	Gynaecologie Studenten geneeskunde – arts-specialisten in opleiding	Is <i>The Vulva Diaries</i> -podcast een effectief leermiddel om de kennis over vulvovaginale aandoeningen bij geneeskundestudenten en arts-assistenten te verbeteren?	In deze studie werd de effectiviteit van de podcast <i>The Vulva Diaries</i> geëvalueerd als een nieuw leermiddel voor educatie van vulvovaginale ziekten. Medische studenten (n = 56) en arts-assistenten (n = 22) kregen een pre- en posttest om het leereffect van de podcast in kaart te brengen. Ook de kennisretentie werd twee weken later in kaart gebracht met een tweede posttest. Bij het vergelijken van de pre- en posttest kon worden vastgesteld dat de gemiddelde testscore bij de geneeskundestudenten met 20% steeg (p < 0.001). Bij de arts-assistenten steeg de gemiddelde testscore met 23,1% (p < 0.001). Daarnaast kon er geen verschil vastgesteld worden tussen de eerste posttest en de retentietest die twee weken later werd afgenomen. Deze podcast werd gezien als een effectieve leertool binnen de medische context.	Kwantitatief, niveau 1, 2
Enhancing Psychiatry Education through Podcasting: Learning from the Listener Experience	Hanafi et al.	2022	Canada	97	Psychiatrie Studenten – arts-specialisten in opleiding – medische professionals	Wat zijn de motivaties en de ervaringen van de luisteraars van de psychiatrie-educatieve podcast <i>PsychEd</i> ?	In deze studie werd onderzoek gedaan naar de beoordeling van de <i>PsychEd</i> -podcast. Studenten, artsen, arts-specialisten in opleiding en geallieerde professionals in de geestelijke gezondheidszorg werden bevraagd aan de hand van een mixed-methods vragenlijst, gevolgd door semigestructureerde telefonische interviews. Uit de resultaten bleek dat alle respondenten de podcast als behulpzaam tot zeer behulpzaam voor hun algemene kennis ervoeren. 76% en 89% beoordeelde de podcast als behulpzaam tot zeer behulpzaam voor de voorbereiding van examens en klinisch werk.	Kwantitatief, niveau 1 Kwalitatief, niveau 1
Podcast for residents on veteran-centred care	Caputo & Dhaliwal	2022	Verenigde Staten	65	Inwendige geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Hoe beïnvloedt een podcast van de <i>Veterans Administration</i> (VA) arts-assistenten op het werken met	In dit onderzoek werden 180 internisten in opleiding bevraagd over hun podcastgebruik. 22 van 65 respondenten meldden dat ze regelmatig podcasts gebruikten om hun medische kennis te verbeteren. Van de 22 respondenten luisterden er 14 naar de VA-podcastseries. Tien respondenten vonden de podcast nuttig voor het verbeteren van hun medische kennis	Kwantitatief, niveau 1

						veteranen en hun vermogen om patiëntenzorg te verlenen binnen de VA-klinische omgeving?	of het begrijpen van hun rol in de veteranen administratie. Van de 65 respondenten waren er 12 zich niet bewust van het bestaan van deze podcast.	
A Multimodal Evaluation of Podcast Learning, Retention, and Electroencephalographically Measured Attention in Medical Trainees	J. Wolpaw et al.	2022	Verenigde Staten	61	Anesthesiologie Studenten geneeskunde – arts-specialisten in opleiding	Wat is de effectiviteit van podcastleren in vergelijking met traditioneel studieboekleren wat betreft de voorkeur van de student, de leerprestaties en de aandacht, gemeten met een elektro-encefalogram (EEG)?	In deze studie werd de effectiviteit van podcastleren onderzocht, waarbij de aandacht van de studenten werd gemeten met behulp van een EEG. Daarnaast werden testprestaties, taakbelasting en voorkeuren gemeten bij anesthesiologie studenten (n = 50) en arts-assistenten (n = 11). Hierbij werden verschillende condities gebruikt: podcastluisteren al lopend op een loopband, podcastluisteren al zittend en een tekstboek zittend lezen. De EEG-resultaten verschilden niet afhankelijk van de conditie. Uit de resultaten bleek dat het podcastluisteren verkozen werd boven het lezen. Bij het vergelijken van de leerwinst kon worden vastgesteld dat podcastleren voor meer leerwinst zorgde dan tekstboekleren.	Kwantitatief, niveau 1, 2
Educational Podcast Impact on Student Study Habits and Exam Performance	McCarthy et al.	2023	Verenigde Staten	83	Pediatrie Studenten geneeskunde: 3 ^e jaar	Wat is de impact van een educatieve podcast op de studiegewoonten en examenresultaten van geneeskundestudenten tijdens hun kindergeneeskunde-stage?	Deze studie onderzocht of educatieve podcasts een positieve invloed hadden op de studiegewoonten en leerervaringen van derdejaars geneeskundestudenten tijdens hun kindergeneeskunde-stage. De studenten kregen de mogelijkheid om vrijwillig naar de podcastreeks <i>Peds Soup</i> te luisteren als extra studiemiddel. In totaal namen 83 studenten deel aan het onderzoek, waarvan 43 gebruikmaakten van de podcast. De studenten die de podcast beluisterden besteedden aanzienlijk meer tijd aan studeren in vergelijking met hun medestudenten die dat niet deden (gemiddeld 16,5 uur per week versus 12,4 uur per week). Luisteraars ervoeren de podcast als een nuttige manier om kennis op te doen, te herhalen en in de praktijk toe te passen. Daarnaast vonden ze het gemakkelijker om studiemomenten in hun drukke schema in te plannen. Hoewel er geen verschil in de	Kwantitatief, niveau 1

