

# Cow's Milk-related Symptom Score CoMiSS™

*Et værktøj*

til at genkende og identificere komælksrelaterede  
symptomer hos spædbørn og småbørn

## Baggrund

# SYMPTOMER SOM RELATERES TIL INDTAGELSE AF KOMÆLK



**Mange spædbørn udviser symptomer, der kan relateres til indtagelse af komælk.**

**Eftersom der ikke findes specifikke diagnostiske markører for mælkeprotein, bliver diagnosen komælksproteinallergi overvejet alt for sjældent.**

**Man taler som regel om to forskellige patientgrupper:**

- 1** patienter med åbenlys komælksproteinallergi
- 2** patienter med diffuse symptomer fra forskellige organsystemer

**Den første gruppe er nem at genkende:**





-  den udgøres for det meste af spædbørn med umiddelbare eller hurtige reaktioner
-  og er som regel IgE-udløst

Denne gruppe repræsenterer imidlertid en minoritet af de spædbørn med mistænkte komælksrelaterede symptomer, der ses i primærsektoren.

Børnene i den anden gruppe er mere almindelige, men de er sværere at genkende, og der er derfor brug for bedre værktøjer til at spotte og diagnosticere dem.



**I mange tilfælde har forældrene iagttaget nogle af eller samtlige nedenstående symptomer hos barnet:**

-  **Gråd, kolik**
-  **Problemer med tømning af tarmen eller 2–3 løse afføringer i døgnet**
-  **Gylp 4–6 gange i døgnet**
-  **Mild atopisk dermatitis**

Eftersom der i dag ikke findes nogen diagnostiske tests for komælksproteinallergi (bortset fra elimination med efterfølgende provokation), savnes et værktøj, der hjælper med at finde og nemmere genkende komælksrelaterede symptomer.

Det er håbet, at dette værktøj vil lette og sikre, at børn med komælksrelaterede symptomer får den rigtige diagnose og behandling på et tidligere tidspunkt.



## **SYMPTOMER PÅ KOMÆLKSPROTEINALLERGI**

Mange børn med komælksproteinallergi udviser ét eller flere symptomer. Ofte vedrører symptomerne ét eller flere organsystemer, for det meste mave-tarmkanalen eller huden.<sup>1,2</sup>

De fleste børn har mindst to symptomer og symptomer fra mindst to organsystemer.<sup>2</sup>

Ca. 50–70 % har hudsymptomer, 50–60 % har mave-tarmsymptomer, og ca. 20–30 % af børnene har luftvejssymptomer.<sup>3</sup>

1. Lifschitz C, Szajewska H. Cow's milk allergy: evidence-based diagnosis and management for the practitioner. *Eur J Pediatr.* 2015;174:141-50.
2. Høst A. Cow's milk protein allergy and intolerance in infancy. Some clinical, epidemiological and immunological aspects. *Pediatr Allergy Immunol* 1994; 5(5 Suppl): 1-36.
3. Vandenplas Y, Koletzko S, Isolauri E, Hill D, Oranje A, Brueton M, Staiano A Dupont C. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. *Arch Dis Child.* 2007;92:902-8.

# HVAD ER CoMiSS?

- **CoMiSS** skal ses som et værktøj til at fokusere på de mest almindelige symptomer på komælksproteinallergi. Det kan bidrage til, at den korrekte diagnose bliver stillet på et tidligere tidspunkt.
- **CoMiSS** medfører øget viden om og forståelse for komælksrelaterede symptomer og mindsker dermed risikoen for over- eller underdiagnosticering.
- **CoMiSS** er samtidig et værktøj, der kan benyttes til at analysere og kvantificere udviklingen af symptomer i en behandlingsperiode.
- **CoMiSS** er blevet benyttet i kliniske undersøgelser. Ved en indledende score > 12, der i løbet af to uger falder til < 6 ved eliminationsdiæt med en ekstensivt hydrolyseret specialernæring, har værktøjet ifølge offentliggjorte data en forudsigelsesværdi på 80 %.

CoMiSS er ikke en diagnostisk test for komælksproteinallergi.

Det erstatter ikke en fødevareprovokation, og den praktiske nytte skal analyseres ved en prospektiv randomiseret undersøgelse.

## HVEM ER CoMiSS BEREGNET TIL?

CoMiSS er først og fremmest beregnet til dem, der arbejder i primærsektoren, og til dem, der har brug for et værktøj, der er enkelt, hurtigt og brugervenligt. CoMiSS kan f.eks. udfyldes af sundhedsplejersken eller forældrene som forberedelse til en lægekonsultation.

