

OPINIE

De kracht van registratiedata: een voorbeeld van de DHFA

Hanne Eva van Bremen,¹ Franka Wurdemann, Elvira Flikweert, Hanna Willems

Wetenschappelijk bewijs, klinische praktijk en het meten van zorg zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden: ze vormen een vicieuze cirkel waarin verkregen bewijs in de praktijk wordt toegepast, vervolgens wordt de praktijk gemeten, wat leidt tot nieuw bewijs over hoe en waar de kwaliteit van zorg kan worden verbeterd (figuur 1). De Dutch Hip Fracture Audit (DHFA) sluit aan op deze cyclus door praktijkresultaten te meten, feedback te geven ter bevordering van kwaliteitsverbetering en door effecten van deze verbeteringen te monitoren via dataverzameling.¹ De DHFA fungeert sinds 2016 als voorbeeld van hoe het registreren van zorgprocessen bij heupfractuurpatiënten kan leiden tot kwaliteitsverbetering. Door zorgkwaliteit te meten, wordt variatie in de praktijk zichtbaar en is er een verbetering van de datakwaliteit waargenomen.²



Figuur 1 Schematische weergave van de verbondenheid van wetenschappelijk bewijs, klinische praktijk en het meten van zorg en de rol van DHFA hierin.

¹ Amsterdam UMC, h.vanbremen@amsterdamumc.nl – dhfa@dica.nl

In dit artikel vertellen we over het belang van deze drie onderdelen, hoe we met de DHFA hierbij aansluiten en hoe we progressie hebben geboekt.

De geschiedenis van moderne geneeskunde

De “end-result theorie” van Dr. Ernest Amory Codman, daterend uit circa 1910, stelt dat de behandeling van patiënten moet worden vervolgd om de effectiviteit ervan te bepalen. Deze aanpak, waarin de processen bij onsuccesvolle behandelingen worden geanalyseerd en inzichten hiervan worden gebruikt als startpunt voor verbetering van zorg, kan worden beschouwd als eerste conceptualisering van evidence-based medicine (EBM). Echter duurde het nog bijna een eeuw voordat de term EBM werd geïntroduceerd door Guyatt et al. om de klinische praktijk te evalueren en te voorzien van een solide empirische basis.³ In de laatste drie decennia heeft EBM zich ontwikkeld tot evidence-based practice, waarbij naast wetenschappelijk bewijs, ook de ervaringen en wensen van patiënten en van de zorgcontext worden in de praktijk geïntegreerd.⁴ In de afgelopen vijf tot tien jaar is dit doorontwikkeld tot een cyclus van zorgevaluatie en gepast gebruik, waarmee wetenschappelijk ontwikkelde verbetercycli worden ingebed in de dagelijkse praktijk.

EBM waardeert de meta-analyse op basis van gerandomiseerd onderzoek als beste bewijs, gevolgd door observationele studies. Echter niet elk onderzoeksgebied leent zich voor gerandomiseerd onderzoek. Met name in de acute zorg, bijvoorbeeld bij patiënten met een heupfractuur, is vaak geen tijd voor inclusie en randomisatie. Wanneer er in deze acute setting wel een gerandomiseerd onderzoek wordt uitgevoerd, betreft het vaak een relatief gezonde patiëntengroep met minder ernstige ziekte ten tijde van het SEH-bezoek. Dan is er immers tijd en ruimte voor de uitleg over het onderzoek en de randomisatie. De selectiebias die ontstaat beperkt de generaliseerbaarheid van deze resultaten. Dit speelt ook een rol bij patiënten met een heupfractuur omdat kwetsbaarheid en cognitieve stoornissen bij hen frequent voorkomen.⁵

Mits goed uitgevoerd, kan een observationeel onderzoek de mate van bewijs van een gerandomiseerd onderzoek benaderen.^{6,7} Tegelijkertijd hebben observationele onderzoeken nog enkele voordelen ten opzichte van gerandomiseerd onderzoek. Deze worden besproken in de volgende paragrafen.

