

# Biomarkers

een nieuwe methode voor het vaststellen van ziekte-activiteit bij Juveniele Dermatomyositis

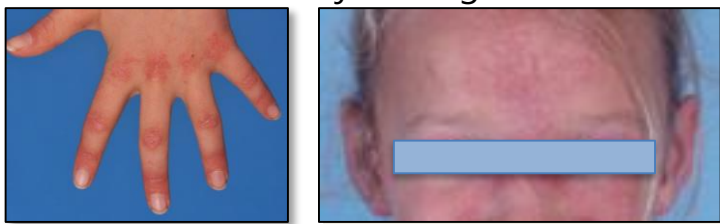


F. Bellutti-Enders<sup>1,2</sup>, J. Wienke<sup>1</sup>, B.J. Prakken<sup>1</sup>, F. van Wijk<sup>1</sup>, A. van Royen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratory of Translational Immunology, Department of Pediatric Immunology, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, The Netherlands.  
<sup>2</sup> Division of Allergology, Immunology and Rheumatology, Department of Pediatrics, University Hospital, Lausanne, Switzerland

## Wat is Juveniele Dermatomyositis (JDM)?

- Ontsteking van huid en spieren
  - Spierzwakte en pijn van de bovenarmen en bovenbenen
  - Typische huiduitslag in het gezicht op de knokkels, bij ellebogen en knieën



- Oorzaak: nog onbekend, maar het afweersysteem (witte bloedcellen) speelt een belangrijke rol
- Behandeling: afweer-onderdrukkende medicijnen gedurende minimaal 2 jaar

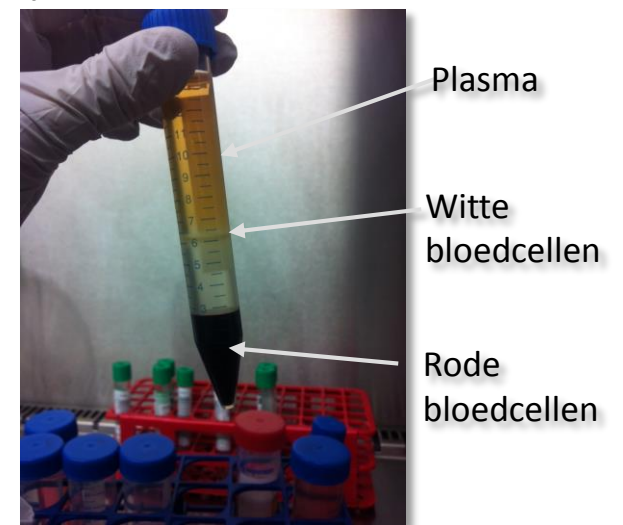
## Biomarkers – waarom?

**Probleem:** Momenteel ontbreekt een goede objectieve maat waarmee we de ziekte-activiteit van JDM betrouwbaar kunnen vaststellen. Een dergelijke maat is onder andere belangrijk om te kunnen beslissen of de medicatie afgebouwd of juist opgehoogd moet worden.

## Biomarkers – hoe?

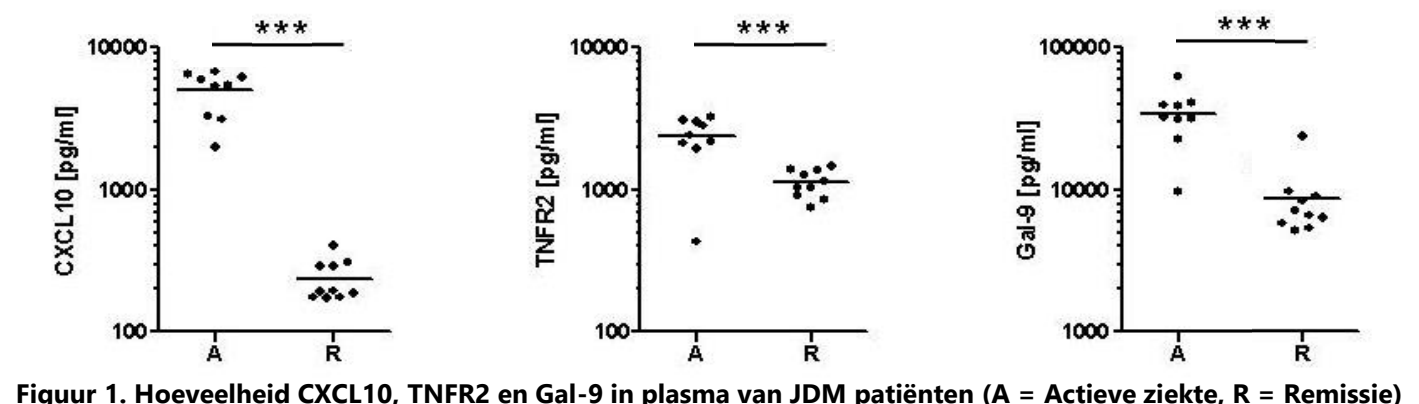
Biomarkers zijn stoffen uit het lichaam die een biologisch proces vertegenwoordigen. Uit bloed van JDM patiënten worden zowel plasma (waterig deel) als witte bloedcellen gehaald (zie foto).