							examenresultaten tussen beide groepen werd vastgesteld, werd de podcast als een waardevolle aanvulling op het curriculum beoordeeld.	
Narrative Podcasts to Foster Empathy and Reduce Stigma Among Third-Year Medical Students	Powers et al.	2023	Verenigde Staten	44	Psychiatrie Studenten geneeskunde: 3 ^e jaar	Kunnen narratieve podcasts empathie bevorderen en stigma's omtrent mentale gezondheid reduceren bij derdejaars studenten geneeskunde?	In dit onderzoek luisterden derdejaarsstudenten geneeskunde elke week naar een podcast en vulden nadien een vragenlijst in. In totaal werden 82 van de 212 vragenlijsten (38,7%) ingevuld. 96,2% van de antwoorden gaven aan dat studenten, na het beluisteren van de podcast, zich beter konden identificeren met de patiënt. De meerderheid voelde zich ook beter voorbereid om met deze patiënten te werken (93,9%), had meer kennis over de onderwerpen (92,6%) en had meer zelfvertrouwen om deze gevoelige onderwerpen aan te kaarten (86,4%).	Kwantitatief, niveau 1 Kwalitatief, niveau 1, 3
Eyes for Ears: Usage and Efficacy of a Podcast for Ophthalmic Education	Pouw et al.	2023	Verenigde Staten	209	Oftalmologie Studenten geneeskunde – arts-specialisten in opleiding – medische professionals	Wat is het gebruik en de effectiviteit van de <i>Eyes for Ears</i> -podcast voor oogheelkundig onderwijs?	De effectiviteit van de <i>Eyes for Ears</i> -podcast voor oogheelkundig onderwijs werd nagegaan via een vragenlijst. 207 respondenten (99,0%) gaven aan dat de podcast hun kennis heeft vergroot. De respondenten voelden zich ook beter voorbereid op het <i>Ophthalmic Knowledge Assessment Program</i> (OKAP) en de examens na het beluisteren van de podcast (voor podcast: mediaan = 50/100 op aangepaste Likertschaal, IQR 30–65 vs. na podcast: mediaan = 70/100, IQR 56–81, $p < 0.001$).	Kwantitatief, niveau 1
Comparison of remote learning methods to on-site teaching - randomized, controlled trial	Tolonen et al.	2023	Finland	301	Pediatrie Studenten geneeskunde + verpleegkunde	Wat zijn de leeruitkomsten van online en on-site lesmethoden voor studenten in de gezondheidszorg bij het diagnosticeren van ademhalingsmoeilijkheden bij kinderen?	In deze studie werden studenten geneeskunde ($n = 166$) en studenten verpleegkunde ($n = 135$) ad random opgesplitst in 4 groepen: fysiek onderwijs ($n = 72$), livestream ($n = 77$), audiopodcast ($n = 79$) en videopodcast ($n = 73$). Elke les (45 minuten) werd gebracht door dezelfde leerkracht en volgde hetzelfde protocol. De gemiddelde scores in de eindtesten (SD) waren 22,5 (5,3) voor de videopodcastgroep, 22,9 (6,1) voor het fysiek onderwijs, 20,0 (5,6) voor de audiopodcastgroep en 20,1 (6,8) voor de livestream. Dit verschil was niet statistisch significant. Het gemiddelde verschil in testcores voor en na de les steeg wel significant in elke groep ($p < 0.05$) met 12,9 (6,5) in de	Kwantitatief, niveau 2

