



En bok om
laktosintolerans

EN BOK OM LAKTOSINTOLERANS
Svensk originalutgåva, 3:e upplagan © 2015
Utgivare: Valio Sverige AB

Innehåll

Förord	3
Laktosintolerans är upplevda symptom mot mjölsocker	4
Ballongmage? Mjölkmage? Hur vet man att det är laktosintolerans?	6
Det här är laktos	10
Laktas hjälper till att bryta ned mjölsocker	11
Tre typer av laktosintolerans	12
Laktosintolerans eller mjölkproteinallergi?	14
Vad beror laktosintolerans på?	16
Hur ärver man laktosintolerans?	18
Tarmfloras betydelse	19
Är rätt, drick mjölk och må bra!	20
Välj mjölk!	24
Finska forskare föregångare	30
Människorna bakom laktosfritt	32
Att leva med laktosintolerans	35
Laktosfritt till alla i skolan med matambitioner	38
Laktosfritt förenklar jobbet på restaurangen	41
Frågor & svar	42
Ord att förklara	46

De flesta människor är laktosintoleranta

Ja, du läste rätt! Cirka 70 procent av jordens vuxna befolkning är laktosintolerant. Det är väldigt olika i olika delar av världen. I många asiatiska länder är nära 100 procent av befolkningen laktosintolerant. Tidigare angavs en förekomst av cirka 5 procent i Sverige. Enligt distriktsläkare Ricardo Almons doktorsavhandling har hela 14 procent av skolbarnen och 6,8 procent av den vuxna befolkningen i Sverige laktosintolerans. Det ser ut som om förekomsten ökar på grund av att laktosintolerans är vanligt i många invandrargrupper. Att det ser ut så beror på att en gen har muterat under årtusendena och gjort att människor i Norden och i Nordamerika tål mjölk bättre, även som vuxna. Att vara laktosintolerant är alltså vanligt och helt naturligt. Det är ingen sjukdom och det är inte farligt, men det kan vara så besvärligt.

Laktos finns i all mjölk. Eftersom mjölk är ett av våra viktigaste livsmedel, och dessutom innehåller många viktiga mineraler och vitaminer, bör man inte utesluta mjölk ur sin kost. Välj laktosfria produkter i stället. Valio har forskat kring framställningen av laktosfria produkter i mer än 30 år, och har bidragit till en banbrytande metod där laktosen i mjölken avlägsnas, utan att vare sig smaken eller mjölkens övriga innehåll påverkas. Därför kan alla, till exempel i samma familj, använda samma mejeriprodukter oavsett om de tål laktos eller inte.

Syftet med den här boken är att på ett heltäckande och lättillgängligt sätt reda ut begreppen, avliva några fördomar och sprida kunskap om laktosintolerans.

Valio Sverige AB

Laktosintolerans är upplevda symptom mot mjölksocker

Laktosintolerans är nedärvt och innebär att man upplever symptom mot mjölksocker, laktos, som finns i mjölk från alla däggdjur och är ett normaltillstånd för en majoritet av världens vuxna befolkning. Ibland kallas laktosintolerans för mjölkmage. Laktosintolerans orsakas av brist på enzymet laktas som bryter ner laktos i tunntarmen. Laktasbrist är den vanligaste enzymbristen hos människan. I stället för att spjälkas i tunntarmen förs laktosen vidare till tjocktarmen där den tas om hand av tarmbakterier, vilket kan leda till olika symptom som magknip, gasbildning och diarré.

Förmågan hos en befolkning att klara av att bryta ned mjölksocker verkar vara kopplad till hur långt tillbaka i historien man hållit boskap och druckit mjölk. Befolkningen i Norden har

ovanligt mycket laktas i tarmarna och vi tål mjölk bra även som vuxna. Men får man i sig mer laktos än vad tarmen kan bryta ned, kan man ändå få ont i magen.

Ingen allergi

Laktosintolerans förväxlas ibland felaktigt med mjölkproteinallergi, se sidan 14. Men intolerans är ingen allergi, eftersom kroppen inte bildar några antikroppar mot laktos. Till skillnad från en person som är glutenintolerant, blir tarmen hos en laktosintolerant inte skadad om han eller hon får i sig laktos.

Hur känns det att vara laktosintolerant

Många människor i västvärlden har problem med magen. Det kan ha många orsaker. En av dem kan vara laktosintolerans. De vanligaste symptomen på laktosintolerans är uppsvälld mage, ont i magen och gaser. Somliga får lös avföring och diarré, andra kan i stället få förstopning eftersom tarmrörelserna kan bli långsammare. Det är stora individuella skillnader i hur man upplever symptomen. De kan också variera från dag till dag eftersom det finns annat som påverkar matsmältningen som till exempel

måltidens innehåll som helhet, tarmens surhetsgrad och vilka bakterier som finns i tarmen. Symptomen kommer oftast inom några timmar efter att man druckit mjölk eller ätit mat som innehåller laktos. Man kan också vara laktosintolerant utan att känna de typiska tarmsymptomen.

Vad beror det på

För att kroppen ska kunna tillgodogöra sig laktos - mjölksocker - finns normalt enzymet laktas i tunntarmen. Dess uppgift är att bryta ner laktos. Vid brist på enzymet, bryts inte laktos ner i tunntarmen. Den laktos som inte kroppen tar upp drar till sig vatten, så att tarminnehållet blir lösare. Stora mängder oabsorberad laktos ökar därför tarmvolymen och påskyndar tarmens rörelser så att näringen passerar tarmen snabbare än normalt och man kan därför få diarré.

Den laktos som inte sugits upp i tunntarmen transporteras vidare till tjocktarmen där vissa bakterier använder den som näring. Bakterierna ger upphov till en jäsningsprocess som bildar syror och gaser. Syrorna gör tarminnehållet surare vilket påskyndar tjocktarmens rörelser och kan orsaka lösare avföring och diarré. De gaser som bildas, koldioxid, metan och väte, töjer ut tarmarna så att buken sväller och man får ont i magen. Det är det som ibland

kallas ballongmage. Det kan också vara så att tarmrörelserna blir långsammare och då orsakar laktosintoleransen istället förstoppning.

Alla de symptom som orsakas av laktos är tillfälliga och ofarliga och de leder inte till sjukdomar eller permanenta skador.

Kan ha andra orsaker

Den som upplever symptom som tyder på laktosintolerans kan börja med att helt utesluta laktos i kosten. Om symptomen ändå finns kvar efter en tid, kan det ligga andra orsaker bakom.

En stressig och oregelbunden livsstil, mat som tar lång tid att smälta som kostfiber, råa grönsaker, ärter, bönor och kål, tuggummituggande och stora mängder kaffe eller läsk kan ge liknande symptom. Men även tillstånd som till exempel Crohns sjukdom, Celiaki (glutenintolerans), Ulcerös colit eller IBS (Irritable Bowel Symptom) kan upplevas på liknande sätt. Därför är det viktigt att utreda vad symptomen beror på.

Hos små barn beror mjölkrelaterade besvär ofta på mjölkproteinallergi, se sidan 14. Många vuxna tror att de är mjölkproteinallergiker utan att vara det och avstår från mjölkprodukter helt i onödan och riskerar att få kalciumbrist och osteoporos (benskörhet). ■

Ballongmage? Mjölkmage? Hur vet man att det är laktosintolerans?

**Svullnar din mage upp efter
en måltid med mejeriprodukter?**

**Känner du dig ofta gasig
eller småfisig?**

**Bubblar och låter din mage
när du har ätit?**

**Har du ofta problem med lös
eller hård mage?**

Den som misstänker att han eller hon är laktosintolerant kan testa sig själv först genom uteslutningsmetoden. Man byter ut alla mjölkprodukter med laktos till motsvarande laktosfria

produkter under ett par veckor. Har symptomen försvunnit kan det vara laktosintolerans. Därefter provar man att dricka ett stort glas vanlig mjölk som inte är laktosfri. Den som är laktosintolerant kommer troligen att känna av det och bör vända sig till en vårdcentral för att få en fastställd diagnos.

Olika sätt att ställa diagnos

Misstänker man laktosintolerans ska man vända sig till sin vårdcentral eller husläkare. Det vanligaste är att man där inleder med en längre uteslutningsperiod, upp till fyra veckor. Kvarstår misstanken om laktosintolerans kan man få göra en så kallad laktosbelastning. Det innebär att man inte får äta eller dricka någonting på tio timmar och därefter får dricka en laktoslösning som består av laktos upplöst i vatten. Sedan tas blodprover eller utandningsprover. Den som är laktosintolerant brukar få gasbildning och ont i magen direkt, eller ett par timmar, efter att ha druckit laktoslösningen.

