

Koppeling van twee nationale databases: Landelijke Registratie Orthopedische Interventies en Stichting Farmaceutische Kengetallen

Steeds vaker worden databases aan elkaar gekoppeld om geleverde zorg te evalueren, bijvoorbeeld door ziekenhuisdata aan te vullen met overlijdensregisterdata. Idealiter vindt de koppeling plaats op basis van een uniek identificerende variabele zoals het BSN. Wanneer dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld door privacywetgeving, wordt er gekoppeld via een combinatie van meerdere niet-unieke variabelen. Eerder onderzoek heeft laten zien dat een koppeling van data via een combinatie van niet-unieke variabelen gevoeliger is voor fouten. Ook de databases van de LROI en Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK) zijn gekoppeld via een combinatie van meerdere niet-unieke variabelen. SFK heeft, met uitzondering van de binnen een zorginstelling uitgegeven medicatie, een landelijke dekking van 95% voor medicatierecepten. Door de koppeling tussen LROI en SFK

kon de vraag over opiaatvoorschriften voor en na prothese-ingrepen beantwoord worden.

De werkwijze van deze koppeling is onderzocht om anderen van handvatten te voorzien voor het koppelen via niet-unieke variabelen. LROI-data over heup- en knieprothese-ingrepen (primair en revisie) in de periode 2007-2018 werden geselecteerd. Een koppeling vond plaats op basis van geboortjaar, geslacht, 4-cijferige postcode van de patiënt of het ziekenhuis en operatiedatum. Omdat SFK geen operatiedatum bevat, werd uitgifte van antitrombotica in een specifiek tijdsvenster rondom de operatiedatum in LROI (4 dagen voor, 10 dagen na) aangehouden als benadering voor de operatiedatum. Dit was mogelijk, omdat alle patiënten die een heup- of knieprothese ondergaan deze krijgen voorgeschreven om trombose te voorkomen.

Koppeling tussen LROI en SFK

Totaal
317.899
(48%)



317.899 heup- en knieprothese-ingrepen in de periode 2007-2018 gekoppeld op patiëntpostcode en ziekenhuispostcode

Controle koppeling

De kwaliteit van de koppeling werd gecontroleerd in drie subgroepen:

- 1 Alle gekoppelde prothesen (gekoppeld op patiëntpostcode en ziekenhuispostcode en op laag-moleculairgewicht heparine (LMWH) en andere antitrombotica)
- 2 Prothesen gekoppeld op patiëntpostcode
- 3 Prothesen gekoppeld op patiëntpostcode en op LMWH

Schatting van percentage onjuiste koppelingen door controle op:

- Niet meer dan **4** ingrepen per patiënt (heup links, heup rechts, knie links, knie rechts)
- Geen voorschrift uitgegeven na overlijden van de patiënt
- Antibiotica voorgeschreven bij revisie vanwege infectie
- Patiënt met meerdere prothese-ingrepen in SFK = patiënt met meerdere prothese-ingrepen in LROI

Representativiteit*

Vergelijking kenmerken van gekoppelde met niet-gekoppelde ingrepen:

- Gemiddelde leeftijd lager (**68jr** versus **70jr**)
- Minder vrouwen (**64%** versus **66%**)
- Artrose vaker indicatie voor de operatie (**89%** versus **82%**)

* van koppeling op basis van patiëntpostcode en op LMWH

Externe validatie*

Vergelijking tussen gekoppelde dataset en CBS-data:

- Soortgelijke opiaatvoorschriften, met een vergelijkbare cumulatieve incidentie

Conclusie

Na het selecteren van de juiste variabelen om op te koppelen, het controleren van de beschikbaarheid van data, de interne validiteit, de representativiteit en de externe validatie vonden we dat de koppelingskwaliteit in de op patiëntpostcode en LMWH gekoppelde data goed genoeg was voor het gebruik binnen ons onderzoek.

Data linkage of two national databases: Lessons learned from linking the Dutch Arthroplasty Register with the Dutch Foundation for Pharmaceutical Statistics. HE van Brug, FR Rosendaal, LN van Steenberghe, RGHH Nelissen, MGJ Gademan. PLOS ONE 2023.