							videopodcastgroep, 12,6 (5,6) in het fysiek onderwijs, 10,9 (7,0) in de livestream en 10,4 (6,9) in de audiopodcastgroep.	
Microbe Mail: A microbiology and infectious diseases podcast for clinicians and students	Chibabhai et al.	2023	Zuid-Afrika	185	Microbiologie en infectieziekten Studenten – medische professionals	Welke impact heeft de <i>Microbe Mail</i> -podcast op de leeruitkomsten op basis van het Kirkpatrick-model?	In deze studie werd de educatieve waarde en de impact van de <i>Microbe Mail</i> -podcast geëvalueerd. Hierbij werden drie podcastsepisodes afgetoetst ten opzicht van de vier niveaus van het Kirkpatrick-model. De episodes voldeden aan de eerste drie niveaus van het model. De onderzoekers kregen feedback en beoordelingen van de luisteraars over de episodes (niveau 1). Daarnaast werden de meerkeuzevragen ingevuld en ontvingen de onderzoekers e-mails en berichten op sociale media met extra vragen en opmerkingen omtrent specifieke episodes (niveau 2). Tot slot ontvingen de onderzoekers ook feedback van de luisteraars die veranderingen in de klinische praktijk indiceerden (niveau 3).	Kwalitatief, niveau 1, 2, 3
'SurgTalk': The Educational Outcomes Associated With Development of a Surgical Podcast for Undergraduate Medical Students	O'Neill et al.	2024	Ierland	47	Chirurgie Studenten geneeskunde: laatstejaars	Wat zijn de leeruitkomsten van de <i>Surgtalk</i> -podcast bij laatstejaars studenten geneeskunde?	Het onderzoek in deze studie in tweeledig. Enerzijds vulden de studenten een test met meerkeuzevragen in vóór het beluisteren van de podcast (pretest). Dezelfde test werd na het beluisteren van de podcast opnieuw ingevuld (posttest). Anderzijds vulden de deelnemers ook een vragenlijst omtrent het gebruik van de podcast in (5-punten Likertschaal). 41 studenten (82%) gaven aan dat de podcast een zeer tot extreem handige tool is om concepten binnen de chirurgie te begrijpen. De gemiddelde score van de deelnemers in de pretest was 44,6%, in de posttest was dit 65,51%. Er was sprake van een gemiddelde absolute toename in de testscore van 20,2% ten opzichte van de uitgangswaarde, wat statistisch significant was (95%CI 14,67-25,6, $p < 0.001$).	Kwantitatief, niveau 1, 2

Impact of the Febrile Podcast and Learning Resource as an Infectious Diseases Education Platform	Dong & Stead	2024	Verenigde Staten	230	Infectieziekten Studenten – arts-specialisten in opleiding – medische professionals	Wat is het gebruik en de impact van de <i>Fibrile</i> -podcast en hoe tevreden zijn medici over deze podcast?	In deze studie peilden de onderzoekers aan de hand van een vragenlijst (openvragen, meerkeuzevragen, Likertschaal) naar de tevredenheid over de <i>Fibrile</i> -podcast. De meerderheid gaf aan dat de podcast een matige tot zeer effectieve manier was om te leren over infectieziekten, respectievelijk 29,1% en 68,7%. Verder gaf 68,3% van de respondenten aan dat de podcast hun klinische praktijk had veranderd. Dankzij de podcast overwoog 91,3% een extra infectie in hun differentiële diagnose, selecteerde 61,8% een andere diagnostische test, schreef 48,2% andere antimicrobiële medicatie voor en paste 39,1% de duur van de therapie aan. Ook in de open vragen kwam de educatieve meerwaarde van de podcast meermaals aan bod.	Kwalitatief, niveau 1 Kwantitatief, niveau 1, 3
A Randomized Trial Assessing the Effect of Exercise on Residents' Podcast Knowledge Acquisition and Retention	Gottlieb et al.	2024	Verenigde Staten	97	Urgentie-geneeskunde Arts-specialisten in opleiding	Heeft sporten tijdens het beluisteren van een medische podcast een invloed op de kennisverwerving en het kennisbehoud bij arts-specialisten in opleiding?	De deelnemers werden in twee groepen opgesplitst, één groep beluisterde de podcast al zittend, de andere tijdens het sporten. Beide groepen vulden vervolgens een vragenlijst met twintig vragen in. Nadien werden de groepen gewisseld: de passieve groep beluisterde in de tweede ronde een nieuwe podcast tijdens het sporten en de actieve groep beluisterde deze al zittend. De interventiegroep (sporten) en de controlegroep (zitten) bevatten dus dezelfde deelnemers. Opnieuw werd onmiddellijk na de podcast een vragenlijst ingevuld. De gemiddelde score na het sporten was 74,4% en de gemiddelde score na passief luisteren was 76,3%. Dit verschil was niet statistisch significant. Tot slot werd er na 30 dagen een retentietest uitgevoerd. De gemiddelde score voor de interventiegroep was 52,3% en voor de controlegroep 52,5%, opnieuw een niet statistisch significant verschil. In beide groepen werd kennisverwerving waargenomen.	Kwantitatief, niveau 2
Teaching prudent antibiotic use on the go: a descriptive report on development,	Schneider et al.	2024	Duitsland	135	Infectieziekten Studenten geneeskunde – arts-	In welke mate wordt de <i>InfectEd: der Antibiotika</i> -podcast gebruikt en hoe	In dit onderzoek werd een vragenlijst met open en gesloten vragen (negen in totaal) ontwikkeld en uitgestuurd. De vragenlijst werd 135 keer ingevuld. 118 respondenten (87,4%) gaven aan dankzij de podcastreeks iets bijgeleerd te hebben. Bij de studenten geneeskunde liep dit cijfer op tot	Kwalitatief, niveau 1 Kwantitatief, niveau 1

