



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Congenital cytomegalovirus infection : disease burden and screening tools : towards newborn screening**

Vries, J.J.C. de

### **Citation**

Vries, J. J. C. de. (2012, March 29). *Congenital cytomegalovirus infection : disease burden and screening tools : towards newborn screening*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/18641>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/18641>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/18641> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Vries, Jutte Jacoba Catharina de

**Title:** Congenital cytomegalovirus infection : disease burden and screening tools : towards newborn screening

**Date:** 2012-03-29

STELLINGEN  
behorende bij het proefschrift:

**CONGENITAL CYTOMEGALOVIRUS INFECTION:  
DISEASE BURDEN and SCREENING TOOLS**

*-Towards newborn screening-*

**JUTTE JC DE VRIES**, Maart 2012

1. De ziektelast van congenitale cytomegalovirus (CMV) infecties, de huidige diagnostische mogelijkheden en interventie opties zouden aanleiding moeten zijn voor een advies van de Gezondheidsraad over opname van congenitale CMV in het neonatale screeningsprogramma. *(Dit proefschrift.)*
2. Het totaal aantal pasgeborenen dat jaarlijks gedetecteerd wordt met behulp van de huidige neonatale screening op 18 aandoeningen is vergelijkbaar met het aantal pasgeborenen dat neurologische schade zal ondervinden van een congenitale CMV infectie. *(Dit proefschrift.)*
3. De aanbeveling van additionele gehoortesten bij kinderen met congenitale CMV infectie door de American Academy of Pediatrics<sup>1</sup> maakt het ontbreken van neonatale screening op congenitale CMV in essentie een nalatigheid. *(Dit proefschrift.)*
4. De gevoeligheid van CMV DNA detectie in hielprikkaarten varieert aanzienlijk afhankelijk van de DNA extractiemethode en verdient standaardisatie. *(Dit proefschrift.)*
5. De meerderheid van de congenitale CMV infecties is naar schatting toe te schrijven aan niet-primaire maternale infecties. *(Dit proefschrift.)*
6. De posterior test waarschijnlijkheid van ziekte, voor screeningstesten geduid als voorspellende waarde, is een te weinig gebruikte parameter in vergelijking met de louter test-afhankelijke maten sensitiviteit en specificiteit.
7. Het niet vinden van een statistisch significant effect wordt nog te vaak ten onrechte geïnterpreteerd als het afwezig zijn van een effect (een type II fout), zoals recentelijk gedemonstreerd in de maatschappelijke discussie over de effectiviteit van influenzavaccinatie bij ouderen.
8. Er is een reëel risico dat vertraagde invoering van universele varicellavaccinatie in Nederland negatieve gevolgen heeft voor de volksgezondheid.
9. De ernst van neonatale enterovirus infecties, het beperkte effect van intraveneus immuunglobuline en de *in vitro* gevoeligheid voor pleconaril moeten aanleiding geven tot beschikbaarheid van pleconaril voor menselijk gebruik en onderzoek naar de effectiviteit bij neonaten.
10. Epidemiologische kennis is onontbeerlijk voor de consultatieve rol van de arts-microbioloog.
11. Ondersteunende klinisch specialismen zijn in principe onzichtbaar, tot het moment dat deze ondersteuning wegvalt.
12. "Dans les champs de l'observation le hasard ne favorise que les esprits préparés."  
(Louis Pasteur, 1822-1895)  
Als het gaat om waarnemingen, bevoordeelt het gelukkige toeval alleen degenen die voorbereid zijn.
13. Als Julia Hamari de Mattheus Passie (BWV 244) heeft uitgezongen, is de stilte die volgt nog steeds Bach.

Referentie

1. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2007; 120(4):898-921.

PROPOSITIONS  
with the thesis:

**CONGENITAL CYTOMEGALOVIRUS INFECTION:  
DISEASE BURDEN and SCREENING TOOLS**

*-Towards newborn screening-*

**JUTTE JC DE VRIES**, March 2012

1. The disease burden of congenital cytomegalovirus (CMV) infections, the currently available diagnostic tests and the intervention options should motivate the Health Council to advise about newborn screening on congenital CMV. (*This thesis.*)
2. The total number of newborns detected yearly with the current newborn screening for 18 disorders is comparable to the number of newborns with neurological sequelae due to congenital CMV infections. (*This thesis.*)
3. The recommendation for additional hearing tests in children with congenital CMV infection by the American Academy of Pediatrics<sup>1</sup> makes the lack of newborn screening on congenital CMV essentially an omission. (*This thesis.*)
4. The sensitivity of CMV DNA detection in dried blood spots varies considerably, depending on the DNA extraction method and should be standardised. (*This thesis.*)
5. The majority of congenital CMV infections is attributable to non-primary maternal infections. (*This thesis.*)
6. The posterior test probability of disease, for screening tests indicated as the predictive value, is a too infrequently used parameter, compared with the solely test-dependent parameters sensitivity and specificity.
7. Not finding a statistical significant effect is too often interpreted as a lack of an effect (type II error), as recently demonstrated in the discussion about the efficacy of influenza vaccination in elderly.
8. There is a realistic risk that delayed introduction of universal varicella vaccination in the Netherlands has negative consequences on public health.
9. The severe nature of neonatal enterovirus infections, the limited effect of intravenous immunoglobulin, and the *in vitro* sensitivity for pleconaril should give rise to availability of pleconaril for human usage and studies on the efficacy in neonates.
10. Epidemiological knowledge is indispensable for the consultative role of the medical microbiologist.
11. Supportive clinical specialisms are in principle invisible, until the moment this support is omitted.
12. "Dans les champs de l'observation le hasard ne favorise que les esprits préparés."  
(Louis Pasteur, 1822-1895)  
In the fields of observation chance favors only the prepared mind.
13. When Julia Hamari has finished singing the St Matthew Passion (BWV 244), the silence that follows is still Bach.

Reference

1. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2007; 120(4):898-921.