Sedan en tid kan man även göra ett genetiskt test som kan fastställa om man bär på genen som medför laktasbrist.



Gaserna koldioxid, metan och väte, töjer ut tarmarna så att buken sväller och man får ont i magen. Det är det som ibland kallas ballongmage.

Blodprov

Att ställa diagnos med hjälp av blodprov är den vanligaste metoden. Glukoshalten i blodet mäts före och efter det att man druckit laktoslösning. Testet görs på morgonen på vårdcentral eller sjukhus. Glukoshalten mäts genom provtagningar var femtonde minut under en och en halv till två timmar. Om glukoshalten i blodet inte stiger nämnvärt tyder det på brist på laktas i tarmen.

Att mäta glukos i blodet passar inte alla. Till exempel hos diabetiker kan glukosnivån i blodet ändras även av andra skäl, så då blir blodprovet inte tillförlitligt.

Mätning av utandningsluften

Laktosbelastning kan också göras som ett utandningstest. Testet görs på sjukhus. Mängden vätgas i utandningsluften mäts med en speciell apparat både innan och några timmar efter det att man druckit en laktoslösning.

Om man inte tål laktos är det mer vätgas i utandningsluften efter det att man druckit laktoslösningen än innan.

Ökad mängd vätgas kan tyda på laktosintolerans eftersom brist på laktas i tarmen gör att laktosen går ospjälkad vidare till tjocktarmen där den jäser och bland annat bildar vätgas.

DNA-test

Sedan man identifierade den muterade genen som gör att man klarar av laktos hela livet har DNA-test blivit allt vanligare.

Det kan användas för vissa vuxna och barn över 10 – 12 års ålder. Provet tas från blodet eller slemhinnan i munnen och analyseras för att undersöka mutationer på laktasgenen. Metoden är snabb och enkel och kan hjälpa läkaren att ställa rätt diagnos.

Lite mjölk går oftast bra

Graden av laktosintolerans varierar mycket från individ till individ och från dag till dag hos samma person.

De flesta som har de vanliga symptomen vid laktosintolerant tål mjölk ganska bra ändå och kan dricka ett glas mjölk i samband med en måltid utan att känna några symptom alls, medan de som är allra känsligast får besvär redan vid mycket små mängder laktos.

Många som är laktosintoleranta märker att de tål laktos sämre än vanligt när de dricker alkohol. Även laktatabletter fungerar sämre eller inte alls i samband med alkohol.



Det här är laktos

Laktos är detsamma som mjölksocker. Det är en så kallad disackarid som består av två sockerarter, glukos och galaktos, som är sammanbundna med varandra.

Kroppen kan inte ta upp disackariden laktos förrän bindningen mellan glukos och galaktos har brutits ned med hjälp av enzymet laktas.

Laktos finns bara i mjölk och produceras i mjölkkörtlarna hos alla däggdjur i lite olika mängd. Bröstmjök har den högsta koncentrationen av laktos med omkring 7 procent. I komjök är det runt 5 procent och i getmjök 4 procent.

I tillverkningen av många livsmedelsprodukter används laktos till exempel i form av mjölkpulver, för att förbättra smak, struktur eller andra egenskaper. Det används också i läkemedelsindustrin som fyllnadsmedel i olika preparat. ■



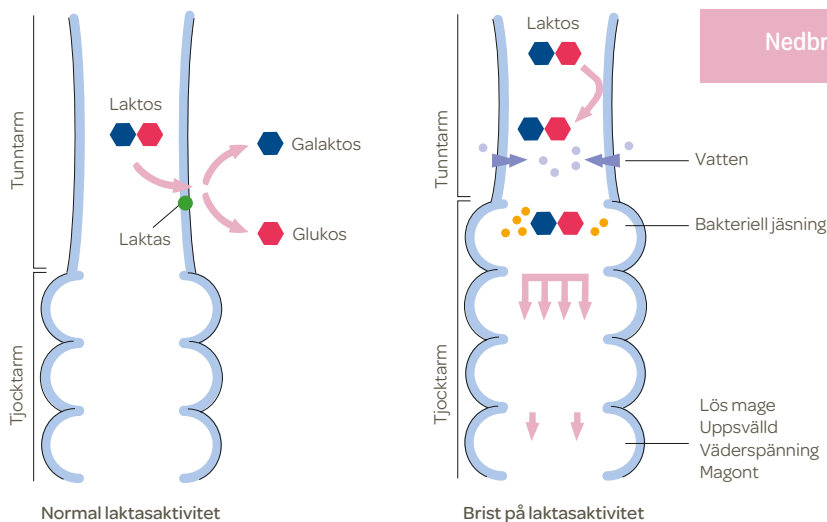
Laktas hjälper till att bryta ned mjölksocker

Laktas är ett enzym som bildas i tarmluudet på tunntarmens insida. Laktasenzymets uppgift är att bryta ned laktos genom att dela upp det i glukos och galaktos som är så kallade enkla sockerarter som kroppen lätt kan ta upp.

Förmågan att bryta ned laktos är individuell och beror på hur mycket laktas man producerar

i tarmen och på hur aktiv laktasen är. Alla föds med laktas i tillräcklig mängd för att kunna smälta och tillgodogöra sig bröstmjölken. Små barn har en hög nivå av laktasaktivitet. Laktasnivån kan mätas redan hos ett några månader gammalt foster. Med stigande ålder, vanligen redan i 5 årsåldern, minskar laktasproduktionen i tunntarmen som en naturlig utveckling. Hos många försvinner merparten, eller nästan allt laktasenzym i tarmen när de blir äldre.

Cirka 70 procent av världens befolkning har laktasbrist. Laktasbrist kan även orsakas av att tarmluudet eller de laktosproducerande cellerna är skadade av andra orsaker, till exempel tarmsjukdomar. Laktasbrist som orsakas av andra sjukdomar eller faktorer kallas sekundär laktasbrist. ■



Tre typer av laktosintolerans

Man skiljer på tre typer av laktosintolerans eller laktasbrist som man också säger.

Medfödd laktosintolerans

Det här är en extremt ovanlig, ärftlig form av laktosintolerans som man föds med. Barnet kan inte producera laktas alls eller i mycket små mängder, vilket gör att det inte tål bröstmjöken utan får svår diarré. Medfödd laktasbrist upptäcks alltid tidigt hos spädbarn och kvarstår hela livet.

Primär laktosintolerans

Den här formen av laktosintolerans är den vanligaste. Den är ärftlig och fullständigt normal. Nyfödda har normalt en riklig produktion av laktas för att kunna bryta med mjölksocker i bröstmjölk-

ken. Produktionen minskar under uppväxten, hos svenska barn vanligen i 5 – 10-årsåldern. Hos somliga försvinner den nästan helt när de nått skolåldern. Bland asiatiska barn minskar laktasproduktionen snabbt, och hos de flesta barn har den försvunnit redan när de är 3 – 4 år.

Det är när produktionen sjunkit till ungefär hälften av spädbarnets nivå som symptom brukar uppstå. Men det finns de som är helt symptomfria fast laktasproduktionen bara är en tiondel av den ursprungliga. Det är väldigt individuellt.

Sekundär laktosintolerans

Om laktosintoleransen uppstår som en följd av någon sjukdom eller skada i tarmen kallas den sekundär. Orsaken kan vara medicinering, en tarmsjukdom eller tarmskada. Tillståndet är vanligast vid obehandlad glutenintolerans (celiaki). Den här formen av laktosintolerans innebär en tillfälligt minskad förmåga att bryta ner mjölksocker som oftast går över när grundorsaken till problemet är löst och tarmen har läkt. ■

Primär laktosintolerans är den vanligaste typen. Den är ärftlig och fullständigt normal.



Laktosintolerans eller mjölkproteinallergi?

En laktosintolerant person reagerar på laktosen i mejeriprodukterna. En vanlig missuppfattning är att man är allergisk mot mjölk. Men laktosintolerans är ingen allergi utan en enzymbrist. Den som är allergisk mot mjölk tål inte proteinerna som finns i mjölk, utan bildar antikroppar mot dem som ger olika symptom.

Eftersom mjölkproteiner finns även i laktosfria mejeriprodukter, kan en person med mjölkproteinallergi inte använda laktosfria mejeriprodukter utan måste avstå helt från mjölk.