utilization and listener satisfaction of an educational podcast format for medical students and young professionals					specialisten in opleiding – medische professionals	tevreden zijn de luisteraars?	97,6%. Bij arts-specialisten in opleiding en andere medische professionals was dit 82,8%. In de vrije tekstruimte van de vragenlijst prezen respondenten meermaals de klinische relevantie van de podcastreeks. Verschillende studenten lieten ook weten dat de podcast een nuttige leertool was in de voorbereiding van examens.	
Psychiatry Boot Camp Podcast: Psychiatric Fundamentals for Clinical Learners	Mullen et al.	2024	Verenigde Staten	43	Psychiatrie Studenten geneeskunde – arts-specialisten in opleiding – medische professionals	Welke impact heeft de <i>Psychiatry Boot Camp</i> -podcast op de professionele vaardigheden en de vorming van een professionele identiteit bij medici?	De onderzoekers ontwikkelden een vragenlijst met open en gesloten vragen en stuurden deze uit via het podcastplatform en sociale media. Aan de deelnemers werd gevraagd om hun ervaringen met de podcast te scoren op een 5-punten Likertschaal, met 1 'helemaal niet akkoord' en 5 'helemaal akkoord'. De stelling 'De podcast droeg bij aan mijn zelfvertrouwen in de omgang met patiënten' scoorde gemiddeld 4,11 en de stelling 'De podcast droeg bij aan mijn zelfvertrouwen in kennis over psychiatrische evidentie' scoorde 4,19. In de open vragen werd de educatieve waarde van de podcast meermaals beschreven. Zo schreven zelfs vier respondenten dat zij dankzij de podcast meer te weten waren gekomen over de 'onuitgesproken regels' binnen de psychiatrie, iets wat ze in hun opleiding of stage niet aangeleerd kregen.	Kwalitatief, niveau 1 Kwantitatief, niveau 1
The effect of promoting factors on learning by four different delivery modes	Tolonen et al.	2024	Finland	325	Pediatrie Studenten geneeskunde + verpleegkunde	Wat zijn de effecten van de factoren die het leren bevorderen op de effectiviteit van online versus live onderwijs?	Deze studie onderzocht de impact van vier leermethoden, namelijk een fysieke les, een livestream-les, een podcast en videopodcast (vodcast), op de factoren die het leren bevorderen. De factoren die leren bevorderen zijn concentratie, anticipatie, tevredenheid en het verlangen om de leermethode opnieuw te gebruiken. Studenten geneeskunde (n = 175) en studenten verpleegkunde (n = 150) werden ad random verdeeld over de 4 groepen: 72 in de livelesgroep, 75 in de livestreamgroep, 79 in de podcastgroep en 72 in de vodcastgroep. De deelnemers moesten een baseline-test invullen voor de les en twee posttesten, één	Kwantitatief, niveau 2

