



UiO : Det medisinske fakultet



1814-2014

Vi har tenkt på fremtiden i 200 år

4877 B
Wilse

Fotograf: Wilse, A. B. / Oslo byarkiv



Fotograf: Wlase, A. B. / Oslo byarkiv



UiO : **Det medisinske fakultet**

Knut E. A. Lundin, overlege, dr. med., førsteamanuensis

Gluten – kilde til alt ondt?



1814-2014

Vi har tenkt på fremtiden i 200 år



ORIGINAL ARTICLE

The Oslo definitions for coeliac disease and related terms

Jonas F Ludvigsson,^{1,2} Daniel A Leffler,³ Julio C Bai,⁴ Federico Biagi,⁵ Alessio Fasano,⁶ Peter H R Green,⁷ Marios Hadjivassiliou,⁸ Katri Kaukinen,⁹ Ciaran P Kelly,³ Jonathan N Leonard,¹⁰ Knut Erik Aslaksen Lundin,¹¹ Joseph A Murray,¹² David S Sanders,^{13,14} Marjorie M Walker,¹⁴ Fabiana Zingone,¹⁵ Carolina Ciacci¹⁶

• Gluten intoleranse

- Bred betegnelse på alle reaksjoner på gluten
- Cøliaki (1-2% av befolkningen)
- En slimhinnebetennelse i tynntarmen, virker på hele kroppen, vanligvis også typisk blodprøve (IgA mot enzymet vevstransglutaminase)
- Hvete allergi en rask, allergisk reaksjon
- Non-coeliac gluten sensitivity
- Klinisk ganske likt cøliaki disease, men uten typisk betennelse og blodprøve





Øket fokus

Tidsrom	Cøliaki	NCGS	Forhold NCGS/CD
1950-1970	2632	6	1:438
1971-1990	4915	118	1:43
1991-2010	9498	733	1:13
2011-2013	2014	188	1:10

Publiserte artikler i vitenskapelige tidsskrifter

- Catassi et al. Nutrients 2013





To pasienter

•Kvinne f 1952

- 8-9 år mageplager
- Gastroskopi
- Blodprøve med tanke på cøliaki normal
 - IgA-TG2 0,2 U/ml
- Gluten fri kost med godt resultat
- Provokasjon med gluten
 - nye plager

Normal tynntarm

•Mann f 1978

- 4-5 år mageplager
- Mistanke om sur reflux
- Blodprøve med tanke på cøliaki normal
 - IgA-TG2 0,5 U/ml
- Gastroskopi 2006: Reflux
- Startet GFD m godt resultat

Mye betennelse i slimhinnen; subtotal tørtetrofi = cøliaki





GFD som trend

- Australia
 - 20 million innbyggere
 - 1 million eller mer på GFD
 - Markedsvekst 15-20 %/år
- New Zealand
 - 5 % av barn gluten-fri
- USA
 - 6 % av befolkningen?
 - USD 1,5 -3 000 000 00
 - Markedsvekst > 20 %
- Non-coeliacs på GFD holder dietten strengt
 - Men ikke alltid kontroll på symptomer

The screenshot shows a Newsweek article from December 3, 2008, by Karen Springen. The article is titled "A New Diet Villain" and is categorized under "NUTRITION". The text discusses the growing market for gluten-free products, noting that Americans spend about \$2 billion annually on them. It mentions that while these products are marketed as beneficial for conditions like autism and ADHD, the trend may be more about hype than health. The article includes a photo of a baby eating and social sharing options.

NATION · POLITICS · WORLD · BUSINESS/TECH · CULTURE · LIFE/HEALTH msnbc.com

Newsweek Search

SUBSCRIBE LOGIN · REGISTER BLOGS: THE GAGGLE · WEALTH OF NATIONS · DECLASSIFIED · HUMAN CONDITION · NURTURESHOCK · TECHTONIC SHIFTS

LIFE/HEALTH THE WAY WE LIVE AND WHY HEALTH · LIFE · STYLE · HEALTH CARE

NUTRITION ADVERTISEMENT

A New Diet Villain

Americans are spending about \$2 billion a year on gluten-free products, which advocates claim can help with everything from autism to ADHD, but is the trend more about hype than health?

