

Eindrapportage project Zoekfunctionaliteit Diagnose- en Verrichtingenthesaurus in het epd

Aanleiding

Een essentiële pijler van elektronische patiëntendossiers (epd's) is de kwaliteit van de data die in de dossiers worden vastgelegd. Met name de probleemlijst, samen met de medische voorgeschiedenis, fungeren als cruciale documentatie van de gezondheidsstatus van een patiënt. Voor een effectief gebruik van deze gegevens is het van vitaal belang dat ze volledig, gestandaardiseerd en correct gestructureerd zijn. Dit garandeert niet alleen een compleet overzicht van patiëntproblemen, maar ook beslissingsondersteuning en het potentieel voor secundair gebruik van deze gegevens, zoals voor klinisch onderzoek en kwaliteitsregistraties.

Ondanks deze potentie wordt de praktijk bemoeilijkt door onvoldoende kwaliteit van de probleemlijsten, gekenmerkt door onvolledigheid, gebrek aan structuur en foutieve informatie. Dit ondermijnt niet alleen de efficiëntie van de patiëntenzorg, maar belemmert ook de nauwkeurigheid van gegevens, wat essentieel is voor secundair gebruik. Daarom is het noodzakelijk om te streven naar een volledige, gestructureerde en actuele probleemlijst binnen het epd.

Een van de sleutelementen voor het verbeteren van gestructureerde en gestandaardiseerde gegevensregistratie in een epd-systeem is het aanpassen van het systeem aan de behoeften van de gebruikers. Een goede zoekfunctionaliteit in de onderliggende terminologieën is hierbij cruciaal, omdat het zorgverleners in staat stelt snel en efficiënt relevante informatie te vinden. Momenteel schiet de zoekfunctionaliteit binnen veel epd-systemen echter tekort, waardoor zorgverleners terughoudend zijn om diagnoses te registreren of foutieve diagnoses registreren. Dit leidt tot inconsistent gebruik van de probleemlijst en de medische voorgeschiedenis, met als gevolg onvolledige en verouderde informatie over patiëntproblemen. Dit staat op gespannen voet met het beoogde gebruiksgemak en het potentieel voor secundair gebruik van epd-gegevens.

Om deze problemen aan te pakken, is DHD een project gestart om de zoekfunctionaliteit in epd-systemen te verbeteren en te onderzoeken welke gewenste functionaliteiten er zijn voor het vastleggen en tonen van diagnoses. De bevindingen van dit project zullen worden voorgelegd aan epd-leveranciers, met als doel de registratielast te verminderen en het potentieel voor secundair gebruik van epd-gegevens te maximaliseren.

Achtergronduitwisseling van gegevens met SNOMED

In de huidige gezondheidszorg is de uitwisseling van gegevens tussen systemen van vitaal belang voor het leveren van hoogwaardige zorg. De Wet elektronische gegevensuitwisseling in de zorg (Wegiz) en het Integraal Zorgakkoord (IZA) leggen de fundamentele basis voor elektronische gegevensuitwisseling en benadrukken doelen zoals toegang tot patiëntgegevens en snelle informatie-uitwisseling tussen zorgverleners. Om gestructureerd vast te leggen, wordt het gebruik van SNOMED als randvoorwaarde beschouwd, zoals beschreven in het adviesrapport Implementatiestrategie: SNOMED in gebruik bij Nederlandse zorgaanbieders door Nictiz. Een essentieel instrument voor het vastleggen van diagnoses en verrichtingen zijn de Diagnosethesaurus en de Verrichtingenthesaurus, subsets van SNOMED.

Voor een eenduidige vastlegging van diagnoses met behulp van de Diagnosethesaurus is het cruciaal dat alle mogelijke diagnoses beschikbaar zijn en dat deze gemakkelijk te vinden zijn voor zorgverleners binnen het epd. DHD ontvangt echter regelmatig meldingen van

specialisten dat het zoeken in de lijsten niet goed functioneert, wat leidt tot tijdverlies en beperkingen in de datakwaliteit van de probleemlijst.

Landelijk veldonderzoek: identificatie en analyse van zoekfunctionaliteit in het epd

Als reactie op meldingen over tekortkomingen in de zoekfunctionaliteit binnen epd-systemen, heeft DHD uitgebreid veldonderzoek uitgevoerd in verschillende ziekenhuizen verspreid over Nederland. Dit onderzoek omvatte zowel een uitgebreide enquête onder medisch specialisten als werkbezoeken aan diverse ziekenhuizen om een diepgaand inzicht te krijgen in hoe zorgverleners zoeken en welke problemen zij ervaren. De enquête, verspreid via het CMIO-netwerk, werd ingevuld door 77 medisch specialisten uit verschillende ziekenhuizen, waarbij een significante meerderheid regelmatige problemen meldde bij het gebruik van de Diagnosethesaurus binnen het epd. Werkbezoeken aan drie ziekenhuizen onthulden een diversiteit aan zoekmethoden en -voorkeuren onder artsen, variërend van 'tikers' die gebruikmaken van de zoekbalk tot 'klikkers' die de voorkeur geven aan navigatie via muisklikken. Deze bevindingen hebben geleid tot waardevolle inzichten en verbeteruggesties voor de zoekfunctionaliteit binnen epd-systemen.

