De effectiviteit van kwaliteitsinterventies in de eerste lijn op proces-, surrogaat- en klinische eindpunten bij patiënten met chronische nierziekte: een systematische review en meta-analyse van gerandomiseerde gecontroleerde studies

Haio: SHIRI Pegah , U.G.
Promotor: Goderis Geert , KUL
Praktijkopleider: RIMBAUT Elke , VAN DE SYPE Piet , Walraet Jorge

Context: Chronische nierziekte (CKD) heeft een groot effect op de wereldwijde gezondheid, zowel als directe oorzaak van wereldwijde morbiditeit en mortaliteit, maar ook als belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten. Er zijn weinig reviews gepubliceerd over de effectiviteit van CKD-gerelateerde kwaliteitsinterventies (QI) in de eerstelijnszorg op CKD-gerelateerde uitkomsten.

Onderzoeksvraag: Het doel van deze studie was om via systematische review en meta-analyse de CKD-gerelateerde kwaliteitsinterventies in de eerstelijnszorg te beoordelen en hun effecten na te gaan op relevante surrogaatuitkomsten (snelheid van eGFR-afname, snelheid van proteïnurieprogressie), procesresultaten (gebruik van ACE-I/ARB medicatie, jaarlijkse proteïnuriebepaling) en klinische uitkomsten (incidentie van dialyse).

Methode: Studies werden geïdentificeerd met behulp van de MEDLINE-database (PubMed) en omvatten studies tot juni 2022. De referentielijsten van opgenomen studies, evenals de secties ‘cited by’ en ‘similar articles’ op PubMed werden geanalyseerd voor identificatie van verdere relevante studies. Gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT's) in de eerste lijn werden geïncludeerd die het effect van enkelvoudige of multimodale kwaliteitsinterventies (geclassificeerd met behulp van de EPOC-taxonomie) nagingen op vooraf gespecificeerde CKD-gerelateerde uitkomsten (zie vorige paragraaf) bij CKD-patiënten die niet afhankelijk waren van nierfunctievervangende therapie (voornamelijk dus CKD-stadia 3 en 4). Een systematische review en meta-analyse van die RCT's werd uitgevoerd. Het risico op bias van de geselecteerde RCT's werd beoordeeld met behulp van de 'Revised Cochrane risk-of-bias tool voor gerandomiseerde studies (RoB 2)' voor patiënten-niveau-RCT’s en cluster-niveau-RCT's. Specifiek voor cluster-RCT's is ook de gids 'Aanvullende overwegingen voor cluster-gerandomiseerde studies (RoB 2 CRT)' gebruikt samen met de RoB 2-tool. Funnel plot analyse en Egger's test werden uitgevoerd in drie van de vijf uitkomsten om publicatiebias na te gaan. In het geval van RCT's op clusterniveau werden, voordat het aantal deelnemers in de gepoolde analyses werd opgenomen, eerst de steekproefomvang aangepast door het design effect te berekenen met behulp van de intraclustercoëfficiënt. Het random effects-model werd gebruikt om de gepoolde risicoratio (RR; procesuitkomsten en klinische uitkomsten) of het gepoolde gemiddelde verschil (MD; surrogaatuitkomsten) te schatten.

Resultaten: Tweeëntwintig RCT's voldeden aan de inclusiecriteria voor systematische review en 21 studies kwamen in aanmerking voor meta-analyse. Van de 22 RCT's waren 17 studies RCT's op clusterniveau en 5 studies waren RCT's op patiëntniveau. Dertien QI-onderzoeken rapporteerden over de surrogaatuitkomst ‘snelheid van afname van eGFR’, waarvan er twaalf werden opgenomen in de gepoolde analyse (n=11433). Zeven studies rapporteerden over de surrogaatuitkomst ‘snelheid van proteïnurieprogressie’, die allemaal werden opgenomen in de gepoolde analyse (n=3511). Zestien studies rapporteerden over de procesuitkomst ‘gebruik van ACE-I/ARB medicatie’, waarvan er 13 werden opgenomen in de gepoolde analyse (n=8293). Tien studies rapporteerden over de procesuitkomst ‘jaarlijkse bepaling van proteïnurie’, die allemaal

