# The effect of cytomegalovirus infection on the immune response to influenza vaccination: a meta-analysis

**Haio:** COOPMAN Silke , KUL
**Promotor:** MATHEI Cathy , KUL
**Praktijkopleider:** FONTEYN Dirk

**Context:** Influenza is voornamelijk in de oudere populatie geassocieerd met een aanzienlijk risico op ernstige morbiditeit en mortaliteit, wat voorkomen kan worden door influenza vaccinatie. Ouderen hebben echter een verminderde influenza vaccinatierespons. Dit is gerelateerd aan leeftijdsgebonden veranderingen in het immuunsysteem, waarnaar verwezen wordt als immunosenescentie. Het is bewezen dat cytomegalovirus (CMV) een rol speelt in dit proces.

**Onderzoeksvraag:** Wat is het effect van CMV-infectie op de humorale immuunrespons na influenza vaccinatie?

**Methode:** Een systematische literatuurreview werd uitgevoerd in MEDLINE en EMBASE om alle studies te identificeren over het effect van een positieve CMV serostatus of de hoogte van de CMV titer op elke vorm van humorale immuunrespons na influenza vaccinatie bij immuuncompetente personen. Een gemodificeerde versie van Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale werd toegepast om de kwaliteit van de studies te evalueren. Indien mogelijk werden meta-analyses uitgevoerd met Review Manager 5.

**Resultaten:** Veertien studies voldeden aan de inclusiecriteria. Twee studies toonden een positief effect van CMV seropositiviteit op de antistofrespons na influenza vaccinatie. Vijf studies konden geen effect aantonen. Vier studies besloten tot een negatief effect. Er lijkt een negatieve correlatie te zijn tussen de hoogte van de CMV titer en de post-vaccinatie influenza antistoftiter.

**Conclusie:** Heterogene studies toonden verschillende resultaten. Tot nu toe blijft het effect van CMV-infectie op de humorale immuunrespons na influenza vaccinatie onduidelijk.