



- Cøliaki og hveteallergi
- Eggallergi
- Nøtter
- Melkeallergi
- Fisk og skalldyr

# Laktoseintoleranse

Laktose er et annet navn for melkesukker, altså karbohydrater fra kumelk og andre pattedyr. Også morsmelk inneholder store mengder laktose, noe som bidrar til at melka smaker søtt og at biotilgjengeligheten av mineraler og sporstoffer i melka blir høy. Nesten alle spedbarn og småbarn tåler godt laktose.



## Symptomer ved laktoseintoleranse

Laktose er et disakkarid som består av to sukkerenheter, glukose og galaktose. For at melkesuk-

keret skal bli tatt opp fra tarmen og over i blodet må det først spaltes ned til sine enkelte sukkerenheter. Denne spaltingen skjer ved hjelp av enzymet laktase, som sitter ytterst på tarmtottene.

Hos individer med laktoseintoleranse er nivået av laktase så lavt at kun en liten del av laktosen tas opp fra tynntarmen. Ufordøyd laktose vil da passere videre til tykktarmen, der en del vil fermenteres av bakteriefloraen.

Når bakteriene "spiser" laktose dannes det gass, og det er dette som er årsaken til at personer med laktoseintoleranse kan få luft smerter når de inntar mye laktose.

I tillegg til gassproduksjon, kan ufordøyd laktose, samt restprodukter fra bakteriell fermentering, trekke med seg væske ut i tarmen. Dette kan føre til løs avføring.

Kvalme og oppkast forekommer også, men er mer sjeldne symptomer ved laktoseintoleranse.

På mange måter kan vi si at et høyt inntak av melkesukker for en med laktoseintoleranse er som et høyt fiberinntak for andre. I begge tilfeller snakker vi om ikke-fordøybare karbohydrater som passerer videre til tykktarm og bidrar til gassdannelse og løs avføring når inntaket blir for høyt.

Laktose er altså ikke farlig, og behøver ikke unngås på samme måte som melkeprotein ved en melkeallergi, men mengdene må modereres.

## Ulike typer laktoseintoleranse

Det finnes tre typer laktoseintoleranse.

Ved **Primær laktoseintoleranse** fødes barnet med normal laktaseaktivitet i tarm, men ettersom barnet blir større synker enzymaktiviteten gradvis inntil nivået blir så lavt at melkesukkeret ikke lenger absorberes skikkelig. Man får da symptomer på laktoseintoleranse.

Symptomene inntreffer vanligvis 3-4 år etter avsluttet amming. Europeere med laktoseintoleranse kan ha en noe senere symptomdebut.

Årsaken til primær laktoseintoleranse er genetisk, og tilstanden er svært utbredt i store deler av verden. Faktisk anslår man at rundt 70 % av verdens befolkning har primær laktoseintoleranse.

Blant nordmenn er forekomsten lav (2-3 %), men personer med genetisk opphav fra Asia, Afrika og Sør-Europa har betydelig høyere forekomst. Laktoseintoleranse er også mer utbredt i den samiske befolkningen, og hos finnene.

Man kan også få en midlertidig redusert toleranse for melkesukker dersom tarmvevet av en eller annen grunn er blitt skadet, for eksempel på grunn av uoppdaget cøliaki eller akutt/kronisk tarmbetennelse. Dette kalles **Sekundær laktoseintoleranse**.

Behandlingen innebærer å redusere inntaket av laktose i en periode inntil tarmveggen igjen er tilfrisknet. Hos nyoppdagede cøliakere gjelder dette normalt 4-6 uker etter oppstart av glutenfri kost. Etter dette trappes gradvis laktoseinntaket opp inntil normalt nivå.