						onmiddellijk na de les en één na 5 tot 7 weken. Daarnaast werden de deelnemers onmiddellijk na de les bevraagd over hun ervaringen op vlak van concentratie, anticipatie, tevredenheid en verlangen om de les opnieuw te doen. In iedere deelnemersgroep zagen de onderzoekers betere leerresultaten in de posttests in vergelijking met de pretest. Daarnaast scoorde de livelesgroep het best op alle factoren die het leren bevorderen, gevolgd door de vodcast-groep, de livestreamgroep en de podcastgroep. Vooral een hoge concentratie bleek samen te hangen met betere resultaten. Een hoge concentratie werd waargenomen bij 70/72 (97,2%) studenten in de livelesgroep, 41/75 (54,7%) studenten in de livestreamgroep, 53/72 (73,6%) studenten in de vodcast-groep en 36/79 (45,6%) studenten in de podcastgroep ($p < 0.01$). Wanneer de resultaten voor de groep met een hoge en een lage concentratie apart werden geanalyseerd, dan werden op lange termijn de beste testresultaten behaald door de podcastgroep.	
Study preferences and exam outcomes in medical education: insights from renal physiology	Heltne et al.	2024	Noor-wegen	72	Nefrologie Studenten geneeskunde: 2e jaar	Aan welke leermethoden geven tweedejaars-studenten geneeskunde de voorkeur voor het leren van renale fysiologie, wat is hun studietijd en hoe zijn deze gecorreleerd met hun examenresultaten? 72 van de 189 studenten (38%) vulden de vragenlijst (open en gesloten vragen) en het examen in en werden geïnccludeerd in deze studie. Eén van de populaire studeertools bij de deelnemers was <i>The Renal Pod</i>-podcast. 85% van de deelnemers gaf aan hiernaar geluisterd te hebben. 63% gaf aan de meeste of alle episodes minstens één keer beluisterd te hebben en 18% had alle afleveringen meerdere keren beluisterd. Studenten die minstens één maal naar alle afleveringen luisterden scoorden hoger ($76,3\% \pm 8,7\%$) dan studenten die slechts enkele afleveringen hadden beluisterd ($66,2 \pm 8,7\%$). 79% van de deelnemers vond <i>The Renal Pod</i> ook 'zeer nuttig' tot 'enigszins nuttig' en 67 van de 72 studenten zijn vragende partij voor een bredere integratie van deze leermethode (5-punten Likertschaal).	Kwantitatief, niveau 1, 2

A podcast to teach medical humanities at medical school: a text-mining study of students' lived experience	Roze et al.	2024	Frankrijk	478	Sociale geneeskunde Studenten geneeskunde + verpleegkunde	Wat zijn de ervaringen van de studenten met de <i>Le Serment d'Augusta</i> -podcast en op welke manier zijn hun perspectieven en kennis veranderd?	De onderzoekers in deze studie ontwikkelden een podcast genaamd <i>Le Serment d'Augusta (Augusta's Oath)</i> . Deze podcast focuste zich op actuele onderwerpen in de moderne wereld van de gezondheidszorg zoals arts-patiëntrelatie, professionaliteit en ethiek. Aan de hand van een online vragenlijst werden studenten bevestigd omtrent hun visie over educatieve podcasts als leertool en de impact ervan op hun perceptie en kennis omtrent arts-patiëntrelatie, professionaliteit en ethiek. De onderzoekers ontwikkelden per podcastaflevering een vragenlijst met open vragen (zes afleveringen in totaal). De studenten ervoeren de podcastafleveringen over het algemeen als 'interessant' en 'een gemakkelijk tool om te leren'. De open vragen na iedere aflevering stimuleerden de studenten om te reflecteren. In elke episode gaven de studenten aan dat hun perceptie was veranderd of dat ze iets hadden bijgeleerd.	Kwalitatief, niveau 1
Pedagogy: A Novel, Resident-Based Educational Podcast	Park et al.	2025	Verenigde Staten	147	Pediatrie Studenten geneeskunde – arts-specialisten in opleiding	Welk effect heeft de <i>Pedagogy</i> -podcast op het zelfvertrouwen en de kennis van de luisteraar?	In dit onderzoek werd de impact van de <i>Pedagogy</i> -podcast op de kennis en het zelfvertrouwen omtrent onderwerpen binnen de pediatrie onderzocht. 89 van de 147 deelnemers (61%) vulden de pretestvragenlijst in, 57 van de 147 deelnemers (39%) vulden de posttestvragenlijst na 1 maand in en 34 van de 147 deelnemers (23%) vulden de posttestvragenlijst na 6 maanden in. De luisteraars rapporteerden een significante stijging van hun zelfvertrouwen in de posttest na 6 maanden in vergelijking met niet-luisteraars (1,7 vs. 0,125; $p < 0.05$, CI 0,91-1,79). Daarnaast scoorden de luisteraars ook significant beter op de kennistest in vergelijking met niet-luisteraars (5,9 vs. 5,25; $p < 0.05$, CI 0,34-1,6).	Kwantitatief, niveau 1, 2 Kwalitatief, niveau 1