Mjölkrelaterade problem hos barn kan vara mjölkproteinallergi

Hos nyfödda är laktasenzymet normalt mycket

aktivt för att barnet ska kunna tillgodogöra sig bröstmjölken. Laktosintolerans är därför mycket ovanligt hos barn i förskoleåldern. Mjölkrelaterade problem hos små barn beror oftast på mjölkproteinallergi som även kallas komjölksallergi. Cirka två till tre procent av alla svenska spädbarn har mjölkproteinallergi.

Symptomen skiljer sig från dem som uppstår vid laktosintolerans och upptäcks framför allt i spädbarnsåldern, då barnet slutar amma och börjar med mjölkbaserade ersättningar eller välling. Barnet kan då reagera med kräkningar, diarré, kolik, dålig viktuppgång, hudutslag eller andningsbesvär. Andra symptom kan vara sömnrubbningar, slöhet, överaktivitet eller järnbrist. Symptomen kan vara svåra att skilja från symptomen vid glutenintolerans eftersom tarmslemhinnan kan se ut på samma sätt som vid obehandlad glutenintolerans.

Diagnosen mjölkproteinallergi ställs i första hand genom uteslutningsmetoden, att man på läkarens inrådan utesluter mjölken ur kosten och sedan gradvis tillsätter den igen. Återkommer då besvären anses diagnosen fastställd. Man kan också göra pricktest, ta blodprov eller göra en tarmundersökning.

Vid mjölkproteinallergi måste man utesluta mjölk helt ur kosten och i stället ge barnet ersättningsprodukter som är baserade på soja

eller nedbrutna mjölkproteiner, havre, ris eller raps. Det vanliga är att man får träffa en dietist som kan ge råd om vad som passar barnet bäst. Mjölproteinallergi växer vanligtvis bort före

skolåldern. Därför ska man göra nya tester med jämna mellanrum. För barn med flera allergier tar det ofta längre tid innan allergin försvinner. ■



Vad beror laktosintolerans på?

Barn som är adopterade från länder där de flesta är laktosintoleranta kan få problem med att bryta ner laktos.



Ärftligt och väldigt vanligt

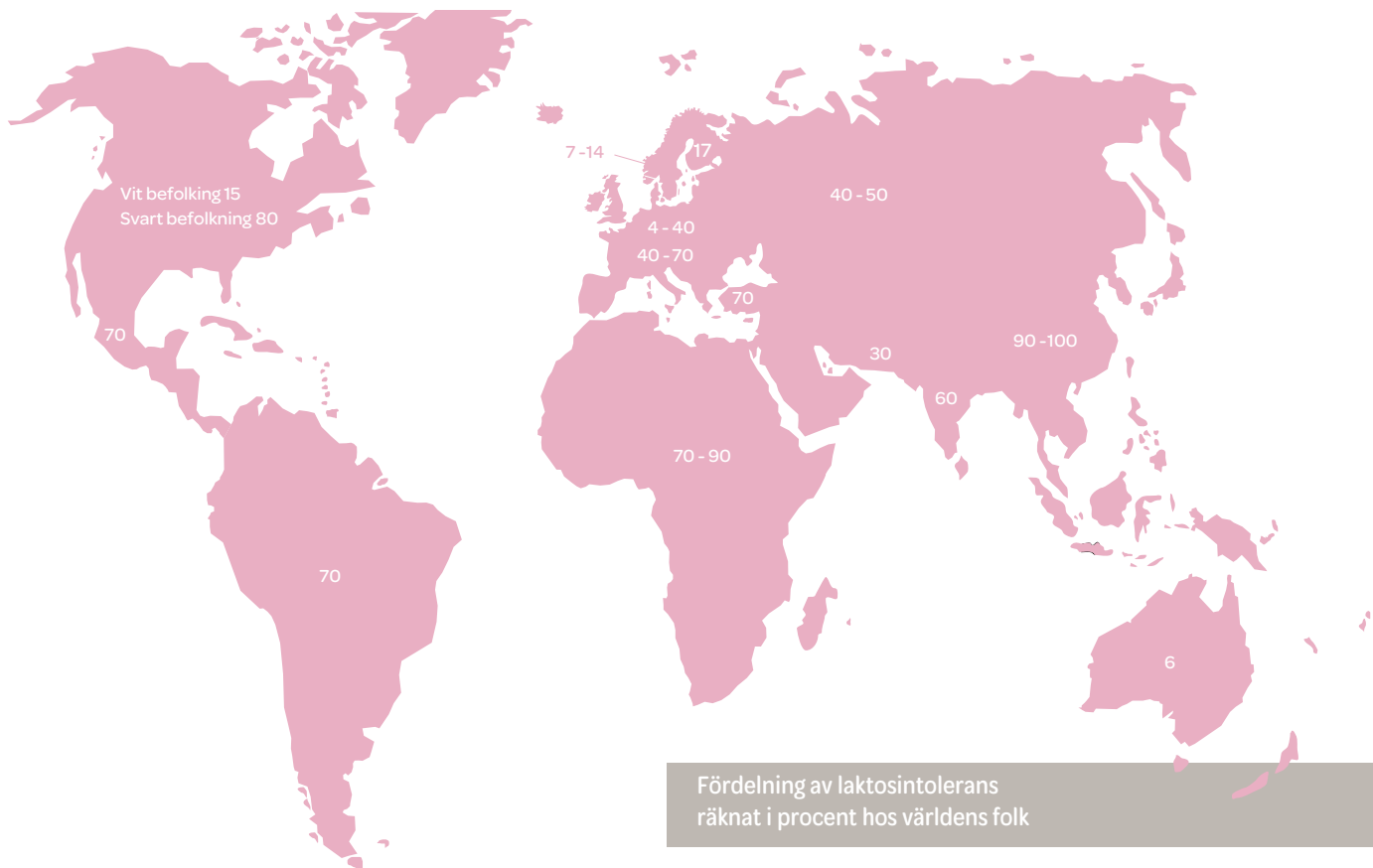
Laktosintolerans är den vanligaste enzymbristen hos människan. Laktasaktiviteten i kroppen är kopplad till ett spädbarns normala utveckling.

Hos nyfödda och ammande spädbarn är den hög för att successivt minska efter femårsåldern.

Förmågan att kunna bryta ner laktos som vuxen är ärftlig och kopplad till en gen som genom människans utveckling under årtusendena har muterat hos folkslag som traditionellt haft mjölk som en viktig näringskälla. Mutationen gör att tarmen fortsätter att producera laktas även hos den vuxna befolkningen, vilket gör att man kan bryta ner laktos. De som bär på denna gen finns framför allt i norra Europa, arabiska halvön och bland små nomadfolk i Afrika. Det är alltså mycket ovanligare att inte klara av att bryta ner laktos i tarmen än att kunna bryta ner den sett ur ett globalt perspektiv.

Låg laktasaktivitet är det normala hos större delen av den vuxna befolkningen i världen. Allra vanligast är det i Asien och Afrika. Men det finns genetiska varianter även där hos vissa folkgrupper som har mjölk som en viktig näringskälla som gör att de behåller laktasaktiviteten på en hög nivå och därför klarar av laktosen i mjölk bra under hela livet.

Att leva i ett land där de flesta är laktosintoleranta är inget problem för den som är laktosintolerant. Matkulturen är anpassad till människornas välbefinnande och innehåller mycket lite mjölk. Det kan ställa till problem för



människor med utländsk bakgrund som lever i Sverige. Även barn som är adopterade från länder där de flesta är laktosintoleranta kan få problem med att bryta ner laktos. Problemen uppstår också i olika åldrar i olika länder.

Hos barn i Afrika minskar laktasaktiviteten runt sexårsåldern medan den börjar redan i tvåårsåldern hos många barn i Asien. ■



Hur ärver man laktosintolerans?