**Tabell 1: Ulike typer laktoseintoleranse**

Type laktoseintoleranse	Forekomst	Debut	Årsak	Varighet
Primær laktoseintoleranse	Ca 70 % av verdens befolkning	Asia: 3-5 år Nord-Europa: 10-18 år	Nedarves	Livsvarig
Sekundær laktoseintoleranse	Vanlig ved flere tarmsykdommer, som M.Crohns og cøliaki.	Sekundært til annen tarmsykdom	Sekundært til annen tarmsykdom	Midlertidig inntil tilfriskning av tarm
Medfødt laktoseintoleranse	Meget sjelden (ca 40 rapporterte tilfeller på verdensbasis).	Fra fødsel	Nedarves	Livsvarig

### Diagnostisering

Det finnes flere veletablerte metoder for å diagnostisere laktoseintoleranse. En blodprøve (laktasegentest) kan fortelle om du er genetisk disponert for primær laktoseintoleranse. En positiv prøve innebærer at laktaseaktiviteten gradvis reduseres, og at man kan forvente mage/tarmsymptomer ved inntak av laktoserik mat når barnet blir større.

Laktasegentest sier kun noe om genetisk disposisjon, og ingenting om du har et redusert laktoseopptak av andre grunner, for eksempel pga sekundær laktoseintoleranse.

For å måle om laktoseopptaket faktisk er redusert, finnes det alternative metoder der man drikker en laktoserik løsning på fastende mage, og deretter enten måler blodsukkerstigning eller måler hydrogen og metangass i utpust i etterkant av inntaket.

Man kommer imidlertid også langt med å observere egne symptomer/barnets symptomer ved inntak av melkeprodukter med eller uten laktose, for eksempel søtmeik kontra laktoseredusert melk, eller brunost kontra gulost. Dersom brunost og søtmeik gir magebesvær mens gulost og laktoseredusert melk tåles godt er det grunn til å mistenke laktoseintoleranse.

### Toleranseterskel

Å leve på laktoseredusert kost innebærer ikke behov for en fullstendig eliminering av melkesukker. De fleste med laktoseintoleranse får ikke symptomer før inntaket overstiger 12 gram laktose per dag. Dette tilsvarer 2 dl vanlig melk. Noen kan til og med innta en slik dose i ett og samme måltid så lenge laktosen inntas sammen med annen mat.

Har man fått påvist laktoseintoleranse er det derfor nyttig å kartlegge noe om hvilken dose du tåler. Det er også viktig å være klar over at toleranseterskelen kan variere fra dag til dag og mellom ulike individer.

### Innhold av laktose i melkeprodukter1:

Matvarer	Innhold av laktose per 100 gram vare
Hel-/lett/skummet melk (Tine, Q)	4,5-4,8 gram
Laktoseredusert melk (Inkl. smakssatt skolemik, Litago lettere sjokolademik fra Tine)	0,2 gram
Laktosefri melk (Tine)	<0,1 gram
Geitemelk	4,4 gram
Sprett yoghurt vanilje, blåbær	0,2 gram
Vanlig yoghurt (naturell eller smakssatt)	4,5 - 6,5 gram
Laktosefri yoghurt naturell, blåbær, vanilje (Tine)	0
Kaffefløte (Tine)	4,3 gram
Matfløte (Tine)	3,8 gram
Kremfløte (Tine, Q)	2,9 gram <sup>2</sup>
Laktosefri matfløte (Tine)	<0,1 gram
Lettrømme (Tine)	3,6 gram
Lettrømme (Q)	2,8 gram <sup>2</sup>
Seterrømme (Tine)	2,9 gram
Laktosefri lettrømme (Tine)	
Smør	0,6 gram
Hard hvitost (Norvegia, Jarlsberg, Nøkkelost, Cheddar, Sveitser etc.)	0-0,5 gram
Muggost, myke oster (Camembert, Brie, Norzola)	0-0,1 gram
Mozerella	0,7 gram
Cottage cheese	1,5 gram
Smørbare oster (Kavli)	0-0,5 gram <sup>2</sup>
Brunost	37-39 gram
Lettere brunost	46 gram
Prim	44 gram
Iskrem	5,2 gram <sup>3</sup>
Melkesjokolade	12 gram <sup>4</sup>
Sjokolademousse	3,8 gram <sup>3</sup>

**Laktose i mat**

I tabell 1 finner du en oversikt over laktoseinnholdet i ulike matvarer. Flere av disse matvarene inneholder såpass lite laktose at de ikke vil medføre problemer for personer med laktoseintoleranse. Dette gjelder spesielt guloster, tubeost og vanlig smør/margarin.