Verdiepende werkbezoeken aan ziekenhuizen en Designathons

Het belang van nauwkeurige diagnoseregistratie komt duidelijk naar voren in gesprekken met zorgverleners in verschillende ziekenhuizen, waaronder Amphia in Breda en Spaarne Gasthuis in Hoofddorp. Zij benadrukken de meerwaarde van gestructureerde en gestandaardiseerde gegevensvastlegging op de probleemlijst met behulp van de Diagnosethesaurus. Dit vereist echter aanpassingen aan het epd-systeem, waar CMIO's Caspar van Munster en Pieter-Kees de Groot van respectievelijk Amphia en Spaarne Gasthuis aandacht aan besteden.

Bovendien organiseert Nictiz, in opdracht van het ministerie, maandelijks Designathons met epd-leveranciers en CMIO's om de eisen voor het epd -systeem af te stemmen. Deze Designathons hebben als doel de ZIB-transitie te vergemakkelijken en tot een programma van eisen te komen. Een goede zoekfunctionaliteit en overzicht van diagnoses worden als essentieel beschouwd, zoals blijkt uit de werkbezoeken en Designathons. Deze bevindingen worden onderstreept door Iris Verberk, CMIO en tevens bestuurslid van DHD en vertegenwoordiger vanuit de FMS.

Ondanks deze inspanningen blijkt uit de resultaten van de enquête, werkbezoeken, Designathons en interviews met verschillende artsen dat de huidige systemen onvoldoende zoekfunctionaliteit bieden en niet zijn ingericht volgens de wensen van de gebruiker.

Problemen zoekfunctionaliteit

De problemen die ervaren worden zijn:

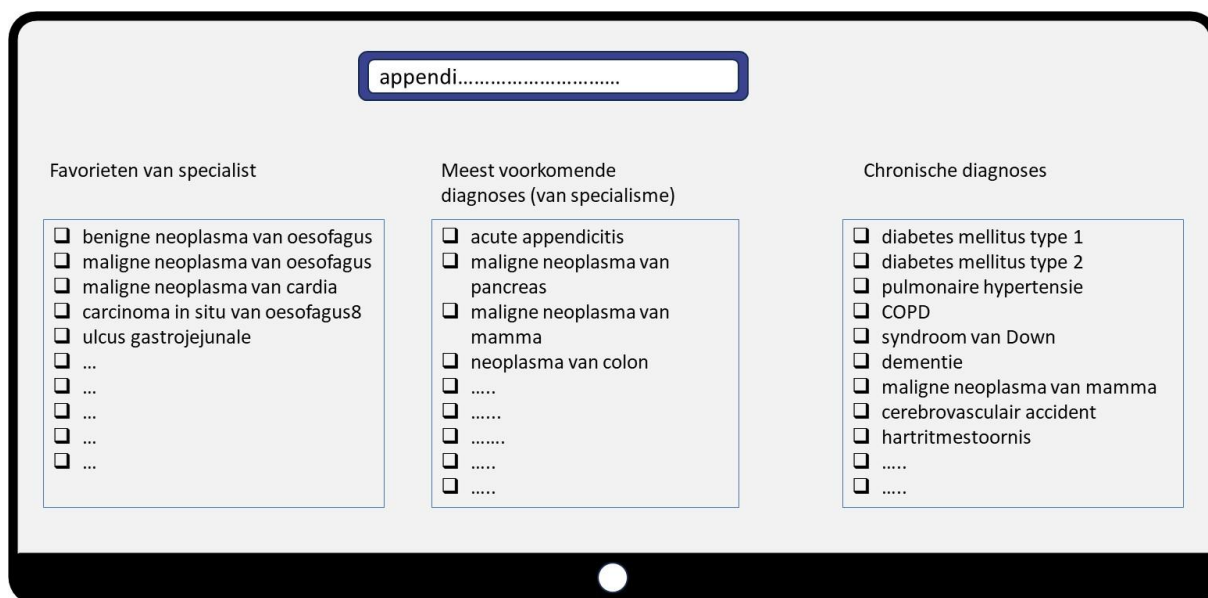
1. Zoeken kost te veel tijd.
2. Het lukt niet om het specifieke concept te vinden.
3. Het zoekresultaat is een (te) lange lijst met zoekresultaten in een onlogische volgorde.
4. Zoeken met synoniemen en afkortingen werkt niet goed.
5. Hiërarchisch zoeken is niet mogelijk.