Hoe de DHFA bijdraagt aan wetenschappelijk bewijs

De kwaliteitsregistratie DHFA is onderdeel van de Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA), een non-profit organisatie die als doel heeft om de kwaliteit van zorg te

verbeteren. De DHFA doet dit door het verzamelen van gegevens over de zorg voor patiënten met een heupfractuur, van opname tot follow-up. De database bevat sinds de oprichting van de registratie in 2016 gegevens van meer dan 100.000 patiënten. Deze gegevens worden onder andere gebruikt om kwaliteitsindicatoren te ontwikkelen. Het monitoren van geleverde zorg in de dagelijkse praktijk biedt daarnaast ook mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek.

Een eerder onderzoek met gegevens van de DHFA toont een van de voordelen van observationeel onderzoek ten opzichte van gerandomiseerd onderzoek. In dit onderzoek zijn patiënten met een heupfractuur onderzocht die om diverse redenen geen operatieve behandeling hebben ondergaan.⁸ Er is gekeken naar de kenmerken van deze patiënten en de uitkomsten van hun behandeling. De niet-operatief behandelde patiënten bleken ouder, minder mobiel en hadden een hoger sterftepercentage op zowel de korte als lange termijn, vergeleken met de geopereerde patiënten in de DHFA-database. Een gerandomiseerd onderzoek binnen deze specifieke patiëntengroep zou mogelijk op ethische bezwaren zijn gestuit, maar de DHFA-gegevens, die worden bijgehouden als een observationeel cohort, kennen deze nadelen niet. De DHFA kan zo belangrijke informatie opleveren. Daarnaast kan met de DHFA-database zowel het effect van onderzoeken als de verdere implementatie ervan worden gemonitord. Een voorbeeld is de FRAIL HIP studie waarvan de uitkomsten in maart 2022 werden gepubliceerd.⁹ Dit onderzoek genereerde aandacht voor de niet-operatieve behandeling van heupfracturen bij een selecte groep van zeer kwetsbare ouderen. De DHFA heeft hierop ingespeeld door het niet-operatieve beleid en de pijnbehandeling met fenol te gaan bijhouden als een van de parameters. Hoewel sinds 2022 een stijging wordt gezien in dit percentage, lijkt een deel van de ziekenhuizen nog geen gegevens over deze groep aan te leveren. De DHFA is in staat flexibel te reageren op een dergelijk verzoek om een nieuwe parameter in te voegen. Een tweede voordeel van registratiedatabases is dat deze doorgaans een groot aantal observaties bevatten, waardoor complexe analyses mogelijk worden. Dit kan worden teruggezien in een eerder onderzoek waarbij is gekeken naar de volume-uitkomstrelatie binnen de heupfractuurzorg.¹⁰ Hier kon door het grote aantal patiënten in de DHFA database, volume als continue uitkomstmaat worden meegenomen. In dit onderzoek werd geen effect gevonden van aantal patiënten op doorlooptijd en mortaliteit. Wel werd een negatieve relatie gevonden: in ziekenhuizen met meer behandelde patiënten was de geriatrische medebehandeling lager.

Naast de eerder genoemde voordelen is een kwaliteitsregistratie onderhevig aan bepaalde limitaties die inherent zijn aan cohortonderzoek, zoals missende waarden en vooraf vastgestelde variabelen.

Hoe de DHFA zorg verbetert

Clinical auditing kan zoals in de voorgaande alinea's is aangetoond, dienen als een instrument om praktijkgericht bewijs te verkrijgen en tegelijkertijd het gebruik van EBM stimuleren. Een van de manieren waarop dit gebeurt, is het monitoren van de mate waarin professionals richtlijnen naleven. Deze richtlijnen zijn gebaseerd op EBM-bewijs, dat vervolgens in de praktijk zou moeten worden toegepast. Voor de richtlijn osteoporose- en fractuurpreventie uit 2022 is een indicator ontwikkeld binnen de DHFA die de implementatie van de richtlijn opvolgt.¹¹ Dit gebeurt middels het meten van het percentage patiënten dat conform de richtlijn op ziekenhuisniveau wordt behandeld. In het meest recente rapport van de DHFA is te zien dat dit percentage in 2023 24% bedraagt. Bovendien kan het interessant zijn, wanneer naleving van richtlijnen achterblijft, de onderliggende redenen hiervoor nader te onderzoeken. Hierdoor kunnen barrières aan het licht komen die de implementatie belemmeren.¹²

Wanneer overeenstemming over de richtlijn is bereikt, zou de volgende stap moeten zijn om te streven naar vermindering van praktijkvariatie. Dit kan een taak zijn voor de professionals om de variatie in de praktijk te evalueren en de onderliggende oorzaken te achterhalen. De DHFA ondersteunt dit proces door spiegelinformatie aan de ziekenhuizen te leveren. Hierbij worden de resultaten vergeleken met de Nederlandse benchmark of met andere ziekenhuizen, bijvoorbeeld in dezelfde regio, om gegevens met elkaar te kunnen spiegelen. Deze vorm van feedback is wereldwijd de meest gebruikte strategie voor kwaliteitsverbetering.