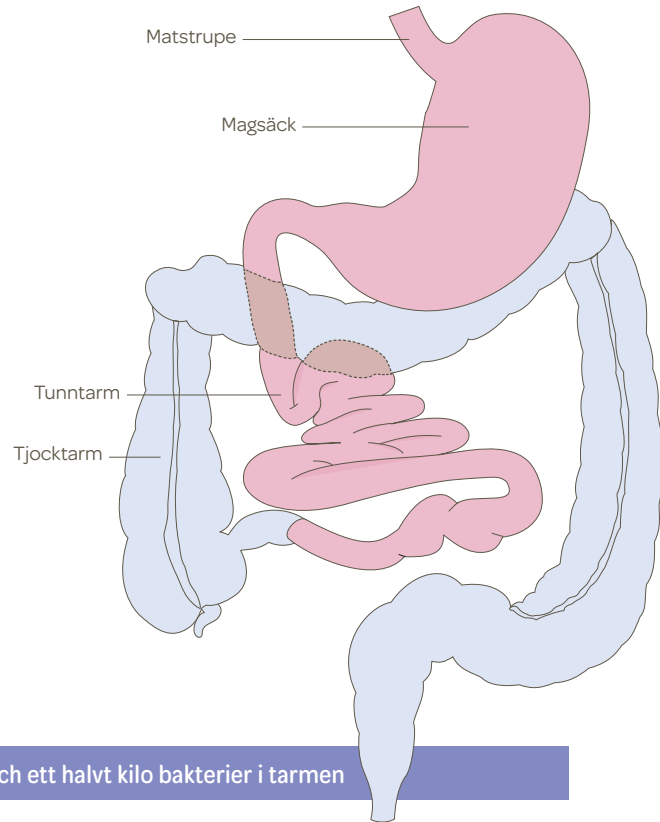
Laktosintolerans ärvs recessivt, vilket i praktiken betyder att:

- Om båda föräldrarna är laktosintoleranta blir alla deras barn laktosintoleranta.
- Om bara en av föräldrarna är laktosintolerant behöver inget av barnen bli det men något av barnen kan bli intolerant.
- Om ingen av föräldrarna är laktosintolerant kan det ändå uppstå hos en fjärdedel av barnen om genen finns latent, det vill säga finns där utan att ge symptom, hos båda föräldrarna.

Tarmfloras betydelse

En vuxen person har i genomsnitt ett och ett halvt kilo bakterier i tarmen. Tarmfloran är livsnödvändig för människan. Den hjälper till att bearbeta näringsämnen och sannolikt även medicinska ämnen och utvecklar tarmluddet och immunsystemet.

Vi vet inte idag så mycket om hur de fungerar och vilka egenskaper olika bakterietyper har. Vad vi vet är att tarmens bakterieflora skiljer sig mycket åt mellan olika personer medan bakteriefloran hos en enskild individ är mycket stabil. Vissa tarmbakterier kan bryta ned laktos på samma sätt som laktas. Det kan förklara varför vissa människor med laktosintolerans inte får några symptom från laktos.



En vuxen person har i genomsnitt ett och ett halvt kilo bakterier i tarmen



Ät rätt, drick mjölk och må bra!

Eftersom laktosintolerans inte är någon sjukdom kräver den ingen egentlig behandling. Men för att må bra måste den som är laktosintolerant minska intaget av laktos eller ta ett tillskott av laktas för att hjälpa kroppen att bryta med laktosen. Hur

mycket laktos man tål utan att få besvär är väldigt individuellt. Man får pröva sig fram.

De som uppvisar symptom mot laktos bör för att må bättre i första hand använda laktosfria mejeriprodukter.

Här finns laktos

Laktos är det naturliga mjölksocker som finns i alla vanliga mejeriprodukter som i till exempel mjölk, smör, margarin, filmjölkprodukter, yoghurt, crème fraiche, gräddfil, mjölkpulver, mesost, messmör, med mera. Att det finns laktos i mjölkprodukter är lätt att förstå och det är enkelt att undvika eller att välja ett laktosfritt alternativ.

Rena råvaror som frukt, bär, rotfrukter och grönsaker, ris, potatis och nästan all pasta är naturligt laktosfria liksom kött, fisk och ägg. Desto svårare är det med sammansatta produkter och halv- och helfabrikat.

Den som är laktosintolerant brukar bli bra på att läsa innehållsförteckningar på förpackningarna. Laktos kan gömma sig där man minst anar det. Margarin kan till exempel innehålla mjölkprodukter men kan också vara mjölkfritt, vilket brukar anges i så fall, medan vegetabiliskt fett eller vegetabilisk olja inte innehåller mjölk och alltså inte heller laktos.

Matbröd brukar vanligtvis vara laktosfritt, med undantag för bröd bakat på mjölk och margarin som innehåller mjölk. Kaffebröd däremot får man se upp med. Ofta ingår mjölk, smör eller vanligt margarin. Vissa större bagerier använder mjölkfritt margarin och anger det på förpackningen.

Här kan det finnas laktos

Kött / fisk stekt i smör eller vanligt margarin

Kött / fisk panerat i ströbröd som innehåller

mjölk

Gratängar

Stuvningar

Potatismos

Kaffebröd, bullar och kakor

Matbröd

Pannkaka, plättar och omelett

Frukostflingor och müsli som innehåller mjölk

Korv, hamburgare, leverpastej och andra

charkprodukter som innehåller mjölk

Soppor och såser reda med mjölk eller grädde

Glass

Små mängder laktos kan finnas i läkemedel

Laktos används ofta som bindemedel vid läkemedelstillverkning. Mängden är oerhört låg och det är sällsynt att man reagerar på den. Den som är mycket känslig bör vara uppmärksam och rådgöra med läkare eller apotekspersonal.

Laktosinnehåll i olika livsmedel

> 6 gram

Pulver till vissa grötar och vällingar
Mjölchoklad
Nougat
Viss müsli
Potatismospulver med mjölk i
Vissa kryddblandningar
Mesost, messmör

> 3 gram

Glass
Mejeriprodukter
Getmjölk
Filprodukter
Kaffebrädde
Gräddfil
Kvarg

3 - 1 gram

Vispgrädde
Crème fraîche
Cottage cheese
Pannkaksmix
Lättmajonnäs
Cream cheese
Korv
Yoghurt
Marängar, tillverkade av skummjölk
Mjukost med mjölkpulver
Halloumi

1 - 0,1 gram

Låglaktosprodukter
Kaffebröd
Smör
Margarin
Fetaost
Mozzarella
Grahams- och franskröd bakat på mjölk
Ljusa knäckebrödssorter
Leverpastej

< 0,1 gram

Knäckebröd
Vitmögelost
Grönmögelost
Dressingar
Gräddersättning
Majonnäs

< 0.01 gram

Laktosfria produkter
Hårdost
Ströbröd

Anges i gram laktos per 100 gram av produkten.

Portionsmängder

Livsmedel Mängd laktos i gram

1 dl mjölk/lättmjölk	5
1 dl filmjölk/lättfil	4
1 dl kaffegrädde	4
1 dl, 50 gram, glass 8 % fett	4
1 dl, 50 gram, gräddglass	3
300 g lasagne	3
1 dl vispgrädde	2
1 dl crème fraiche	2
1 dl yoghurt	2
1 dl fruktyoghurt	2
10 g mjölkchoklad	1
1 dl låglaktosmjölk	< 1
1 skiva bröd bakat på mjölk	0,5
10 g smör	0,04
5 g margarin	0,01
2 skivor lagrad ost	0

All hårdost är laktosfri

När osten pressas försvinner det mesta av laktosen med vasslen. Resten av laktosen bryts ned av mjölksyrabakterierna. Getost och fårrost, brukar också gå bra att äta om man är känslig för laktos. Äkta grekisk fetaost som har skyddad ursprungsbezeichnung, den enda varianten som får heta feta, är i princip laktosfri. ■



Välj mjölk!

Mjölk är ett av våra viktigaste livsmedel. Den innehåller kalcium, högvärdigt protein och viktiga B-vitaminer. Som naturlig kalciumkälla är mjölken oersättlig. Rekommenderad kalciummängd för vuxna är 800 milligram per dag. Det motsvarar 6-7 deciliter mjölk eller mjölkprodukter per dag, eller 11-12 tunna ostskivor per dag. Men ofta äter man lite av varje. Vid graviditet och amning ökar kalciumbehovet. För litet intag kan göra att bentätheten hos mamman minskar eftersom det kalcium som barnet behöver tas från mammans reserver. Barn och ungdomar som växer behöver också mer kalcium för att utveckla ett starkt skelett och friska tänder. Ett tillräckligt intag av kalcium under hela livet är viktigt för att bibehålla ett starkt skelett.

Man ska därför inte utesluta mjölk för att man får ont i magen. Det är dessutom helt onödigt. Välj laktosfritt i stället. I en familj kan man använda laktosfritt till alla och slipper göra undantag och laga särskild mat till den som är

laktosintolerant. De flesta laktosintoleranta tål en mindre mängd laktos, man får testa sig fram själv. Är man mycket känslig får man utesluta laktos helt ur kosten och välja laktosfria mejeriprodukter. De smakar precis som de vanliga mejeriprodukterna och har samma näringsinnehåll. Den enda skillnaden är att laktosen är borttagen.