De fleste børn med tydelig komælksproteinallergi, f.eks. de, der rammes af allergisk chok eller umiddelbar IgE-udløst reaktion, vil ikke blive opfanget af CoMISS.

**Desværre er mange spædbørn svære at diagnosticere, fordi de reagerer på komælksprotein med en ikke-IgE-formidlet reaktion. Disse børn udviser forsinkede reaktioner, tit med lette til moderate symptomer fra forskellige organsystemer.**

Funktionelle mave-tarmsymptomer som gylp, forstoppelse, gråd og kolik anses for ikke-IgE-formidlede reaktioner. Atopisk eksem tilskrives normalt indtagelse af komælksprotein.

## Konsensus fra eksperter

**ACTA PÆDIATRICA**  
NURTURING THE CHILD

Acta Paediatrica ISSN 0803-5253

**COMMITTEE REPORT**

### A workshop report on the development of the Cow's Milk-related Symptom Score awareness tool for young children

Yvan Vandenplas (yvan.vandenplas@uzbrussel.be)<sup>1</sup>, Christophe Dupont<sup>2</sup>, Philippe Eigenmann<sup>3</sup>, Ame Host<sup>4</sup>, Mikael Kuitunen<sup>5</sup>, Carmen Ribes-Koninck<sup>6</sup>, Neil Shah<sup>7,8</sup>, Raanan Shamir<sup>9</sup>, Annamaria Staiano<sup>10</sup>, Hania Szajewska<sup>11</sup>, Andrea Von Berg<sup>12</sup>

1.UZ Brussel, Free University of Brussels, Brussels, Belgium  
 2.Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Department, Necker Children's Hospital, Paris, France  
 3.Pediatric Allergy Unit, University Hospitals of Geneva, Geneva, Switzerland  
 4.Department of Paediatrics, Hans Christian Andersen Children's Hospital, Odense University Hospital, Odense, Denmark  
 5.Children's Hospital, University of Helsinki and Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland  
 6.Paediatric Gastroenterology and Hepatology Unit, La Fe University Hospital, Valencia, Spain  
 7.Great Ormond Street Hospital for Children London (UK) and KU Leuven, Belgium, UK  
 8.TARGID, Leuven, Belgium  
 9.Institute of Gastroenterology, Nutrition and Liver Diseases, Schneider Children's Medical Center of Israel, Sackler Faculty of Medicine Tel-Aviv University, Tel-Aviv, Israel  
 10.Department of Translational Medical Science, Section of Pediatrics, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
 11.Department of Paediatric, The Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland  
 12.Research Institute, Department of Pediatrics, Marien-Hospital, Wesel, Germany

**Keywords**  
atopic dermatitis, awareness tool, constipation, cow's milk protein allergy, regurgitation

**Correspondence**  
Y Vandenplas, UZ Brussel, Department of Paediatrics, Laarbeeklaan 101, 1090 Brussels, Belgium.  
Tel: + 3224775780 |  
Fax: +3224775783 |  
Email: yvan.vandenplas@uzbrussel.be

**Received**  
23 October 2014; revised 14 November 2014; accepted 15 December 2014.  
DOI:10.1111/apa.12902

**ABSTRACT**  
Clinicians with expertise in managing children with gastrointestinal problems and/or atopic diseases attended a workshop in Brussels in September 2014 to review the literature and determine whether a clinical score derived from symptoms associated with the ingestion of cow's milk proteins could help primary healthcare providers. The Cow's Milk-related Symptom Score (CoMISS), which considers general manifestations, dermatological, gastrointestinal and respiratory symptoms, was developed as an awareness tool for cow's milk-related symptoms. It can also be used to evaluate and quantify the evolution of symptoms during therapeutic interventions, but does not diagnose cow's milk protein allergy and does not replace a food challenge. Its usefulness needs to be evaluated by a prospective randomised study.

**Conclusion:** The CoMISS provides primary healthcare clinicians with a simple, fast and easy-to-use awareness tool for cow's milk-related symptoms.

# Sådan benyttes

## CoMiSS I DEN KLINISKE DAGLIGDAG

CoMiSS kvantificerer antallet af symptomer og alvorlighedsgraden af disse.