By [Karen Springen](#) | Newsweek Web Exclusive
Dec 3, 2008

Share: Facebook Digg Tweet LinkedIn Buzz up! Print Email

Tools: 52 Post Your Comment Print Email

About six years ago, Diane and Jim McConnell and their son, James Jr., 11, embarked on a dramatic diet change. They decided to give up foods containing gluten, a protein found in wheat, rye and barley. Sticking to the regimen is no easy feat—gluten is ubiquitous in the American diet, as well as in other nonfood products. Not only is it in almost every kind of commercially baked good and pasta, it's even in medications, lipsticks and Play-Doh.

Why take such a life-changing step? It all started when James Jr. began suffering from chronic constipation. "Sometimes I couldn't play with my friends because I was hurting so bad," he says. His condition baffled doctors, who initially prescribed laxatives. He stopped growing and started losing

Dagens

LIVSSTIL



Boom for allergikermat

Mange tror de har matallergi – få har det. Side 24-25

Onsdag 18. januar 2012

plagg
Side
26-35
D2

21/2-14

DAG Tøyer strikken

D2
hver
fredag!

Hver tredje unge
droppet korn ifjor:

Gluten- skrekk

ONDSKAPENS AKS: Markedet for glutenfri kost har eksplodert. En av seks nordmenn forsøkte glutenfri diett i 2013. Gluten er gift, mener kritikerne. Ingen dokumentasjon, svarer eksperter.

«Hysteri»
og «vrøvl»,
ifølge
forskere

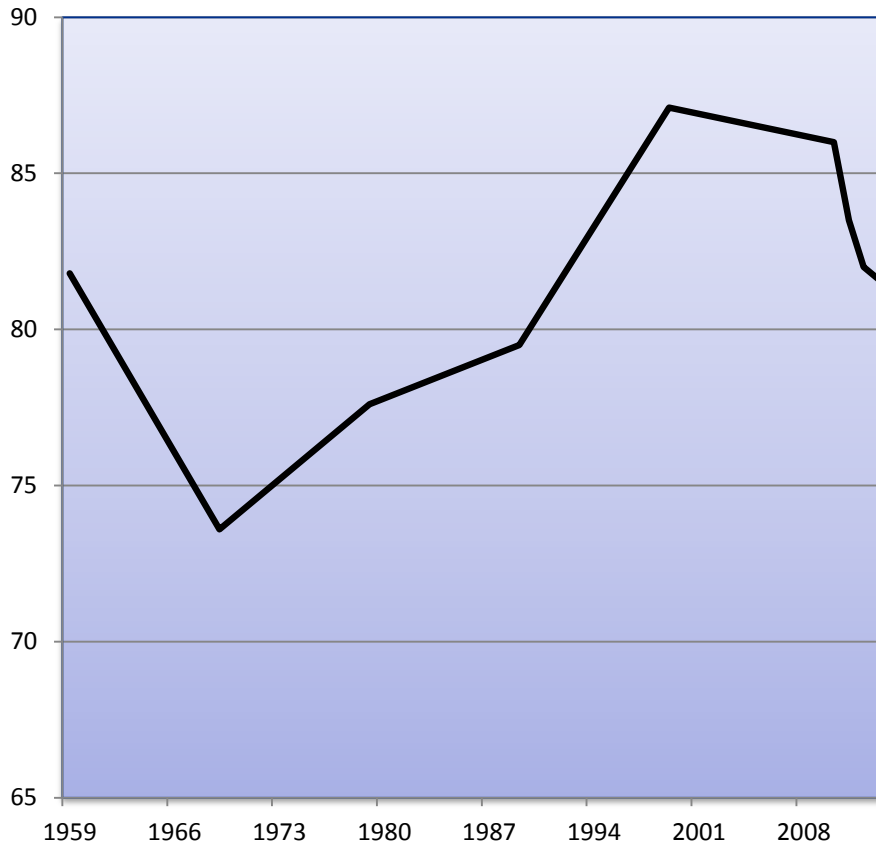
D2
Side 10-20

NYHET!