Den livsviktiga mjölken

Den som vill leva sunt ska välja mjölk. Mjölk är ett av de mest fullvärdiga livsmedel som finns. Mjölk innehåller 18 av de 22 näringsämnen som vi bör få i oss varje dag. Mjölk är också väldigt näringsriktigt vilket betyder att den innehåller mycket näringsämnen i förhållande till sitt energiinnehåll. Förenklat kan man säga att man får mycket näring per kalori. Motsatsen är "tomma kalorier" som till exempel pommes frites och chips, som ger mycket energi men väldigt lite näring. Vill man hålla vikten är det bra att veta att mjölk inte är någon fettbov. Mjölk svarar bara för cirka 8 procent av vårt totala fettintag.

Mejeriprodukter innehåller förutom kalcium, också mycket högvärdigt protein. Nästan hälften av all kalcium och nästan en femtedel av de proteiner som vi får genom kosten kommer från mjölk och andra mejeriprodukter. Kalcium är viktigt för benstommen och tänderna.

Mjölken är också en betydelsefull källa för B-, A- och D-vitaminer och mineraler som zink, selen och jod. Därför är det så viktigt att inte sluta dricka mjölk.

I Norden är risken stor för att man ska få osteoporos, benskörhet. För kvinnor är risken dubbelt så stor som för män. Det beror på att kvinnor har lägre benmassa från början och den minskar dessutom ytterligare efter klimakteriet. Att benskörhet är så vanligt i de nordiska länder-

na kan vara förknippat med att D-vitamin inte kan bildas av solljuset under vinterhalvåret. D-vitaminer bildas när solen lyser på huden under sommarhalvåret. För att bilda benmassa behövs D-vitamin och kalcium. Magrare mjölksorter och Valios laktosfria mjölkdrycker berikas med vitamin D. Det är svårt att få tillräckligt med kalcium genom kosten om man inte äter mjölkprodukter. Laktosfria produkter gör det möjligt även för laktosintoleranta att få i sig tillräckligt.

Näringsämnen i mjölk

Vatten	87-91 %	
Kolhydrater	4,7- 4,9 %, varav 100 % är laktos	
Protein	3,4- 3,6 %, varav 80 % är kasein och 20 % vassleprotein	
Fett	0,1- 4,2 %	
Vitaminer	B-vitaminer Fettlösliga	Vitamin B12 Vitamin B6 Vitamin A Vitamin D
Mineraler	Kalcium Jod Kalium Zink Selen Magnesium Fosfor	



Kalcium för ben, tänder och mycket annat

Mjök är vår viktigaste kalciumkälla. 5-7 deciliter per dag tillgodoser vuxnas behov om man inte äter någon ost. För barn och tonåringar behövs något mer eftersom skelettet fortfarande växer. Cirka 7,5 deciliter mjök täcker hela kalciumbehovet. Det gäller också för gravida och ammande.

Kalcium är nödvändigt både för skelettets uppbyggnad och underhåll och för att muskler och nervimpulser ska fungera normalt. Barn och ungdomar som växer behöver kalcium för att bygga upp ett starkt skelett. Skelettet är ett levande organ som behöver kalcium.

Skelettet är ett levande organ som bryts ner och byggs upp hela livet och omsätts på cirka 9-10 år. I 25-30 års åldern uppnås normalt maximal benmassa, för att därefter sjunka långsamt. För kvinnor minskar benmassa mer efter klimakteriet. Det är viktigt att veta att mängden benmassa går att påverka genom bra matvanor och motion så att skelettet belastas. Skelettet är kroppens stora kalciumdepå. Får man för lite kalcium genom maten hämtar kroppen kalcium från skelett som kalkas ur med risk för benskörhet. Kalcium behövs även för blodets koagulering.

B-vitaminer är vattenlösliga

B-vitaminerna är vattenlösliga och har en mycket begränsad lagringstid i kroppen. De har många viktiga funktioner i kroppen och därför måste man få i sig B-vitaminer varje dag.

Vitamin B12 för blodet, ämnesomsättningen och nerverna

Mjök och mjökprodukter är, vid sidan av fisk, den viktigaste källan till vitamin B12.

Vitaminet behövs vid bildandet av de röda blodkropparna, för ämnesomsättningen och nervsystemets funktion.

Riboflavin för cellernas energiproduktion

Vitaminet är nödvändigt vid förbränningen av kolhydrater, protein och fett.

Tiamin och niacin för hjärtat och hjärnan

Tiamin och niacin är viktigt för ämnesomsättning och energiproduktion. Tiamin behövs för att nerver och muskler ska fungera normalt.

A och D-vitaminer är fettlösliga

Fettlösliga vitaminer kan lagras i kroppen och utsöndras långsamt. I mjök finns A- och D-vitami-



ner lösta i mjölkfettet. Magra mjölkprodukter har lägre innehåll och är berikade med vitamin D.

Vitamin D – för upptaget av kalcium

Vitamin D bildas i huden under sommarhalvåret när solen lyser på den. Men det bildas mindre vitamin D om huden är mörk, eller om man bär heltäckande kläder. Dessutom minskar vitamin – D produktionen i huden med stigande ålder. Även om man vistas ute under årets 6 mörkaste månader bildas inte vitaminet. Vi kan också få

vitamin D genom maten. Men det är bara några få livsmedel som har ett betydande innehåll. Fet fisk, såsom makrill, lax, sill och strömming är bra källor, men även ägg bidrar med vitaminet. Mager mjölk och margarin berikas vanligen med vitamin D. Även vissa laktoslåga och laktosfria produkter berikas. Vitamin D behövs bland annat för upptaget av kalcium och reglering av kalciumbalansen i kroppen.

Mineraler och spårämnen

Kalium – för många kroppsfunktioner

Kalium är viktigt för regleringen av blodtryck, nerv- och muskelfunktioner. Kalium har en viktig roll i kroppens vatten- och syrabasbalans och för hjärtats och njurarnas funktion. Grönsaker, frukt och mjölk är de viktigaste kaliumkällorna.

Zink – för immunförvar och ämnesomsättning

Zink har många viktiga funktioner i ämnesomsättningen. Det är också viktigt för flera hormonsystem och betydelsefullt för tillväxten.

Selen

Selen är en kraftfull antioxidant som behövs för cellernas syreförsörjning och immunförsvaret. Det aktiverar även sköldkörtelhormonet och har därför betydelse för ämnesomsättningen.

Magnesium

Drygt hälften av kroppens magnesium finns i skelettet. Magnesium reglerar ett stort antal processer i kroppen och behövs bland annat för att man ska kunna tillgodogöra sig protein och har betydelse för överföringen av nervimpulser.

Laktosfri mjölk som smakar som mjölk

Efter femton års forskning och utveckling lanserade Valio år 2002 en ny helt laktosfri mjölk i Sverige. Med hjälp av en speciell metod utnyttjar man själva laktosmolekylen för att ta bort all laktos i mjölken. Tack vare tillverknings sättet smakar mjölken helt enkelt mjölk, utan att bli extra söt som i andra laktosreducerade produkter. När så många människor är laktosintoleranta kan man fråga sig varför inte all mjölk som säljs är laktosfri. Det beror på att tillverkningsprocessen att dela



upp laktosen i glukos och galaktos är mera komplicerad och blir därför dyrare.

Valios patenterade metod för framställning av laktosfri mjölkdryck har senare utvecklats med en tillsats av proteasenzym för att delvis bryta ner proteiner till kortare peptider. Det underlättar för kroppen att bearbeta proteinerna. Till Valios laktosfria mjölkdrycker tillsätts både enzymerna laktas och proteas. I blindtester smakade Valio Eila bättre än konkurrenternas och även än Valios tidigare laktosfria mjölkdrycker. Sedan början av 2014 säljs den i Sverige.

Varför heter det laktosfri mjölkdryck?

EU:s lagstiftning innebär att laktosfri mjölk inte får kallas mjölk eftersom en av mjölkens ingredienser, laktos, har tagits bort också med andra metoder än bara enzymatisk hydrolys.