De toekomst van de DHFA

Binnen de DHFA zijn de uitkomstdata na drie maanden beperkt beschikbaar, met een vullingsgraad van rond de 50%. Om vragen uitgebreider te kunnen beantwoorden binnen de heupfractuurzorg zijn er meer uitkomstdata nodig van betere kwaliteit. Tegelijkertijd moet er oog zijn voor het verminderen van de registratielast.

Hoewel de gegevens van het eerste ziekenhuisbezoek goed worden bijgehouden in de DHFA, ontbreekt het regelmatig aan gegevens over de follow-up. Veel patiënten komen niet meer terug naar het ziekenhuis of zijn onbereikbaar. Indien zij wel terugkomen, vormt het uitvragen van functioneren en mobiliteit vaak een te grote belasting. In de geriatrische revalidatiezorg zijn deze gegevens er wel. Derhalve wordt gekeken naar een koppeling tussen de DHFA database en een database van een revalidatie-instelling voor een completere registratie. Dit biedt de mogelijkheid om meer inzicht te krijgen in het herstel na een heupfractuur, bijvoorbeeld door

Barthel-scores na ontslag te monitoren en de uitstroom naar de WLZ na revalidatie te volgen.

Een andere oplossing voor de vermindering van registratielast is automatische vulling van de DHFA. In het verleden is een project geïnitieerd door de DHFA dat een nationaal zorgpad heupfractuur opleverde.¹³ Deze blauwdruk beschrijft informatie die dagelijks zou moeten worden vastgelegd, vanaf opname tot ontslag en tijdens follow-up. Hierin zijn de variabelen meegenomen die binnen de DHFA worden vastgelegd. Als de automatische extractie van gegevens uit elektronische patiëntendossiers mogelijk wordt, kan dit ook de registratielast verminderen. Gedeeltelijk is dit al mogelijk door automatische uitlevering van gegevens uit de elektronische patiëntendossiers in combinatie met ingebouwde verificatieprocessen.

Deze ontwikkelingen kunnen de waarde vergroten van gegevens die binnen de DHFA worden verzameld. Dit zal het gebruik van deze gegevens voor wetenschappelijk onderzoek, feedback en benchmarking bevorderen.

De DHFA heeft al veel opgeleverd en kan, als kwaliteitsregistratie voor onderzoek bij oudere en kwetsbare patiënten, een waardevolle bijdrage leveren aan het verbeteren van de zorgkwaliteit en het benutten van gegevens voor leerprocessen. Ook op andere gebieden waar onderzoek vergelijkbare obstakels ondervindt, biedt het opzetten van een kwaliteitsregistratie waardevolle kansen.

Jaarrapport 2024: [https://dica.nl/wp-content/uploads/2025/06/DHFA-](https://dica.nl/wp-content/uploads/2025/06/DHFA-Jaarrapport-2024.pdf)

[Jaarrapport-2024.pdf](https://dica.nl/wp-content/uploads/2025/06/DHFA-Jaarrapport-2024.pdf)

Website DHFA: <https://dica.nl/registratie/heupfractuur-dhfa/>

Mogelijkheden wetenschappelijk onderzoek: <https://dica.nl/onderzoek/>

Literatuur

1. Voeten SC, Arends AJ, Wouters MWJM, Blom BJ, Heetveld MJ, Slee-Valentijn MS, Krijnen P, Schipper IB, Hegeman JHH; Dutch Hip Fracture Audit (DHFA) Group. The Dutch Hip Fracture Audit: evaluation of the quality of multidisciplinary hip fracture care in the Netherlands. *Arch Osteoporos*. 2019 Mar 1;14(1):28. DOI: 10.1007/s11657-019-0576-3. PMID: 30825004; PMCID: PMC6397305.
2. Würdemann FS, Krijnen P, van Zwet EW, Arends AJ, Heetveld MJ, Trappenburg MC, Hegeman JH, Schipper IB; Dutch Hip Fracture Audit Group. Trends in data quality and quality indicators 5 years after implementation of the Dutch Hip Fracture Audit. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022 Dec;48(6):4783-4796. DOI: 10.1007/s00068-022-02012-y. Epub 2022 Jun 13. PMID: 35697872; PMCID: PMC9712331.
3. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 1992 Nov 4;268(17):2420-5. DOI: 10.1001/jama.1992.03490170092032. PMID: 1404801.