Gewenste functionaliteiten

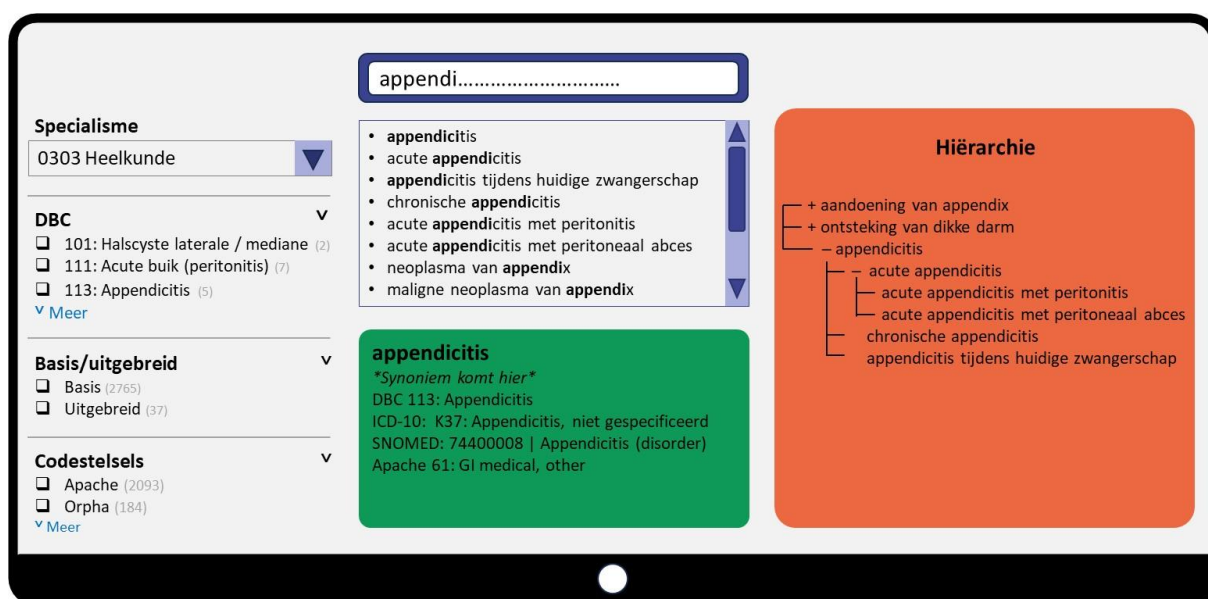
Om de registratielast zoveel mogelijk weg te nemen bij de medisch specialist is een optimale zoekfunctionaliteit vereist. De gewenste zoekfunctionaliteit zal wisselen per specialisme, per gebruiker en per aandoening, daarom pleiten wij voor een vijftal functionaliteiten die opgenomen moeten worden bij zoekvelden in het epd:

1. Snelkeuzelijsten: drie lijsten met diagnoses/verrichtingen die in één keer aan te klikken zijn. Hierin wordt opgenomen:
 - a. Een favorietenlijst van de specialist (zelf samen te stellen)
 - b. Meest voorkomende diagnoses van het betreffende specialisme (bijvoorbeeld MS voor Neurologie)
 - c. Chronische diagnoses (bijvoorbeeld diabetes type 1; hypertensie; nierinsufficiëntie)
2. Filtermogelijkheden (groeperen): door te filteren kan de specialist zoeken binnen een bepaalde DBC; zoeken in de basis of uitgebreide lijst; zoeken in diagnoses die gekoppeld zijn aan een specifiek codestelsel bijv. Orpha-codes voor zeldzame aandoeningen.
3. Instellingen van het zoek- en resultatenveld die zoeken en vinden intuïtief maken:
 - a. Zoekveld instellingen die aan moeten staan in het epd:
 - i. Fuzzy (fratcuur → fractuur)
 - ii. Starts with (frac → fractuur)
 - iii. Sounds-like (fractoor → fractuur)
 - iv. Contains (creutz → ziekte van Creutzfeldt-Jakob)
 - v. Synoniemen: er wordt gezocht in zowel voorkeurstermen als in synoniemen en zoektermen van de Diagnose- en Verrichtingenthesaurus
 - b. Zoekresultaten worden weergegeven in een logische volgorde. Dit is dus niet alfabetisch of op volgorde van thesaurus-ID, maar op best match.
4. Hiërarchisch zoeken wordt mogelijk gemaakt door middel van implementatie van SNOMED-hiërarchie. Vanuit een gevonden diagnose kan gekeken worden welke specifiekere aandoeningen hier onder hangen of welke minder specifieke diagnoses bovenliggend zijn. De hiërarchie van SNOMED is opgenomen in de Diagnosethesaurus en deze kan geïmplementeerd worden in het epd. Zie als voorbeeld de zoekfunctionaliteit van DHD's eigen zoekstelsel trex.dhd.nl.
5. Herkenning van frequent gebruikte termen. Wanneer vaker op dezelfde term gezocht wordt, moet deze snel als suggestie worden gegeven tijdens het zoeken.