Tabel 2: Overzicht studies Embase na toepassen in- en exclusiecriteria

Titel	Auteur(s)	Jaar-tal	Land	Aantal deel-nemers	Domein binnen de geneeskunde	Onderzoeksvraag	Samenvatting resultaten	Uitkomst (kwalitatief vs. kwantitatief + Kirkpatrick-niveau)
Radiology podcasting as a model for asynchronous remote learning in the COVID-19 era	Shiang et al.	2021	Verenigde Staten	39	Radiologie Arts-specialisten in opleiding	Wat zijn de meningen en ervaringen van radiologen in opleiding bij het gebruik van medische podcasts?	De deelnemers aan het onderzoek vonden dat de podcast educatief, gemakkelijk toegankelijk en tijdsefficiënt was. Afhankelijk van het podcastonderwerp gaf 44% tot 64% van de arts-specialisten in opleiding aan dat de podcast een hoge tot zeer hoge educatieve waarde had.	Kwantitatief, niveau 1
Usefulness of Podcasts in Teaching Trauma Procedures	Soeselo et al.	2021	Indonesië	54	Chirurgie Studenten geneeskunde	Hoe effectief is een medische podcast als alternatieve leermethode voor het aanleren van primaire diagnostische vaardigheden bij studenten geneeskunde?	De gemiddelde score van de studenten steeg van 55,85/100 in de pretest naar 78,80/100 in de posttest, na het beluisteren van de podcast. Deze stijging is statistisch significant ($p = 0.000$). Voor het beluisteren van de podcast slaagden 48 studenten niet voor de test, na het beluisteren van de podcast waren dit slechts 19 studenten.	Kwantitatief, niveau 2
Audio podcast and procedural video use in anaesthesiology and intensive care: A nationwide survey of Swedish anaesthetists	Bjurström et al.	2024	Zweden	466	Anesthesiologie Medische professionals	Welke sleutelaspecten spelen een rol in het gebruik van audio podcasts, en in welke mate?	In een online vragenlijst (7-punten Likertschaal) gaf 52,2% van de artsen aan dat medische podcasts een matig tot zeer groot positief effect hadden op hun theoretische kennisverwerving. Daarnaast gaf 44,6% van de artsen aan dat podcasts een matig tot zeer groot positief effect hadden op hun praktische kennisverwerving en vaardigheden.	Kwantitatief, niveau 1

Evaluating podcasts as a tool for OSCE training: a randomized trial using generative AI-powered simulation	Dupont et al.	2025	Frankrijk	50	Nefrologie Studenten geneeskunde: 4e jaar	Is podcasting een effectieve tool voor <i>Objective Structured Clinical Examinations</i> (OSCE) training?	In deze studie werden de deelnemers ad random ingedeeld in een interventiegroep (podcast beluisteren) en een controlegroep (geen podcast beluisteren). Elke groep bevatte 25 studenten. Zowel voor als na de interventie moesten beide groepen een test invullen. De OSCE-score was groter in de podcastgroep dan in de controlegroep ($27,6 \pm 3,6$ vs. $23,6 \pm 5,0$; $p = 0.002$). De studenten uit de podcastgroep hadden ook meer vertrouwen in hun klinische vaardigheden dan de studenten uit de controlegroep (41,7% vs. 16%; $p=0.04$, 5-punten Likertschaal).	Kwantitatief, niveau 1, 2
---	---------------	------	-----------	----	--	---	---	---------------------------