Het plasma kan worden gebruikt voor de meting van ontstekings-eiwitten. (**cytokinen**) De cellen worden gebruikt om de reactie van het lichaam op deze cytokinen te onderzoeken.



## Ons onderzoek

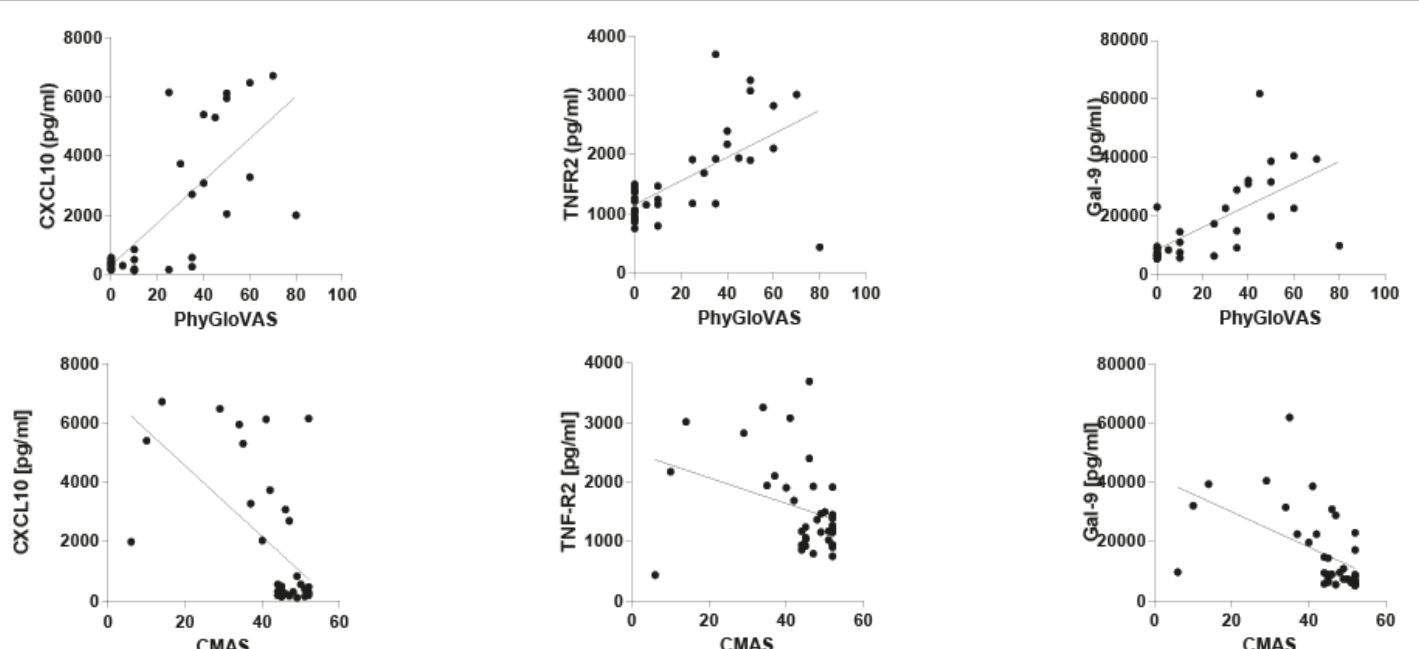
- 45 cytokinen (ontstekings-eiwitten) werden gemeten in het plasma van 25 patiënten met JDM (WKZ/UMCU)
- Tijdens actieve ziekte en in remissie
- Vergeleken met:
  - Gezonde kinderen
  - Kinderen met een spierziekte, niet als gevolg van ontsteking



Figuur 1. Hoeveelheid CXCL10, TNFR2 en Gal-9 in plasma van JDM patiënten (A = Actieve ziekte, R = Remissie)

## Onze resultaten

- 3 cytokinen zijn verhoogd in het plasma van JDM patiënten tijdens actieve ziekte: CXCL10, TNFR2 en Gal-9 (zie figuur 1).
- De hoogte van deze cytokinen hangt goed samen met de klinische scores VAS en CMAS. De arts en fysiotherapeut bepalen deze scores door middel van lichamelijk onderzoek. Een hoge VAS betekent dat de ziekte *actief* is; een hoge CMAS juist dat de ziekte in *remissie* is. Hoe actiever de ziekte, des te hoger de cytokinen (zie figuur 2).



Figuur 2. Samenhang tussen hoeveelheid CXCL10, TNFR2 en Gal-9 in plasma van JDM patiënten en hun klinische score (tijdens actieve ziekte is er sprake van een hoge PhyGloVAS en lage CMAS)

## Conclusie

- **Drie cytokinen (de ontstekings-eiwitten CXCL10, TNFR2 en Gal-9) werden gevonden, die mogelijk kunnen dienen als objectieve maat voor het vaststellen van de ziekte-activiteit van JDM**
- **De betrouwbaarheid van deze eiwitten voor het vaststellen van de ziekte-activiteit wordt getest in een grote groep JDM patiënten uit meerdere centra (in Nederland, Londen en Toronto).**
- **Met behulp van CXCL10, TNFR2 en Gal-9 kan in de toekomst de behandeling van de patiënten met JDM meer “op maat” worden ingesteld.**