Så här tillverkas laktosfri mjölk

Att tillverka laktosfri mjölk är en komplex process som kräver mycket övervakning. Först tar man rent fysiskt bort merparten av laktosen från mjölken. Resten hydrolyseras med hjälp av enzymet laktas. Hydrolys är en biokemisk process där en molekyl klyvs i två delar, i det här fallet är

det laktos som delas upp i glukos och galaktos. Valio har nu utvecklat den nya generationens laktosfria mjölkdryck genom att även delvis bryta ner proteinerna i mjölken. I processen som kallas den kromatografiska separationen av laktos, pumpas mjölken genom en speciell kolonn. Tekniken bygger på att laktos rinner genom röret med annan hastighet än alla andra komponenter som finns i mjölk.

Laktos kan också separeras från mjölk genom specifika filtreringstekniker. Oavsett vilken metod som Valio använder, avlägsnas inget annat än laktos.

Den avskilda laktosen kan används som naturligt sötningsmedel i andra produkter och för framställning av foder. All laktos som separerats återanvänds.

Finska forskare föregångare

Forskare i Finland har varit pionjärer när det gäller att studera laktosintolerans och orsakerna bakom den. Det var först 1960 som laktosintolerans, bristen på enzymet laktas och vilka symptom det ger, beskrevs vetenskapligt för första gången. Det var under 1970-talet som man fann den genetiska orsaken till laktosintolerans.

Under ledning av den finländska forskaren Timo Sahi genomfördes en stor studie i Finland om förekomsten av laktosintolerans hos vuxna i olika delar av landet. Han fann att så många som 17 procent av den vuxna befolkningen var laktosintolerant.

År 1974 inledde Valios laboratorium forskning för att lösa problemet med laktos genom hydrolysering och upptäckte hur man genom att tillsätta enzymet laktas kunde spjälka laktos och de första produkterna började tillverkas. Först ut var mjölkpulver som testades på frivilliga försökspersoner med gott resultat. Medvetenheten

om laktosintolerans var obefintlig vid den här tiden så produkten lanserades aldrig.

Det kom att dröja ända till 1980 innan mjölkpulvret kom ut på marknaden. Det blev en succé och två år senare lanserades låglaktosmjölken, HYLAA®-mjölk. HYLAA är ett registrerat varumärke för HYdrolyserad LAktos, som betyder att laktosen brutits ned. HYLAA-produkterna innehåller mindre än en procent laktos.

Trots att medvetenheten om laktosintolerans var så låg och till och med tillbakavisades helt av den svenska mejerinäringen, blev HYLAA-produkterna mycket populära och Valio lanserade flest låglaktosprodukter i världen.

Senare under 1980-talet övergick forskningen till att undersöka så kallad kromatografisk separation för att separera laktos från mjölk, en metod som redan användes i sockerindustrin. Valio fann att samma metod kunde användas för mjölk och patenterade tekniken och började tillverka helt laktosfria mejeriprodukter som kom ut i butikerna i september 2001.

Till skillnad från HYLAA låglaktosprodukter, som är något sötare, smakar den nya laktosfria mjölkendrycken Valio Eila® precis som vanlig mjölk. Förutom att produktionsmetoden för den laktosfria mjölkendrycken har utvecklats, tillsätts proteasenzym för att delvis bryta ner proteinet till kortare peptider. Sedan början av 2014 säljs

den i Sverige. Idag finns Valio Eila™ laktosfria varianter av i princip alla mejeriprodukter och försäljningen av Valio Eila™ ökar stadigt. Valio har fått flera internationella priser och utmärkelser för sina upptäckter. Numera är kunskaperna om laktosintolerans ganska välkända liksom de genetiska faktorerna bakom bristen på laktasenzym. Det har gjort att vårdspersonal fått fler möjligheter att diagnostisera laktosintolerans och att hjälpa laktosintoleranta personer med kostråd.

Det stora utbudet av laktosfria mejeriprodukter gör att laktosintoleranta inte längre behöver utesluta mejeriprodukter för att leva ett fullständigt symtomfritt liv.

Eftersom laktosfritt passar alla kan man byta ut samtliga mejeriprodukter i en familj mot laktosfria varianter och behöver inte laga speciell mat till den som är laktosintolerant.

Nobelpristagare

Redan år 1916 invigdes Valios laboratorium för forskning kring näringslära och mejeriprodukter. Framgångarna blev stora mycket tack vare Artturi Ilmari Virtanen som ledde forskningen inom Valio i nästan 50 år, från 1921 till 1970.

Under den tiden presenterade Virtanen de banbrytande forskningsresultat som gav honom

Nobelpriset i kemi 1945 för upptäckter inom näringsinnehållet i kornas foder som ger mer mjölk med bättre kvalitet – det så kallade ensilaget.

Idag har Valio ett nytt laboratorium i anslutning till huvudkontoret i Helsingfors där forskning och utvecklingen av hälsosamma produkter fortgår.

Människorna bakom laktosfritt



Det är forskarna på Valio som forskat fram och utvecklat metoderna för att tillverka laktosfria mjölkprodukter. Deras arbete syftar till att fortsätta att ta fram innovativa och moderna produkter som ger bättre hälsa och ökat välbefinnande, så kallad Functional Food, ett område där Valios forskare är världsledande.

Matti Harju

Teknologie doktor. Matti har jobbat 36 år på Valio och är teknisk direktör på företaget. Matti har utvecklat nya processer för vassle och mjölk, till exempel hydrolys av laktos på 1970-talet, kromatografisk separation av laktos på 1980-talet och är uppfinnaren bakom det ursprungliga patentet för laktosfri mjölk. Han belönades personligen med det första nordiska Dairy Technology Prize

år 2007 och mottog tillsammans med kollegorna Olli Tossavainen, Harri Kallioinen och Paavo Tyykkyläinen det finska Engineering Award 2008.

Olli Tossavainen

Teknologie doktor och forskningschef på Valio. Olli har arbetat med utveckling av nya processer för vassle och mjölk under de senaste tre decennierna och med processutveckling för olika slag av laktosfria mjölkprodukter. Han är också uppfinnare inom vissa patent. Hans avhandling rör förändringar i laktoshydrolyserad mjölk som framkallas av värme. Tillsammans med sina kollegor fick Olli det finska Engineering Award 2008.

Harri Kallioinen

Civilingenjör inom kemiteknik. Harri är senior



forskare inom Valios avdelning för forskning och utveckling. Han har arbetat i projekt som rör utformningen av produktionen av laktosfria mjölkprodukter. Han har varit teknisk expert vid licensieringen av laktosfri teknik till andra företag. Han är även uppfinnare i några av patenten som rör laktosfri mjölk. Tillsammans med sina medarbetare fick han det finska Engineering Award 2008.

Paavo Tykkyläinen

Utvecklingschef på Valios forsknings- och utvecklingsavdelning och har en magisterexamen inom mejeriteknologi. Paavo ledde det första forskningsprojekt för laktosfri mjölk. Han arbetar

med receptutveckling, kvalitetssäkring samt hållbarhetsteknologi. Paavo var en av Valioforskarna som fick det finska Engineering Award 2008.

Tuula Tuure

Filosofie doktor. Tuula är utvecklingschef på Valios forsknings- och utvecklingsavdelning och forskaren kring laktosintolerans. Hennes akademiska avhandling handlade om just laktosintolerans. Forskningen har omfattat symptom på olika produkter och förhållandet mellan laktosintolerans och IBS (Irritable Bowel Syndrome). Även hon är uppfinnare i ett patent som rör laktosfri mjölk. ■



Att leva med laktosintolerans

Ibland är det jobbigt att vara laktosintolerant eller att ha någon i familjen som är laktosintolerant. Men det finns mycket som man kan göra för att förenkla livet.

Här kommer några tips:

- Se till att få en diagnos ställd för att utesluta att besvären inte beror på något annat.
- Ta det lugnt, laktosintolerans är ingen sjukdom och är inte farligt.
- Testa själv hur mycket laktos du tål och hur besvären varierar och varför, för att lära dig mer om din egen laktosintolerans.
- Avstå inte från mjölkprodukter, dessa är viktiga för din hälsa.
- Välj laktosfria alternativ. Många caféer och restauranger har laktosfritt. Fråga!
- Köp laktasenzym att ha till hands när du fikar eller äter ute eller är bortbjuden.
- Det enklaste och trevligaste är att inte särbehandla den som är laktosintolerant i familjen. Köp bara laktosfria produkter så behöver du inte tänka på att laga särskild mat eller köpa olika mjölkprodukter.



*Inget problem,
det är som det är bara*

Caroline Eklöf är mamma till Elin som nu är tio månader. Caroline är laktosintolerant. Vi ber henne berätta lite om sin laktosintolerans.