Tabel 4: Overzicht van geïnccludeerde studies per land

Land	Aantal	Studies
Verenigde Staten	20	Reid Burks et al. (2016) Riddell et al. (2017) Brown et al. (2018) Roth et al. (2020) Weinstock et al. (2020) Qian et al. (2021) Bernstein et al. (2021) Gottlieb et al. (2021) Miller et al. (2021) Dmytryshyn & Selk (2022) Caputo & Dhaliwal (2022) J. Wolpaw et al. (2022) McCarthy et al. (2023) Powers et al. (2023) Pouw et al. (2023) Dong & Stead (2024) Gottlieb et al. (2024) Mullen et al. (2024) Park et al. (2025) Shiang et al. (2021)
Canada	4	Chin et al. (2017) Lien et al. (2018) Dmytryshyn & Selk (2022) Hanafi et al. (2022)
Frankrijk	2	Roze et al. (2024) Dupont et al. (2025)
Finland	2	Tolonen et al. (2023) Tolonen et al. (2024)
Zuid-Afrika	1	Chibabhai et al. (2023)
Ierland	1	O'Neill et al. (2024)
Noorwegen	1	Heltne et al. (2024)
Duitsland	1	Schneider et al. (2024)
Indonesië	1	Soeselo et al. (2021)
Zweden	1	Bjurström et al. (2024)

Tabel 6: Overzicht van de geïncludeerde studies per doelgroep

Studenten	Arts-assistenten (residenten)	Medische professionals
Chin et al. (2017)	Reid Burks et al. (2016)	Hanafi et al. (2022)
Lien et al. (2018)	Riddell et al. (2017)	Chibabhai et al. (2023)
Brown et al. (2018)	Roth et al. (2020)	Pouw et al. (2023)
Miller et al. (2021)	Weinstock et al. (2020)	Schneider et al. (2024)
Soeselo et al. (2021)	Qian et al. (2021)	Mullen et al. (2024)
Dmytryshyn & Selk (2022)	Bernstein et al. (2021)	Bjurström et al. (2024)
Hanafi et al. (2022)	Shiang et al. (2021)	Dong & Stead (2024)
J. Wolpaw et al. (2022)	Caputo & Dhaliwal (2022)	
McCarthy et al. (2023)	Dmytryshyn & Selk (2022)	
Powers et al. (2023)	Hanafi et al. (2022)	
Tolonen et al. (2023)	J. Wolpaw et al. (2022)	
Chibabhai et al. (2023)	Pouw et al. (2023)	
Pouw et al. (2023)	Schneider et al. (2024)	
Schneider et al. (2024)	Mullen et al. (2024)	
Mullen et al. (2024)	Dong & Stead (2024)	
O'Neill et al. (2024)	Gottlieb et al. (2024)	
Tolonen et al. (2024)	Park et al. (2025)	
Heltne et al. (2024)		
Roze et al. (2024)		
Dupont et al. (2025)		
Park et al. (2025)		

Tabel 8: Aantal deelnemers per studie, opgesplitst per doelgroep

	Studie	Studenten	Arts-assistenten	Medische professionals	Andere/ onbekend	Totaal
30-49	Chin et al. (2017)	42				42
	Powers et al. (2023)	44				44
	O'Neill et al. (2024)	47				47
	Mullen et al. (2024)	8	10	11	24	43
	Shiang et al. (2021)		39			39
50-99	Reid Burks et al. (2016)		50			50
	Lien et al. (2018)	65				65
	Roth et al. (2020)		60			60
	Qian et al. (2021)		56			56
	Dmytryshyn & Selk (2022)	56	22			78
	Hanafi et al. (2022)	10	39	44	4	97
	Caputo & Dhaliwal (2022)		65			65
	J. Wolpaw et al. (2022)	50	11			61
	McCarthy et al. (2023)	83				83
	Gottlieb et al. (2024)		97			97
	Heltne et al. (2024)	72				72
	Soeselo et al. (2021)	54				54
	Dupont et al. (2025)	50				50
100-199	Brown et al. (2018)	191				191
	Weinstock et al. (2020)		137			137
	Gottlieb et al. (2021)		100			100
	Miller et al. (2021)	135				135
	Chibabhai et al. (2023)	185 studenten + medische professionals				185
	Schneider et al. (2024)	42	35	45	13	135
	Park et al. (2025)	108	39			147
200+	Riddell et al. (2017)		356			356
	Bernstein et al. (2021)		662			662
	Pouw et al. (2023)	33	158	18		209
	Tolonen et al. (2023)	301				301
	Dong & Stead (2024)	230				230

	Tolonen et al. (2024)	325				325
	Roze et al. (2024)	478				478
	Bjurström et al. (2024)			466		466
TOTAAL		2194 + 185 + 230	1936 + 230	584 + 185 + 230	41	5160

BIJLAGEN

Bijlage 1: Zoekstrategie PubMed

PubMed werd doorzocht in februari - maart 2025 met de volgende zoektermen: ("Education, Medical"[Mesh] OR "Clinical Clerkship"[Mesh] OR "medical education"[tw] OR ((medicine[tw] OR medical[tw] OR physician[tw]) AND (trainee[tw] OR trainees[tw]))) OR "Students, Medical"[Mesh] OR "medical students"[tw] OR residents[tw] OR interns[tw] OR residency[tw] OR residencies[tw] OR internship[tw]) AND ("podcast"[Text Word] OR "podcasts"[Text Word] OR "podcasting"[Text Word]). Deze zoektermen zijn gebaseerd op de scoping review van Kelly et al. (2022).