Mistanke om komælksrelaterede symptomer baseres på tilstedeværelse af en kombination af følgende symptomer:

### GENEREL UTILPASHED

Vedvarende utilpashed eller kolik ( $\geq 3$  timer/døgn gråd/utilpashed) i mindst 3 dage/uge i en periode på  $> 3$  uger.

### MAVE-TARMSYMTOMER

Tilbagevendende gylp, diarré, forstoppelse (med eller uden kløe omkring endetarmen), blod i afføringen.

### SYMPTOMER FRA LUFTVEJE

Løbende næse (øreinfektion), kronisk hoste, rallen (ikke infektionsrelateret).

### DERMATOLOGISKE SYMPTOMER

Atopisk dermatitis, angioødem, urticaria ikke relateret til akut infektion eller medicinindtagelse.

# CoMiSS™: Point for komælksrelaterede symptomer

Efternavn:

Fornavn:

Alder:

Dato:

## FORMÅL

CoMiSS er et enkelt, hurtigt og brugervenligt værktøj til at fokusere på komælksrelaterede symptomer. Det øger bevidstheden om de mest almindelige symptomer på komælksproteinallergi, således at lidelsen kan diagnosticeres tidligere. CoMiSS kan samtidig benyttes til at analysere og kvantificere udviklingen af symptomer i en behandlingsperiode.

## INSTRUKTIONER

Ved mistanke om komælksrelaterede symptomer gradueres de observerede/rapporterede symptomer ved valget af score for den enkelte type symptomer. Til slut sammentælles pointtallene, og summen skrives i feltet nederst i bedømmelseskemaet.

SYMPTOM	POINT				
Gråd*	0	≤ 1 time/døgn		POINT <input type="text"/>	
	1	1 til 1,5 timer/døgn			
	2	1,5 til 2 timer/døgn			
	3	2 til 3 timer/døgn			
	4	3 til 4 timer/døgn			
	5	4 til 5 timer/døgn			
	6	≥ 5 timer/døgn			
Gulp	0	0 til 2 episoder/døgn		POINT <input type="text"/>	
	1	≥ 3 til ≤ 5 med lille volumen			
	2	> 5 episoder på > 1 teskefuld			
	3	> 5 episoder på ca. halvdelen af den indtagne føde ved færre end halvdelen af måltiderne			
	4	Regelmæssig gulp med lille volumen > 30 min efter det enkelte måltid			
	5	Gulp med halvdelen til hele den indtagne føde ved mindst halvdelen af alle måltider			
	6	Gulp med hele den indtagne føde efter det enkelte måltid			
Afføring (Bristol-skala)	4	Type 1 og 2 (hård afføring)		POINT <input type="text"/>	
	0	Type 3 og 4 (normal afføring)			
	2	Type 5 (blød afføring)			
	4	Type 6 (flydende afføring, der ikke skyldes infektion)			
	4	Type 7 (vandet afføring)			
	6	Type 7 (vandet afføring)			
Hud symptomer	0 til 6	Atopisk eksem	HOVED-HALS-TORSO	ARME-HÆNDER-BEN-FØDDER	POINT <input type="text"/>
		Intet	0	0	
		Let	1	1	
		Moderat	2	2	
	Svært	3	3		
	0 eller 6	Urticaria	NEJ	JA	POINT <input type="text"/>
			0	6	
Respiratoriske symptomer	0	Ingen respiratoriske symptomer		POINT <input type="text"/>	
	1	Diffuse symptomer			
	2	Lette symptomer			
	3	Alvorlige symptomer			

\* Gråd medtages kun i beregningen, hvis barnet efter forældrenes vurdering har grædt i en uge eller længere uden anden åbenlys årsag.

SUM

## AFLÆSNING AF RESULTAT

Pointskalaen går fra 0 til 33. Hvert symptom har en maksimal score på 6 med undtagelse af respiratoriske symptomer, der har en maksimal score på 3.

Hvis pointsummen er ≥ 12, er symptomerne formentlig komælksrelaterede. I så fald må potentielt regnes med komælksproteinallergi.

Hvis pointsummen er < 12, er symptomerne mindre sandsynligt komælksrelaterede. Søg efter andre årsager.

Diagnosen komælksproteinallergi kan kun bekræftes ved en eliminationsdiæt med efterfølgende oral fødevarerprovokation.

Vandenplas, Y, Dupont, C, Eigenmann, P, Host, A, Kuitunen, M, Ribes-Koninck, C, Shah, N, Shamir, R, Staiano, A, Szajewska, H and Von Berg, A, A workshop report on the development of the Cow's Milk-related Symptom Score awareness tool for young children. Acta Paediatrica. 2015;104:334-9.

