Risicostratificatie bij hartfalenpatiënten in de eerstelijnszorg: een literatuurstudie en prospectieve observationele studie

Haio: VANDERROOST Nele , KUL
Promotor: SMEETS Miek , U.A.
Praktijkopleider: CASTERMANS Sonja , Daem Anna Maria , VERBEKE Gwen

Context: Hartfalen is een veelvoorkomende en belastende aandoening, gekenmerkt door een hoge morbiditeit, mortaliteit en aanzienlijke zorgkosten. Hoewel er al talrijke risicopredictiemodellen werden ontwikkeld, mist de literatuur gegevens omtrent risicopredictie van mortaliteit en hospitalisatie op lange termijn (>1 jaar) in de huisartsenpraktijk.

Onderzoeksvraag: Deze studie had als doel (1) een overzicht te bieden van de bestaande risicopredictiemodellen voor hartfalen, met bijzondere aandacht voor hun performantie en toepasbaarheid in de huisartsenpraktijk, en (2) klinische voorspellende factoren van hartfalen-gerelateerde hospitalisatie te identificeren op basis van prospectieve gegevens uit een eerstelijnspopulatie.

Methode: Er werd een gestructureerde literatuurstudie uitgevoerd naar systematische reviews en meta-analyses, gepubliceerd tussen 2010 en 2024, die predictiemodellen evalueerden voor mortaliteit of hospitalisatie bij patiënten met hartfalen. Daarnaast werd een prospectieve observationele studie uitgevoerd met gegevens uit het OSCAR-HF pilootproject, waarbij hartfalenpatiënten werden opgevolgd in 8 Belgische huisartsenpraktijken. Met behulp van logistische regressieanalyse werd onderzocht welke basiskarakteristieken geassocieerd waren met hartfalen-gerelateerde hospitalisatie binnen zeven jaar na inclusie.

Resultaten: Er werden 43 unieke predictiemodellen geïdentificeerd, waarvan slechts 19 (44%) extern gevalideerd bleken. De modellen werden ingedeeld op basis van de linker ventrikel ejectiefractie (LVEF) van de populatie waarin ze ontwikkeld of gevalideerd werden. Voor patiënten met een verminderde EF of een gemengde populatie (reduced en preserved EF), toonde het MARKER-HF-model het hoogste onderscheidend vermogen (c-statistiek 0,81-0,88). Dit model bevat echter tien variabelen, waaronder biomarkers die doorgaans niet beschikbaar zijn in elk elektronisch medisch dossier (EMD) in de eerste lijn. Eenvoudigere modellen met minder variabelen—zoals die van Frankenstein et al., SHOCKED, Oh et al., de PACE risk score en de CHA?DS?-VASc score—zijn gemakkelijker toe te passen, maar presteren minder goed of leveren inconsistente resultaten op. Voor patiënten met HFpEF werden drie extern gevalideerde modellen gevonden die gebruikmaken van een beperkt aantal gemakkelijk vast te stellen variabelen: de 3A3B-score, de SCD-score en de HAD-AFIB-score. Kalibratiegegevens ontbreken echter grotendeels, en bijkomende externe validatie is aangewezen. Binnen de prospectieve OSCAR-HF-cohort werd bij 16% van de patiënten minstens één hospitalisatie vastgesteld binnen de zeven jaar na inclusie. Een lagere geschatte glomerulaire filtratiesnelheid (eGFR), een hoger aantal comorbiditeiten en het aanwezig zijn van bepaalde aandoeningen—zoals kleplijden, een voorgeschiedenis van voorkamerfibrillatie en eerdere hospitalisatie voor hartfalen—waren significant geassocieerd met een verhoogd risico op hospitalisatie. Patiënten met HFpEF hadden daarbij een lager risico dan patiënten met HFmrEF.

Conclusie: Er is een duidelijke nood aan extern gevalideerde risicopredictiemodellen die afgestemd zijn op de eerste lijn. De resultaten van de OSCAR-HF-studie tonen aan dat voorspellingen over hospitalisatie bij hartfalen mogelijk zijn op basis van eenvoudig beschikbare gegevens uit het EMD (Elektronisch Medisch Dossier). Toekomstig onderzoek dient zich te richten op drie pijlers: (1) het

prospectief valideren van bestaande modellen binnen eerstelijnspopulaties, (2) het vereenvoudigen van complexe modellen met behulp van statistische technieken of machine learning, en (3) het evalueren van de praktische toepasbaarheid via pilootstudies in de huisartsenpraktijk. Op die manier kunnen modellen ontwikkeld worden die niet alleen accuraat, maar ook klinisch relevant en gebruiksvriendelijk zijn.