– Jag var nog laktosintolerant redan när jag var liten och började skolan. Jag märkte att varje gång jag drack mjölk fick jag ont i magen och mådde illa. I början var det lite otydligt. Det kom och gick, ibland försvann det och ibland kom det tillbaka riktigt kraftigt. Tack vare att min mamma är laktosintolerant och mycket känslig för laktos, misstänkte hon att jag också var laktosintolerant så jag fick en ordentlig diagnos någon gång under högstadiet, berättar Caroline.

Eftersom Carolines mamma är laktosintolerant och även hennes ena bror inte tål laktos, har familjen haft laktosfria produkter hemma så länge de har funnits. Nu när Caroline har en egen

familj fortsätter hon att köpa uteslutande laktosfritt. Det fungerar lika bra för alla fast lilla Elin har inte börjat med komjölk ännu. När det blir dags kommer hon också att få laktosfritt. Carolines sambo Michael äter också laktosfritt fast han egentligen inte är laktosintolerant. Han upplever att han mår bättre av laktosfria produkter, så det är ingen uppoffring att hela familjen äter laktosfritt hemma.

– Alla mjölkprodukter finns ju i laktosfri variant så det är inte något problem att vara laktosintolerant, tycker Caroline. Det hade varit jobbigt om det inte fanns laktosfria produkter men numera är det till och med standard på de flesta kaféer att erbjuda laktosfri mjölk till den som vill.

Mamma hade det jobbigare när hon växte upp. Det fanns inga laktosfria produkter och ingen förstod vad det var för fel på henne. Hon fick sluta med mjölkprodukter och det är ju inte bra för hälsan.

Trots att laktosintolerans är så vanligt är det ingen av Carolines närmaste kompisar som är laktosintolerant. Men ingen tycker det är konstigt att Caroline inte tål laktos.

– Det är helt normalt, det är ingen "grej", säger Caroline.

När Caroline äter ute eller hos vänner är hon särskilt försiktig med gräddiga såser, visp-

grädde och glass och annat som är lagat på mejeriprodukter. Ibland tar hon med sig laktas-tabletter när hon ska ut och resa, äta borta eller gå på restaurang. Numera chansar hon lite mer.

– Det värsta som kan hända är att jag får ont i magen och mår illa. Jag slarvar ibland och äter bullar och choklad. Då får jag lida lite. Men det är det värt, skrattar Caroline. ■



Caroline med
dottern Elin

Laktosfritt till alla i skolan med matambitioner

I morgon blir det helstekt kött med hemgjord bearnaisesås och klyftpotatis till lunch. Vi pratar

inte om menyn på den franska restaurangen på hörnet utan om fredagens skolmåltid i Sunnerbogymnasiet i Ljungby.

Här lagar förstekock Pelle Fransson och hans medarbetare näringsrik och god mat till niohundra gäster varje dag och de gör det från grunden. Ambitionen är hemlagat och ekologiskt och att alla, så långt det är möjligt, ska kunna äta samma mat oavsett allergier, känslighet, etisk övertygelse och religion.

– Det kan kännas jobbigt för laktosintoleranta, glutenintoleranta och den som inte äter gris eller kött att gå till stället där den särskilda maten finns. En del elever kan till och med avstå



från att äta på grund av det. Därför försöker vi undvika det så långt det går. Dessutom tjänar man både tid och pengar på att laga samma rätt till alla, säger Pelle Fransson.

Det betyder bland annat att man använder nötfärs i stället för blandfärs i köttfärssåsen så att de som är muslimer slipper avstå och väljer laktosfria mejeriprodukter i matlagningen så att laktosintoleranta kan äta samma mat utan att behöva fråga. Det finns både vanlig mjölk och laktosfri att dricka till maten.

– I såser och stuvningar använder vi laktosfri grädde som vi späder ut med vatten till samma fetthalt som mjölk. Det blir både godare och billigare än mjölk. Vi skyltar inte med det och det är inte meningen att eleverna ska märka det. Det smakar likadant.

Serveras yoghurt finns den också som laktosfritt alternativ och Pelle väljer laktosfri gräddfil och matlagingsyoghurt.

– De är lite dyrare men den laktosfria gräddfilen är så krämig, den är godare och lenare än vanlig gräddfil, tycker Pelle.

På skolan finns ett matråd som består av bland andra kostchef, rektor och elever som träffas för att diskutera mat och matsedel och som kan påverka menyvalet.

Skolköket och maten får högt betyg av ungdomarna och också från förrre jordbruksministern

som har varit matgäst på Sunnerbogymnasiet .

– Vilka som är de populäraste rätterna?

Det är nog helstekt kött med hemlagad bearsnaisesås, lasagne och köttbullar med sås och potatis, avslutar Pelle. ■



Pelle Fransson, förstekock på Sunnerbogymnasiet i Ljungby

Kökschef
Henrik
Bengtsson på
Kalk Brasseri &
Grill i Malmö



Laktosfritt förenklar jobbet på restaurangen

Restaurang Kalk Brasseri & Grill ligger i Victoria Park i Malmö, ett nytt område byggt runt tankar om en modern, lite internationell livsstil. Här finns bostäder, gym, spa, pool, lounge och reception.

Och här finns Kalk Brasseri & Grill, inspirerad av ett klassiskt franskt brasserie, vilket betyder hög klass på mat och dryck. Här är öppet för frukost, lunch och middag och på helgerna serverar man brunch. Till restaurangen kommer både boende i området och folk från andra delar av Malmö.

– Vi har alla typer av gäster och gäster i alla åldrar, från 20 till 85 år, berättar kökschefen Henrik Bengtsson. Därför har vi komponerat en meny som ska passa alla.

För att öka valmöjligheterna ytterligare har Kalk introducerat ett nytt koncept som innebär att gästen själv bygger sin maträtt utifrån sex

olika kött- och fiskalternativ och lägger till olika tillbehör i stället för att behöva välja bestämda förrätter, varmrätter och desserter.

– På det här sättet blir det mindre stelt och mer flexibelt. Tanken är att ett sällskap ska dela på maten och smaka på varandras rätter och att de ska sitta länge och njuta av måltiden.

Med ett sådant koncept blir det viktigare att alla kan äta av allting. Därför använder Kalk Brasseri & Grill laktosfria produkter, även om de är lite dyrare.

– Det är ännu dyrare att förlora en gäst! Vi har valt att använda laktosfria produkter och tänker inte så mycket på det. För några år sedan när det inte fanns så många laktosfria varianter var det jobbigare. Numera tycker jag att det tvärtom förenklar vårt arbete på restaurangen, säger Henrik Bengtsson. ■

Frågor & svar

Vad innebär det att vara laktosintolerant?

Den som är laktosintolerant uppvisar symptom mot laktos som är ett annat ord för mjölksocker. Laktos finns i all mjölk. För att kroppen ska kunna tillgodogöra sig laktos, mjölksocker, finns normalt enzymet laktas i tunntarmen. Dess uppgift är att bryta ner laktos. Vid brist på enzymet, bryts inte laktos ner i tunntarmen och symptom uppträder. Vissa personer saknar detta enzym eller har för litet och kan få besvär av laktosen i mjölken och är laktosintoleranta då de uppvisar symptomen.

Hur märker man att man är laktosintolerant?

De vanligaste symptomen är magsmärtor, gasbildning och diarré som uppstår när man dricker mjölk eller äter mjölkprodukter. Det beror på att man har för låg halt av enzymet laktas i tunntarmen som bryter ned laktosen i mjölken. Då förs det ospjälkade laktoset vidare till tjocktarmen där det börjar jäsa och det är det som ger buksmärtor, gasbildning och diarré.

Vilka symptom får man vid laktosintolerans?

Symptomen är mycket individuella och varierar från person till person. Några får inga symptom alls även om de har fått diagnosen laktosintolerant medan andra får tydliga symptom. Vanligaste symptomet är gasbildning, lös avföring, svullnad eller ont i magen.

Dessa symptom är inte farliga, men kan vara smärtsamma och obehagliga.

Hur snabbt uppkommer symptomen på laktosintolerans efter att man har konsumerat vanlig mjölk?

Symptomen kan komma ganska snabbt, oftast inom en halvtimme. Men de är individuella och beror på måltiden som helhet. Ett glas mjölk på tom mage kan vara jobbigt men i samband med mat kan det gå problemfritt.