TØFT BORD FRA NAVER COLLECTION

PLANK SPISEBORD

Hvete forbruk



Kg pr person og år - Norge

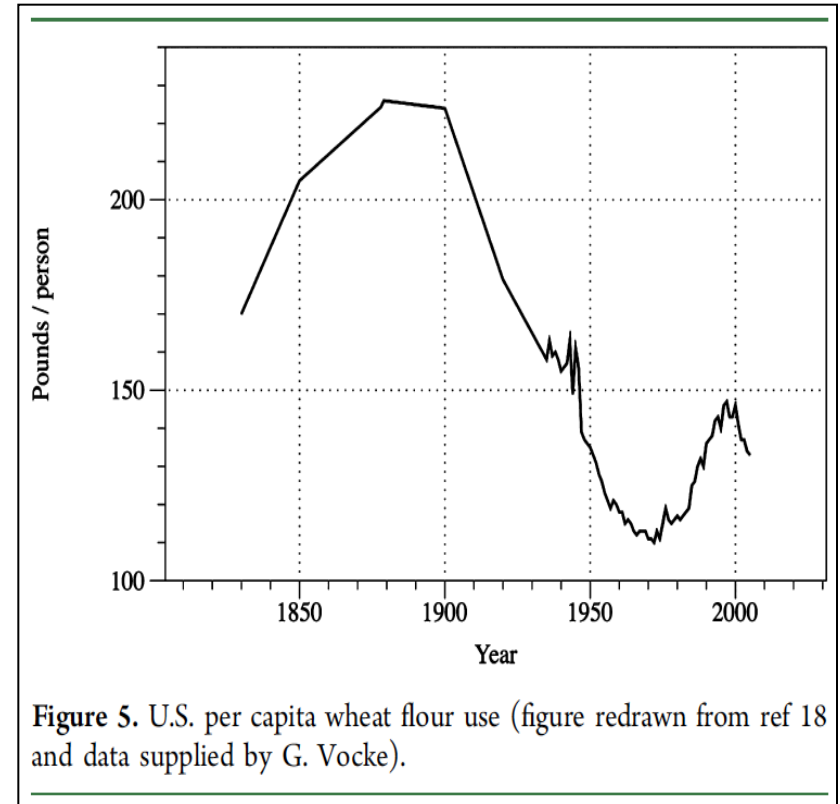


Figure 5. U.S. per capita wheat flour use (figure redrawn from ref 18 and data supplied by G. Vocke).

Kasarda 2013, J Agric Food Chem

Prøvd gluten fri mat eller diett i 2013?

	Percentage
Alle	17 %
Kvinner	21 %
Menn	14 %
15-24 år	32 %
25-45 år	17 %
46 + år	14 %

Kilde: Statens Forbruksundersøkelser

Generell befolkning - Norge

	2006	2012
Jeg prøver å få en slankere kropp	55 %	77 %
Jeg unngår mat med mye sukker og fett	64 %	81%
Jeg er ikke så opptatt av kroppen min	24 %	10 %
Jeg tenker lite over hva jeg spiser	20 %	14 %

Kilde: Statens Forbruksundersøkelser

Celebritetene fører an!

NOVAK DJOKOVIC: NUMBER 2 IN THE WORLD & NEWLY GLUTEN-FREE

Share |    

5/5/2011



"Tennis?" shares Djokovic's leap he's made after going



Lady Gaga

Djokovic

Kim Kardashian



Frivillige til glutenfri kosthold?