Reg. Trademark of Société des Produits Nestlé SA

## GRÅD

Her analyseres grådens omfang. Jo længere tids gråd, desto højere score.

- Mindst 3 dage/uge i mindst 1 uge uden andre åbenlyse årsager efter forældrenes vurdering.
- Gråd relateret til kolik. Kolik defineres som > 3 timers gråd/døgn i mindst 3 døgn i mindst 1 uge.
- Op til 3 timers gråd/døgn giver 3 point.

### Gråd\*

#### POINT

0	≤ 1 time/døgn
1	1-1,5 timer/døgn
2	1,5-2 timer/døgn
3	2-3 timer/døgn
4	3-4 timer/døgn
5	4-5 timer/døgn
6	≥ 5 timer/døgn

▶ Alder > 2 uger, < 6 måneder

\* Skal kun medtages i beregningen, hvis barnet efter forældrenes vurdering har grædt i en uge eller længere uden andre åbenlyse årsager.

### Gylp

#### POINT

0	0-2 episoder/døgn
1	≥ 3 til ≤ 5 med lille volumen
2	> 5 episoder på > 1 teskefuld
3	> 5 episoder på omkring halvdelen af den indtagne føde ved færre end halvdelen af måltiderne
4	Regelmæssig gylp i små volumener > 30 min efter det enkelte måltid
5	Gylp med halvdelen til hele den indtagne føde ved mindst halvdelen af alle måltider
6	Gylp med hele den indtagne føde efter det enkelte måltid

▶ Alder > 2 uger, < 6 måneder

## GYLP

Analyser volumen og alvorlighedsgrad af gylp.

- Benyt skalaen til gradinddeling af gylp.<sup>1</sup>

1. Vandenplas Y, Hachimi-Idrissi S, Casteels A, Mahler T, Loeb H. A clinical trial with an "anti-regurgitation" formula. Eur J Pediatr. 1994; 153: 419-23.



# AFFØRINGER

Den veletablerede Bristol-skala for afføring benyttes til at analysere afføringens konsistens<sup>2</sup>:

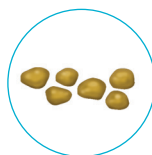
- **Type 1 og 2** betegner forstoppelse
- **Type 3 og 4** betegner ideel afføring
- **Type 5** betegner mild diarré
- **Type 6** betegner moderat diarré
- **Type 7** betegner svær diarré

## Afføring (Bristol-skalaen)

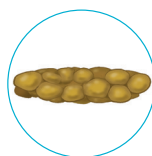
### POINT

- 4 Type 1 og 2 (hård afføring)
- 0 Type 3 og 4 (normal afføring)
- 2 Type 5 (blød afføring)
- 4 Type 6 (flydende afføring, ikke relateret til infektion)
- 6 Type 7 (vandet afføring)

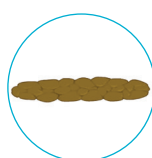
► Mindst en uge



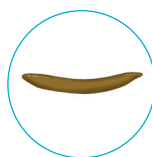
● **Type 1**  
Separate hårde klumper, som nødder (svære at klemme ud)



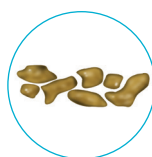
● **Type 2**  
Pølseformede med buler



● **Type 3**  
Som en pølse, men med sprækker i overfladen



● **Type 4**  
Som en pølse eller en slange, jævn og blød



● **Type 5**  
Bløde klumper med tydelige kanter (lette at klemme ud)



● **Type 6**  
Luftige småstykker med ujævn overflade, grødet konsistens



● **Type 7**  
Vandet og uden substans, fuldstændig flydende

2. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. Scand. J. Gastroenterol.1997; 32: 920-4.