Hur kommer det sig att besvären skiljer sig så mycket från person till person?

Några får symptom efter ett glas mjölk, medan andra tål en hel liter. Detta beror på flera saker, till exempel på hur snabbt man tömmer magsäcken, hur lång tid det tar för maten att passera mag- och tarmkanalen, vilket slags bakterieflora eller vilket pH-värde man har i tarmen. Detta kan variera från dag till dag och därför varierar även symptomen.

Om man äter en fet eller fiberrik kost töms magsäcken långsammare och då har enzymet också mer tid att spjälka laktosen. Om man dricker mjölk tillsammans med mat är risken att få symptom mindre.

Syrade mjölkprodukter som exempelvis yoghurt och crème fraiche innehåller mindre mängd laktos än vanlig mjölk och grädde. Det gör att symptomen kan minska. Gasbildningen minskar också om pH-värdet i tarmen sjunker.

Hur ställs diagnosen laktosintolerans?

Diagnosen ställs av en läkare, vanligen genom en så kallad laktosbelastning. Man dricker en laktoslösning och mäter genom blodprov eller mätning av utandningsluften hur effektivt mjölksockret spjälkas i tarmen. Man kan också ställa diagnos genom DNA-test.



Är laktosintolerans farligt?

Nej. Laktosintolerans är en genetisk variant av förmågan att bryta ned mjölksocker - laktos. De flesta vuxna människor i världen är laktosintoleranta. Det är ingen sjukdom, det är inte skadligt och det är inte farligt.



Är det farligt att dricka vanlig mjölk vid laktosintolerans?

Nej, det är inte farligt. Hur mycket eller lite laktos man klarar av utan att må dåligt är individuellt. Det kan variera från dag till dag och även bero på måltidens sammansättning i övrigt. Man får prova sig fram för att se hur mycket man tål.

Är det farligt att konsumera laktosfria produkter om man inte är laktosintolerant?

Nej, det är det inte. Laktosfria produkter innehåller precis samma näringsämnen som vanlig mjölk. Enda skillnaden är att laktosen redan är nedbruten i de sockerarter, galaktos och glukos, som även de som är laktosintoleranta kan ta upp i kroppen.

Kan man bli laktosintolerant om man bara använder laktosfria produkter?

Nej. Laktasproduktionen är genetiskt bestämd och laktosfattiga produkter minskar inte produktionen av enzymet.

Varför heter det laktosfri mjölkdryck?

Lagstiftningen säger att där kolhydrathalten vid produktion har minskats genom att en viss del av laktosen omvandlas till glukos och galaktos, samt resten filtrerats bort så måste produkten kallas för mjölkdryck. Laktosfri mjölk är precis samma som vanlig mjölk och den

innehåller all dess vitaminer och mineraler med den skillnaden att laktosen är borttagen.

Kan laktosintolerans leda till allvarliga sjukdomar?

Nej, det finns inget som visar att laktosintolerans skulle öka risken för till exempel cancer eller tarmsjukdomar.

Varför blir man laktosintolerant?

Laktosintolerans är ärftligt och mer vanligt förekommande än vad man tror. Laktasproduktionen minskar hos de flesta människor från 5-årsåldern och uppåt då symptomen på laktosintolerans börjar uppkomma. Laktosintolerans kan även uppkomma i samband med svåra magsjukdomar som har påverkat tarmarna.

Kan man födas laktosintolerant?

Medfödd laktasbrist är extremt ovanligt och innebär att enzymet laktas inte produceras alls. Eftersom det nyfödda barnet inte tål bröstmjök utan får allvarlig diarré, upptäcks medfödd laktasbrist alltid tidigt.

Var finns laktos?

Laktos finns i all mjök från alla däggdjur, både i bröstmjök och i mjök från ko, buffel, åsna, get och får. Laktos kan även finnas i ytterst små

mängder i vissa läkemedel där det används som bindemedel.

Varför får man diarré av laktos?

Den laktos som inte brutits ned i tarmen drar åt sig vatten och påskyndar tarmens rörelser.

Kan man äta färdigrätter och andra produkter som innehåller mjölkpulver om man är laktosintolerant?

Mjökpulver och skummjökpulver är torkad mjök och innehåller laktos om inget annat anges på förpackningen.

Kan ett barn som fått diagnosen mjökproteinallergi äta mejeriprodukter från get och får?

Komjökprotein finns bara i komjök men eftersom det liknar proteinerna i get- och fårmjök bör man för säkerhets skull undvika även det.

Tål man laktos om man har mjökproteinallergi?

Vanlig mjök innehåller både laktos och mjökproteiner. Om man inte tål laktos så är man laktosintolerant, och kan då konsumera laktosfria mejeriprodukter. Om man däremot är allergisk mot mjök, mjökproteinallergi, så ska man utesluta alla mjökprodukter. ■

Ord att förklara

Disackarid

Disackarider är sammansatta sockerarter som består av två sammanbundna monosackarider (enkla sockerarter). Disackariden laktos, det vill säga mjölksocker, består av glukos och galaktos.

Enzym

Enzym är specialiserade proteiner som möjliggör biokemiska reaktioner.

Galaktos

En monosackarid som är mycket lik glukos men inte lika söt och som finns i mjölk.

Galaktosemi

Galaktosemi är ett samlingsnamn för en grupp ärftliga sjukdomar som medför brist på något av de enzym som behövs för att omvandla sockerarten galaktos till glukos i levern. Det är en ovanlig sjukdom och upptäckts i samband med att ett PKU-prov tas på nyfödda.

Glukos

Kallas också druvsocker eller dextros. Glukos är den vanligaste monosackariden (enkla sockerarter) och en viktig kolhydrat för både människor, djur och växter. Finns i mjölk.

Glutenintolerans, celiaki

Gluten är ett protein i vete, råg och korn. Hos barn visar sig tecken på celiaki när de börjar äta mat som innehåller gluten. Vanliga symptom är dålig viktökning, kräkningar och diarré eller förstoppning. Många barn får också humörförändringar och blir griniga, irriterade och trötta. Symptomen kan vara svåra att skilja från symptomen på mjölkproteinallergi. Kosten måste för all framtid vara helt glutenfri.

Hypolaktasi

Brist på laktasenzym, kan, men behöver inte, ge symptom på laktosintolerans.

Kalcium

Är ett mineral som är viktigt framförallt för skelettet och tänderna men även för blodets koaguleringsförmåga och för att muskler och nervsystemet ska fungera. Det som främst styr upptaget av kalcium i kroppen är tillgången på vitamin D, som också finns i mjölk. Mjölk och ost är kalciumrik mat.



Laktas

Matsmältningsenzym som bildas i tunntarmens tarmludd som bryter ned laktosmolekyler till glukos och galaktos.

Laktos

Mjölksocker. En kolhydrat som finns i mjölk som består av glukos och galaktos.

Laktosintolerans

Hypolaktasi, är en minskad förmåga hos kroppen att ta upp laktos som kan ge symptom i mag-tarmkanalen som magsmärter, uppsvälld buk och gasbildning. Förmågan att bryta ned laktos beror på hur mycket av enzymet laktas tarmen producerar och hur aktivt det är. Laktosintolerans är ingen sjukdom och helt ofarligt.

Laktosintoleranstest

Görs vanligen med hjälp av blodprov som mäter glukosnivån. Kan även vara utandningsprov som mäter förekomsten av vissa gaser eller DNA-test som undersöker mutationer i laktasgenen.

Medfödd laktasbrist, medfödd laktosintolerans

Barnet saknar eller har mycket låg produktion av laktas från födseln. Det är ytterst ovanligt.

Primär laktasbrist, primär laktosintolerans

Den ärftliga och vanliga varianten av laktosintolerans som innebär normal minskning av laktasproduktionen i kroppen under uppväxten

Sekundär laktasbrist, sekundär laktosintolerans

Laktosintolerans som uppstår som en följd av en annan sjukdom eller skada i tarmen.

Mjölksproteinallergi, komjölksallergi, mjölkallergi

Allergisk reaktion på de proteiner som finns i mjölk. Ska inte förväxlas med laktosintolerans.

Monosackarid

En enkel sockerart som utgör grunden i en kolhydrat. Fruktos, glukos och galaktos, är enkla sockerarter. ■

Källor
Valio Ltd
Livsmedelsverket
Celiakiförbundet
Fineli
1177 Vårdguiden

Valio Sverige AB, Box 300 65, 104 25 Stockholm. Tel 08-725 51 50. www.valio.se