werden opgenomen in de gepoolde analyse (n=3459). Zeven studies rapporteerden over de uitkomst ‘incidentie van dialyse’, die allemaal werden opgenomen in de gepoolde analyse (n=5356). Gepoolde analyses (negen onderzoeken, 5648 patiënten) toonden aan dat teamveranderingen in de eerstelijnszorg waarschijnlijk de snelheid van eGFR-afname verlaagden in vergelijking met gebruikelijke zorg (MD -0,76 ml/min/1,73 m² na gemiddeld 20 maanden; 95% BI, -1,23 tot -0,28; I²=0%; P=0,002). Subsetanalyse toonde aan dat zorg die werd gecoördineerd door verpleegkundigen (vijf onderzoeken, 3573 patiënten) in de eerstelijnszorg waarschijnlijk resulteerde in een afname van de snelheid van eGFR-afname in vergelijking met gebruikelijke zorg (MD -1,43 ml/min/1,73 m² na gemiddeld 22 maanden; 95 % BI -2,32 tot -0,54; I²=0%; P=0,002). Subsetanalyse van een andere gepoolde analyse toonde aan dat door zorg gecoördineerd door verpleegkundigen (drie onderzoeken, 470 patiënten) mogelijks heeft geleid tot een iets lagere ‘odds’ op proteïnurieprogressie (OR 0,75 na gemiddeld 16 maanden; 95% BI 0,47 tot 1,22; I²=41%; P=0,25), maar het bewijs hiervan was zeer onzeker. Bewijs van de gepoolde analyse (7 onderzoeken, 5356 deelnemers) suggereerde dat de QI teamveranderingen in de eerstelijnszorg resulteerde in weinig tot geen verschil in de incidentie van dialyse in vergelijking met de gebruikelijke zorg (RR 1,01 na gemiddeld 27 maanden; 95% BI, 0,72 tot 1,41; I²=0%; P=0,97), hoewel de gemiddelde follow-up 27 maanden was. Subsetanalyse toonde aan dat door verpleegkundigen gecoördineerde zorg (drie onderzoeken, 972 patiënten) in de eerstelijnszorg mogelijks heeft geleid tot weinig tot geen verschil in incidentie van dialyse in vergelijking met gebruikelijke zorg (RR 0,66 na gemiddeld 16 maanden; 95% BI 0,30 tot 1,46: I²=1%; P=0,31), maar het bewijs was zeer onzeker. De gepoolde analyse toonde aan dat elektronische herinneringssystemen voor zorgverleners met richtlijn-concordante beslissingsondersteunende systemen (zes onderzoeken, 2686 patiënten) waarschijnlijk resulteerden in een verhoogde kans dat CKD-patiënten een jaarlijkse proteïnuriebeoordeling kregen in vergelijking met gebruikelijke zorg (RR 1,14 na gemiddeld 14 maanden; 95% BI, 1,04 tot 1,24; I²=56%; P=0,005). Na gevoeligheidsanalyse door twee onderzoeken te verwijderen, werden vergelijkbare resultaten verkregen (RR 1,11; 95% BI, 1,05 tot 1,18; I²=13%; P=0,0004). De effecten van elektronische herinneringssystemen voor zorgverleners op het gebruik van ACE-I/ARB bleven onzeker. De effecten van CKD-gerelateerde patiënteneducatie, educatie van zorgverleners en audit en feedback in de eerstelijnszorg op proces-, surrogaat- en klinische uitkomsten bleven onzeker vanwege de zeer lage kwaliteit van bewijs.

Conclusie: Dit werk benadrukte dat de QI teamveranderingen (bijv. gebruik van multidisciplinaire teams, het toevoegen van een nieuw teamlid zoals een verpleegkundige of een apotheker met een uitgebreidere professionele rol) een van de belangrijkste QI-componenten was om verbeteringen in de zorg voor patiënten met CKD in de eerstelijnszorg te bereiken. Teamveranderingen en de subsetanalyse zorg gecoördineerd door verpleegkundigen lieten beiden een afname zien van de snelheid van eGFR-afname bij CKD-patiënten. Echter, teamveranderingen en zorg gecoördineerd door verpleegkundigen in de eerstelijnszorg resulteerden niet in een verandering van incidentie van dialyse bij CKD-patiënten. Dit werk benadrukte ook dat elektronische herinneringssystemen voor zorgverleners met richtlijn-concordante beslissingsondersteunende systemen de kans vergrootten dat CKD patiënten een jaarlijkse bepaling van proteïnurie kregen in de eerstelijnszorg. Verder onderzoek naar kwaliteitsverbeteringsinterventies voor patiënten met CKD is nodig om de wetenschappelijke basis in dit belangrijke onderwerp te versterken. Deze review gaf alleen de relatieve effectiviteit van verschillende interventiecomponenten aan, en het absolute effect dat aan een bepaalde component kan worden toegeschreven, bleef onbekend, aangezien de meeste geïncludeerde studies multipele interventies hanteerden.