- Glutenfritt ikke alltid velsmakende!
- Men kan være godt!



Pris for et (1) brød: NOK 80
3-500 kunder hver dag



Et semantisk spørsmål

- Snakker vi om
 - Irritabelt tarm syndrom (IBS) med reaksjon mot mat
 - ICD-10 K58.0
 - Matvareintoleranse (gluten) med IBS liknende symptomer
 - ICD-10 K52.2
 - Cøliaki (incl “lettere varianter”)
 - ICD-10 K90.0
- Uttrykket “IBS” er ganske problematisk
- Glutensensitive norske “pasienter” kan ha rett til grunnstønning fra NAV





Forskjellige syn

- NCGS skyldes en spesifikk reaksjon mot proteiner i gluten
- NCGS skyldes en reaksjon mot vanskelig fordøyelige karbohydrater (FODMAP)

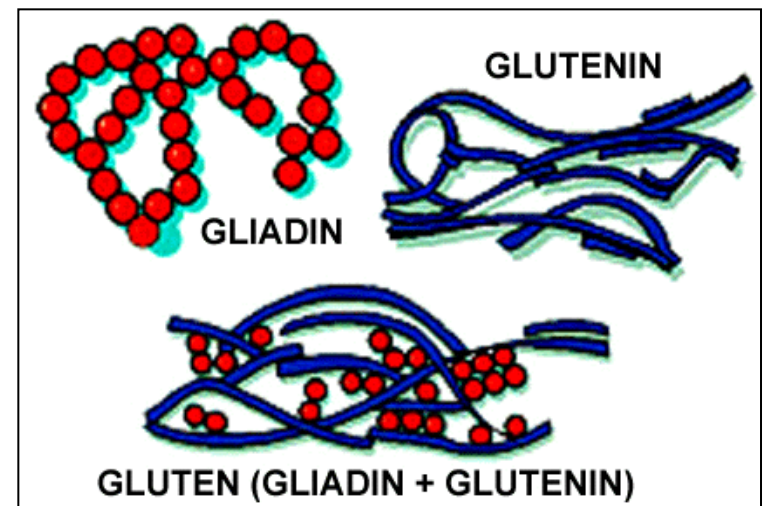


1814-2014

Vi har tenkt på fremtiden i 200 år

Gluten – definisjon

- Gluten som i
 - Gluten fri mat
 - “The glue-ish mass” etter at mel vaskes m vann
 - Gliadin og glutenin proteiner i hvete, rug og bygg





Bevis i reagensrør?

- Gluten gir
 - Agglutinerings av K562 celler
 - Auricchio et al 1984, Silano et al 2012
 - actin rearrangering og apoptosis i Caco-2 celler
 - Giovannini et al 2000
 - Modning av antigen-presenterende celler
 - Lekk tarm pga aktivering av CXCR3
 - Lammers et al Gastroenterology 2008
 - Aktivering av Toll like receptor 4 (amylase trypsin inhibitor – protein fra hvet)
 - Junker et al J Exp Med 2012
- Usikker relasjon til NCGS





Biomarkører

- Gluten sensitive har ofte antistoff (IgG) mot gluten (men ikke “cøliaki blodprøve”)
 - Volta et al. J Clin Gastro 2012, BMC Medicine 2014
 - Francavilla et al. J Pediatr 2014
- Intoleranse diagnose kan ikke baseres bare på blodprøve
- Urin peptid, avføringsanalyse etc.: liten/ingen verdi





Provokasjon - placebo problemet



- NAV krever provokasjon hos spesialist for stønad
- Tradisjonell placebo
 - Kapsler med mel eller narrekapsler
 - Vanskelig, gjøres ikke
 - Lundin and Alaedini 2012