4. Lin HS, Watts JN, Peel NM, Hubbard RE. Frailty and post-operative outcomes in older surgical patients: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2016 Aug 31;16(1):157. DOI: 10.1186/s12877-016-0329-8. PMID: 27580947; PMCID: PMC5007853.
5. Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS). Zonder context geen bewijs: over de illusie van evidence-based practice in de zorg. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS); 2017.
6. Houwert RM, Beks RB, Dijkgraaf MGW, Roes KCB, Öner FC, Hietbrink F, Leenen LPH, Groenwold RHH. Study methodology in trauma care: towards question-based study designs. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2021 Apr;47(2):479-84. DOI: 10.1007/s00068-019-01248-5. Epub 2019 Oct 29. PMID: 31664467; PMCID: PMC8016800.
7. Beks RB, Bhashyam AR, Houwert RM, van der Velde D, van Heijl M, Smeeing DPJ, Hietbrink F, Leenen LPH, Groenwold RHH. When observational studies are as helpful as randomized trials: examples from orthopedic trauma. *J Trauma Acute Care Surg.* 2019 Sep;87(3):730-2. DOI: 10.1097/TA.0000000000002347. PMID: 31045741.
8. van Bremen HE, Seppala LJ, Hegeman JH, van der Velde N, Willems HC; Dutch Hip Fracture Audit Group. Characteristics and outcomes of nonoperatively managed patients with hip fracture using the Dutch Hip Fracture Audit. *J Orthop Trauma.* 2024 May 1;38(5):265-72. DOI: 10.1097/BOT.0000000000002778. Epub 2024 Apr 15. PMID: 38259058; PMCID: PMC11017835.
9. Loggers SAI, Willems HC, Van Balen R, Gosens T, Polinder S, Ponsen KJ, Van de Ree CLP, Steens J, Verhofstad MHJ, Zuurmond RG, Van Lieshout EMM, Joosse P; FRAIL-HIP Study Group. Evaluation of quality of life after nonoperative or operative management of proximal femoral fractures in frail institutionalized patients: the FRAIL-HIP study. *JAMA Surg.* 2022 May 1;157(5):424-34. DOI: 10.1001/jamasurg.2022.0089. PMID: 35234817; PMCID: PMC8892372.
10. Würdemann FS, van Zwet EW, Krijnen P, Hegeman JH, Schipper IB; Dutch Hip Fracture Audit Group. Is hospital volume related to quality of hip fracture care? Analysis of 43,538 patients and 68 hospitals from the Dutch Hip Fracture Audit. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2023 Jun;49(3):1525-34. DOI: 10.1007/s00068-022-02205-5. Epub 2023 Jan 21. PMID: 36670302; PMCID: PMC10229734.
11. Federatie Medisch Specialisten. Osteoporose en fractuurpreventie. Richtlijnendatabase. Utrecht: Federatie Medisch Specialisten; 2017.
12. Wouters MW, Siesling S, Jansen-Landheer MLEA, Elferink MAG, Belderbos J, Coebergh JW et al. Variation in treatment and outcome in patients with non-small cell lung cancer by region, hospital type and volume in the Netherlands. *European Journal of Surgical Oncology.* 2010;36:S83-S92. DOI: 10.1016/j.ejso.2010.06.020
13. NVvH/NVT, NVKG, NOV, NIV. Landelijk EPD Zorgpad Heupfractuur. Aanbiedingsdocument versie 1.1. Utrecht; 2020. Beschikbaar via: <https://www.nvkg.nl/sites/nvkg.nl/files/Aanbiedingsdocument%20Landelijk%20EPD%20Zorgpad%20Heupfractuur-201007%20v1.1.pdf>.