Fete melkeprodukter som brukes i mindre mengder i mat, for eksempel litt creme fraiche eller rømme i en saus, tåles godt av de aller fleste. Det finnes også egne laktosereduserte og laktosefrie produkter i form av melk, fløte og yoghurt, der laktosen allerede er ferdig spaltet i produktet. Disse tolereres generelt godt.

Vanlig yoghurt inneholder omtrent like mye laktose som drikkemelk, men de syrnede produktene er likevel vist å gi betydelig mindre gassdannelse og magesmerter enn søtmelk. Trolig er noe av forklaringen at melkesyrebakterier som brukes for å syrne yoghurtene selv hjelper til med å spalte laktosen. Velg derfor gjerne syrnet melk fremfor søtmelk, og tilpass mengden.

Enkelte matvarer er så rike på laktose at de aller fleste vil få symptomer ved større inntak. Dette gjelder spesielt myseproduktene, som brunost og prim. Brunost til én brødskeve inneholder nesten like mye melkesukker som 2 dl melk.

Vanlig søtmelk, og produkter der dette inngår som en hovedingrediens, vil også tåles dårlig av de fleste. Dette gjelder for eksempel grøter, melkebaserte desserter, iskrem og lys sjokolade.

Grøter og desserter kan selv lages av laktoseredusert melk eller andre melkefrie drikker (havre-, soya- eller risdrikk). Laktosefri is får du ved å velge de melkefrie soya-, ris- og havreisene, eller saftis. Den mørke sjokoladen inneholder lite eller ikke noe melk, og vil derfor også tolereres bedre.

Ved enkelte anledninger ønsker man kanskje likevel å spise laktoserike matvarer, som bløtkake eller vaniljeis. For slike dager finnes det laktase-enzymet å få kjøpt på apotek. Disse kan tas sammen med måltidet, og bidrar til normal spaltning av laktosen i tarmen. Eksempler er "Kerutab" og "Lactrase".

**Naturlig laktosefrie matvarer**

Det er også viktig å huske at laktosen kun finnes i melkeprodukter og blandingsprodukter som er tilsatt melkeingredienser. Det er derfor ikke laktose i frukt, grønnsaker, bær, poteter, kjøtt, fisk, egg, kylling, kornblandinger, de fleste brødtyper, pasta, ris, juicer, brus, saft, vin eller øl.

Produkter som inneholder melk som mindre ingrediens, for eksempel leverpostei, pølser, fiskekaker, kjeks og liknende gir sjelden symptomer ved laktoseintoleranse.

**Ernæringsmessige konsekvenser**

Flere undersøkelser har vist at personer med laktoseintoleranse har et lavere kalsiuminntak og økt forekomst av beinskjørhet i forhold til befolkningen for øvrig. Dette skyldes trolig at mange følger unødvendig strenge restriksjoner med hensyn til melkeprodukter.

Bruker man laktoseredusert melk i stedet for vanlig melk, spiser gulost som normalt og bruker yoghurt i tilpassede mengder, er det ingen grunn til at man ikke kan få dekket kalsiumbehovet gjennom kosten, uten behov for ekstra tilskudd.

**Referanser:**

- 1) Faktaark Laktoseintoleranse fra [www.tine.no](http://www.tine.no)
- 2) Informasjon om laktoseinnhold fra Q-meieriene
- 3) Lomer MCE, Parkes GC and Sanderson JD. Alimen Pharmacol Ther 2008; 27: 93-103.
- 4) Järvinen RMK, Loukaskorpi M and Uusitupa MIJ. Tolerance of symptomatic lactose malabsorbers to lactose in milk chocolate. European Journal of Clinical Nutrition (2003) 57, 701–705.

**Forfatter:**

Klinisk ernæringsfysiolog Vibeke Østberg Landaas