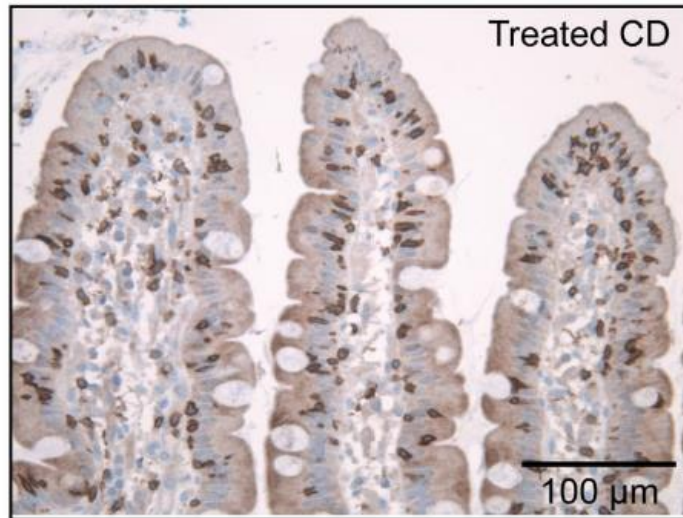
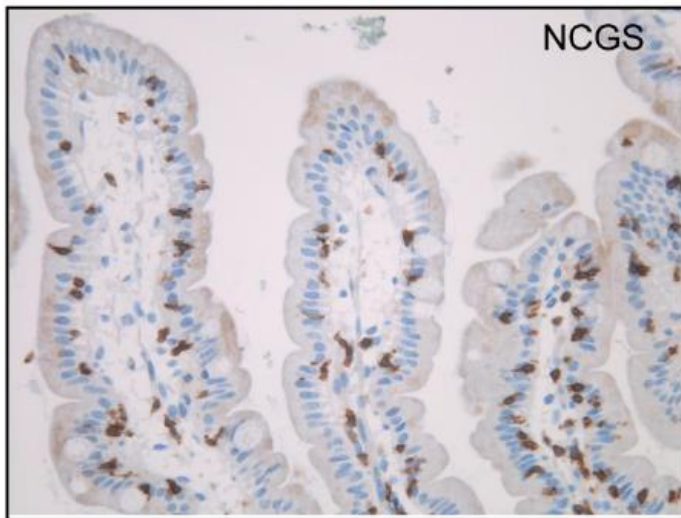
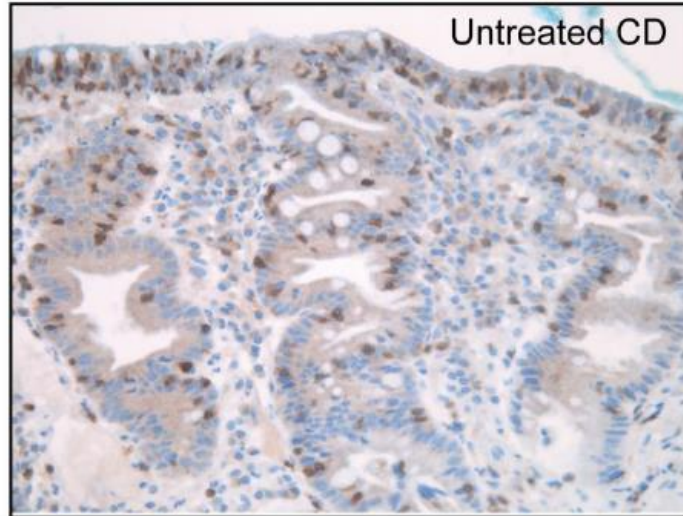
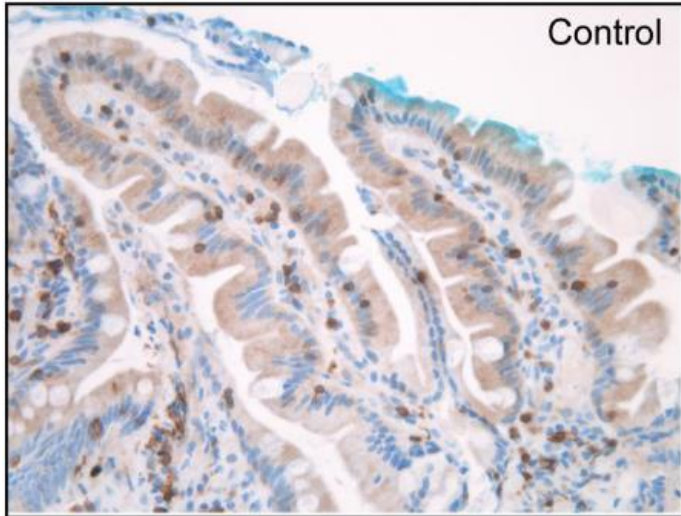
- Quinoa basert müsli bars med og uten gluten
 - studie i Oslo til høsten