## Hudsymptomer

### POINT

0 til 6 Atopisk eksem

	HOVED-HALS-TORSO	ARME-HÆNDER BEN-FØDDER
Intet	0	0
Let	1	1
Moderat	2	2
Svært	3	3

0 eller 6 Urticaria

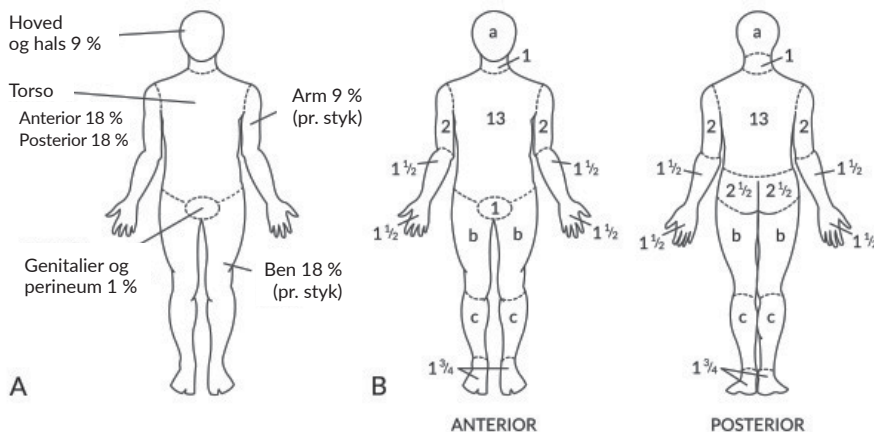
<b>NEJ</b>	<b>JA</b>
0	6

## HUD

En score baseret på en vurdering efter samme metode som ved forbrændinger af det hudareal, der er ramt af dermatitis.

### Estimeret areal:

- 0 = 0
- < 1/3 = 1
- 1/3-2/3 = 2
- > 2/3 = 3



Angrebet procentdel af kropsareal

	0 år	1 år	5 år	10 yr	15 år
a – ½ af hoved	9 ½	8 ½	6 ½	5 ½	4 ½
b – ½ af lår	2 ¾	3 ¼	4	4 ¼	4 ½
c – ½ af 1 underben	2 ½	2 ½	2 ¾	3	3 ¼
	10 år				

## SYMPTOMER FRA LUFTVEJE

Respiratoriske symptomer bedømmes i CoMiSS, selvom de er blevet tillagt mindre betydning (lavere bedømmelse), eftersom kronisk hoste, rindende næse og rallen som regel skyldes virusinfektioner.

- Symptomer fra luftvejene kan imidlertid skyldes komælk.

## Respiratoriske symptomer

### POINT

- 0 Ingen
- 1 Respiratoriske symptomer
- 2 Diffuse symptomer
- 3 Lette symptomer  
Alvorlige symptomer

- ▶ Kronisk hoste
- ▶ Løbende næse
- ▶ Rallen

# CoMiSS -skalaen

CoMiSS-skalaen går fra 0 til 33.

Det enkelte symptom har en maksimal score på 6 med undtagelse af vejrtrækningssymptomer, der har en maksimal score på 3.

Som kriterium for at genkende spædbørn med risiko for komælksproteinallergi er fastsat en vejledende grænseværdi på  $\geq 12$ . Pointsummen 12 forudsætter tilstedeværelse af mindst to alvorlige symptomer, mens en pointsum  $> 12$  forudsætter tilstedeværelse af mindst tre symptomer og to involverede organsystemer.



## BENYT BEDØMMELSESSKEMAET

Ved mistanke om komælksrelaterede symptomer gradueres de observerede/rapporterede symptomer ved valget af pointsummen for den enkelte type symptomer.

### Udregn summen:

- ➔ **Sum  $\geq 12$ :** Den vejledende grænseværdi indikerer, at symptomerne formentlig er komælksrelaterede. I så fald kan der potentielt være tale om komælksproteinallergi. Diagnosen komælksproteinallergi kan kun bekræftes ved en eliminationsdiæt med efterfølgende fødevareprovokation.
- ➔ **Sum  $< 12$ :** symptomer, der mindre sandsynligt skyldes komælk. Søg efter andre årsager.



[NestleHealthScience.com/CoMiSS](http://NestleHealthScience.com/CoMiSS)

Nestlé Health Science og dettes logo er varemærker tilhørende  
Société des Produits Nestlé S.A., der er et selskab i Nestlé-koncernen.  
Copyright © 2015 Société des Produits Nestlé S.A.

Nestlé Health Science S.A. er et selskab indregistreret i Schweiz n° RCS 55010800237.

Fotoer: BLOOM images/Getty images. Bristolskalaen for afføringsformer gengives med tilladelse fra Rome Foundation.

Nestlé Health Science, Arne Jacobsens Allé 7, 2300 København S.  
Tlf.: 3546 0167. Spørgsmål vedrørende produkter besvares på telefon: 3546 0167.  
[www.nestlehealthscience.dk](http://www.nestlehealthscience.dk)