Wanneer deze verbeterpunten worden doorgevoerd in het epd, moet het zoekscherm er intuïtief uitzien en kan de arts methoden gebruiken om binnen enkele seconden bij de juiste diagnose te komen. Onderstaande afbeelding is een voorbeeld van hoe dit er uit zou kunnen zien.



Figuur 1 In het eerste scherm zijn het zoekveld én snelkeuzelijsten te zien. Als de betreffende diagnose in één van de snelkeuzelijsten staat, kan de arts deze direct selecteren. Staat de diagnose niet in één van de snelkeuzelijsten, dan begint de arts met typen in het zoekveld in opent het tweede scherm, zie figuur 2.



Figuur 2 Aan de linkerkant van het zoekscherm kan gefilterd worden op het betreffende specialisme, basis of uitgebreide lijst en diagnoses die gekoppeld zijn aan een specifiek codestelsel. Wanneer getypt wordt in het zoekscherm worden resultaten live getoond. Als één van de termen in de resultatenlijst wordt aangeklikt openen het groene en oranje veld. Het groene veld geeft dikgedrukt de voorkeursterm van de diagnose weer, met alle daaraan gekoppelde eigenschappen: synoniemen; dbc-diagnosetyping; SNOMED-ID en omschrijving; en alle andere gekoppelde codestelsels in dit geval ook een Apache-code. In het oranje veld wordt de SNOMED-hiërarchie getoond. De hiërarchie opent bij de aangeklikte term uit de resultatenlijst en laat de ouder- en kindconcepten zien. Vanaf hier kan verder in via de hiërarchie worden gezocht. Concepten kunnen open- en dichtgeklapt worden en wanneer concepten geselecteerd worden zullen deze getoond worden in het groene veld.

Implementatie

Het zou goed zijn als CMIO-gebruikersgroepen aan de hand van figuur 1 en 2 de lay-out en user experience, zoals liever klikken op een term of met mouse-over informatie zien, verder uitdiepen. De implementatie van de gewenste functionaliteiten in het zoekscherm conform het voorbeeld in figuur 1 en 2 vergt aanpassingen in het epd. Alle plekken in het epd waarin wordt gezocht op termen uit de Diagnose- en Verrichtingenthesaurus moeten op dergelijke manier ingericht worden.

Door volle doorontwikkelagenda's en prioritering gaan epd-leveranciers niet uit zichzelf aan de slag om deze wijzigingen door te voeren. Het is uiteindelijk aan de ziekenhuizen om de epd-leveranciers opdracht te geven om deze aanpassingen te bewerkstelligen. DHD kan hierin inhoudelijk adviseren. Dat zoeken in de Diagnosethesaurus en Verrichtingenthesaurus makkelijker kan bewijst de eigen tool van DHD [T-rex](#). De meeste van bovengenoemde functionaliteiten zijn hierin opgenomen en de T-rex wordt dan ook veelvuldig gebruikt. Dagelijks zoeken én vinden ca. 60 gebruikers hier diagnoses en verrichtingen.

Vanuit onze optiek moeten deze functie-eisen aan de epd-leveranciers geadresseerd worden door de gebruikersgroepen. Aangezien dit een grote doorontwikkeling betreft verwachten we niet dat dit afdoende is om de ontwikkeling op korte termijn mogelijk te maken. Op bestuurlijk niveau zal er daarom prioriteit gegeven moeten worden aan deze ontwikkeling. Wij zien hier een belangrijke rol voor alle CMIO's én voor koepelorganisaties neergelegd.

Betere zoekfunctionaliteit in het epd



Doel: Sneller en makkelijker de juiste diagnose vinden

Figuur 3 - Overzicht van knelpunten en gewenste functionaliteiten voor zoekfunctionaliteit in het epd, gebaseerd op veldonderzoek en designathons van DHD. Verbetering richt zich op snellere, intuïtieve toegang tot diagnoses en ondersteuning van gestructureerde registratie.