Oslo arbeid på NCGS – dr. grad Margit Brottveit

- Cøliaki er sjeldent blant NCGS “individer” fra generelle befolkning
 - 130 responderte, 35 hadde genet for DQ2+, 3 hadde CD
 - Gastroskopi og “HLA-DQ2-gliadin peptide tetramer test”
 - Brottveit et al Am J Gastro 2011
- Ingen tegn til psykosomatisk lidelse
 - Tre dagers provokasjon med brød
 - Brottveit et al Scand J Gastro 2012
- NCGS tarm med tegn til betennelse
 - Øket nivå av lymfocytter i epitelet, aktivering av IFN- γ etter inntak av brød
 - Brottveit et al Am J Gastro 2013

Lett betennelse i tarmen ved NCGS



Gluten eller FODMAP?

Am J Gastroenterology 2011

Gluten Causes Gastrointestinal Symptoms in Subjects Without Celiac Disease: A Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial

Jessica R. Biesiekierski, B Appl Sci¹, Evan D. Newnham, MD, FRACP¹, Peter M. Irving, MD, MRCP¹, Jacqueline S. Barrett, PhD, BSc, MND¹, Melissa Haines, MD¹, James D. Doecke, BSc, PhD², Susan J. Shepherd, B Appl Sci, PhD¹, Jane G. Muir, PhD, PGrad Dip(Dietetics)¹ and Peter R. Gibson, MD, FRACP¹

Gastroenterology 2013

No Effects of Gluten in Patients With Self-Reported Non-Celiac Gluten Sensitivity After Dietary Reduction of Fermentable, Poorly Absorbed, Short-Chain Carbohydrates

JESSICA R. BIESIEKIERSKI,^{1,2} SIMONE L. PETERS,² EVAN D. NEWNHAM,¹ OURANIA ROSELLA,² JANE G. MUIR,² and PETER R. GIBSON²

FODMAP



- Fermentable Oligo-, Di-, Monosaccharides And Polyols (FODMAP)
- «Oppfunnet» av Gibson og Shepherd i Australia



FODMAP og NCGS

- Sprikende resultater fra en gruppe
- Få publikasjoner (n=2?)
- Ingen uavhengige studier
- Små pasient serier

- Planlagt studie i Oslo
 - Ernæringsfysiolog Gry Skodje
 - Støtte fra Extrastiftelsen gjennom Norsk Cøliakiforening



1814-2014

Vi har tenkt på fremtiden i 200 år



Konklusjon

- Glutenfri kost
 - Antatt store proporsjoner
 - NCGS mangler diagnostiske kriterier
 - Placebo-kontrollert blindet eller åpen provokasjon?
 - Har vi et godt placebo produkt?
 - Terskel for diagnose?
 - Biomarkører av begrenset nytte (men brukes mye)
- Ingen “harde endepunkter” for NCGS
- Stort press blant publikum – sykdom?
Grunnstønad?





Takk

- Til alle cøliakere og gluten-sensitive som stiller opp til forskning!



1814-2014

Vi har tenkt på fremtiden i 200 år