Bijlage 2: Zoekstrategie Embase

Embase werd doorzocht in maart - april 2025 met de volgende zoektermen: ('medical education'/exp OR 'medical student'/exp OR 'resident'/exp OR 'medical education':ti,ab,kw OR ((medicine:ti,ab,kw OR medical:ti,ab,kw OR physician:ti,ab,kw) AND (trainee:ti,ab,kw OR trainees:ti,ab,kw)) OR 'medical student*':ti,ab,kw OR resident:ti,ab,kw OR residents:ti,ab,kw OR residency:ti,ab,kw OR residencies:ti,ab,kw OR intern:ti,ab,kw OR interns:ti,ab,kw OR internship:ti,ab,kw) AND ('podcast'/exp OR 'podcasting'/exp OR podcast:ti,ab,kw OR podcasts:ti,ab,kw OR podcasting:ti,ab,kw). Deze zoektermen zijn gebaseerd op de scoping review van Kelly et al. (2022).

Generatieve AI & Masterpraktijkproef 2024 – 2025

Binnen de Educatieve Masteropleidingen volgen we de UGent richtlijnen voor een **verantwoord gebruik van generatieve AI**. Je wordt ook uitgenodigd op Ufora voor het doorlopen van het leerpad “Generatieve AI – van leren tot creëren”. Je vindt dit leerpad via volgende link: <https://ufora.ugent.be/d2l/home/1001027>.

Het correct refereren en parafraseren van wetenschappelijke literatuur blijft een essentieel onderdeel van de Masterpraktijkproef. Ga dus steeds zelf op zoek naar de oorspronkelijke bron via een academische databank. Een generatieve AI-tool wordt niet aanvaard als bron, maar wel als hulpmiddel. Om transparant te zijn, vragen we jou om hieronder aan te duiden wat van toepassing is in je schrijfproces. Er staat geen evaluatie op het al dan niet gebruiken van AI in je taak, wél op een correcte bronvermelding.

- ☐ Ik maakte GEEN gebruik van generatieve AI voor de onderzoekstaak
- ☒ Ik maakte gebruik van generatieve AI voor de onderzoekstaak. Ik verduidelijk hieronder op welke wijze:

Ik gebruikte generatieve AI om **(wetenschappelijke) bronnen te verzamelen**.

- ☒ Nee.
- ☐ Ja (specifieer hier welke tools en hoe je die tools gebruikt hebt.)

Ik gebruikte generatieve AI om **eigen ideeën om te zetten in geschreven taal**. (AI als sparring/brainstorm partner)

- ☐ Nee.
- ☒ Ja (specifieer hier welke tools en hoe je die tools gebruikt hebt.)

ChatGPT werd gebruikt om bepaalde woorden of concepten op een meer academische manier te omschrijven. Daarnaast werd ChatGPT gevraagd om de eigenschappen van een educatieve podcasts op te sommen en te categoriseren. Op basis van de suggesties van de AI werd een eigen categorisering opgesteld voor de podcastkenmerken die terugkwamen in het literatuuronderzoek.

Ik gebruikte generatieve AI om **problemen in mijn eigen tekst te detecteren en/of stukken tekst te laten herschrijven** (AI als kritische lezer om zo feedback te krijgen).

- Nee.
- Ja (specifieer hier welke tools en hoe je die tools gebruikt hebt.)

ChatGPT en Copilot werden gebruikt om in bepaalde zinnen spellingsfouten of grammaticale fouten op te sporen. Af en toe werd ChatGPT ingezet om zinnen te herformuleren en een betere, logischere zinsopbouw te creëren.

Ik gebruikte generatieve AI binnen mijn methodologie.

- Nee.
- Ja (specifieer hier welke tools en hoe je die tools gebruikt hebt.)

De AI-tool Elicit werd gebruikt om een eerste inzicht te verkrijgen in de verschillende kenmerken van de geïnccludeerde studies. Vervolgens werden deze kenmerken wel handmatig nagekeken.