



© Shutterstock

RAUWE MELK DRINKEN IS AF TE RADEN. WAAROM?

KORT

Rauwe melk is melk die rechtstreeks uit de uier van een koe, geit, schaap, paard of een ander dier komt en niet verhit is boven 40°C. De meeste micro-organismen in verse rauwe melk zijn ongevaarlijk maar er kunnen ook pathogene bacteriën tussen zitten. Die laatste kunnen aanleiding geven tot voedselinfecties met beperkte ongemakken maar ze kunnen ook zeer ernstige en zelfs chronische of levensbedreigende gevolgen hebben. Kwetsbare groepen waaronder mensen met een verlaagde weerstand, zieken, zwangere vrouwen, ouderen en jonge kinderen lopen meer gevaar en kunnen rauwe melk en producten van rauwe melk best vermijden. Rauwe melk voldoende verhitten doodt de pathogene bacteriën. Melk die in de winkel wordt verkocht, is gepasteuriseerde melk of UHT-melk. Deze melk is hittebehandeld en dus volkomen veilig. De organoleptische eigenschappen van gepasteuriseerde melk en UHT-melk zijn verschillend van die van rauwe melk maar hun nutritionele waarde en verteerbaarheid zijn vergelijkbaar. Tot op vandaag zijn er geen betrouwbare wetenschappelijke studies die extra heilzame effecten van rauwe melk ondersteunen, ook niet ter bescherming tegen allergieën en astma. Zowel de Amerikaanse FDA (Food and Drug Administration), het Europese EFSA (European Food Safety Authority) als het Belgische FAVV (Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen) stellen dat de mogelijke gevaren van rauwe melk drinken groter zijn dan geclaimde baten waarvoor elk wetenschappelijk bewijs tot op vandaag ontbreekt.

De wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen binnen de voedingssector zijn razendsnel geëvolueerd sinds de 20^{ste} eeuw. Dat heeft ervoor gezorgd dat ons voedingsaanbod zeer groot is. De keerzijde van de medaille is dat de consument geleidelijk aan vervreemd is geraakt van het voedselproductieproces. Als tegenreactie groeit bij sommigen het verlangen om terug te grijpen naar wat dichter bij de natuur ligt. Meer beroep doen op verse basisproducten is zeker aan te moedigen. Maar als alle wetenschappelijk bewezen voordelen en verworvenheden van technologische ingrepen (bv. warmtebehandelingen van voedingsmiddelen) zomaar overboord worden gegooid, is toch waakzaamheid geboden. Het terug-naar-de-natuur-gevoel wordt vaak aangewakkerd met logisch klinkende maar ongefundeerde en emotioneel beladen argumenten. Dat kan gevaarlijk zijn. De promotie van rauwe melk kadert binnen deze context. De risico's van dergelijke promotiepraktijken zijn groot. Daarom vonden verschillende onafhankelijke wetenschappelijke instanties, waaronder de "European Food Safety Authority" (EFSA) en het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV), het nodig om ter zake een duidelijk veiligheidsadvies op te stellen.

RAUWE MELK

Rauwe melk is melk die rechtstreeks uit de uier van een koe, geit, schaap, paard of een ander dier komt en niet verhit is boven

40°C of geen andere behandeling met een gelijkaardig effect heeft ondergaan. Rauwe melk moet gekoeld (bij minder dan 7°C) worden bewaard. Boven deze koeltemperatuur veroorzaakt de groei van commensale melkzuurbacteriën een snelle degradatie van de melk (verzuring, coagulatie) waardoor ze niet meer geschikt is voor consumptie. Tegelijkertijd zullen eventueel aanwezige ziekteverwekkers zich dan ook verder ontwikkelen.

RAUWE MELK DRINKEN KAN GEVAARLIJK ZIJN

Rauwe melk is als het ware steriel als ze uit de uier van een gezond dier komt. Zodra ze vrijkomt tijdens het melken of bij de verdere bewaring kan ze snel allerlei micro-organismen oppikken vanuit de omgeving (bv. via de huid van het dier, mest, vliegen, stof, materiaal). Verse melk is dus geen steriel product meer. De meeste micro-organismen zijn ongevaarlijk maar er kunnen ook pathogene bacteriën tussen zitten zoals *Campylobacter*, *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* en de enterotoxine producerende *Staphylococcus aureus*. Zij kunnen aanleiding geven tot voedselinfecties met beperkte ongemakken (bv. braken, diarree, buikpijn, koorts) maar ze kunnen ook zeer ernstige en zelfs chronische of levensbedreigende gevolgen hebben zoals acuut nierfalen, artritis en de aantasting van het zenuwstelsel (het syndroom van Guillain-Barré) wat kan leiden tot verlamming.

Rauwe melk voldoende verhitten doodt deze pathogene bacteriën. Melk die in de

winkel wordt verkocht, is gepasteuriseerde melk of UHT-melk en is dus veilig.

RAUWE MELK BEVAT NIET MEER VOEDINGSSTOFFEN

Melk is een nutriëntrijk voedingsmiddel. Het is van nature een goede bron van essentiële voedingsstoffen waaronder hoogwaardige eiwitten, calcium, fosfor, kalium, vitamine B2 en B12 en in mindere mate van zink en andere B-vitaminen. Het bevat daarnaast ook nog andere bioactieve componenten zoals bioactieve peptiden. Liefhebbers van rauwe melk beweren dat al deze melkbestanddelen door verhitting worden aangetast. Uit onderzoek blijkt dat het effect van hittebehandeling op deze nutriënten en hun biobeschikbaarheid uit melk nagenoeg verwaarloosbaar is. Hoewel een hittebehandeling de functionele eigenschappen van melkeiwitten (bv. emulgerende en waterbindende eigenschappen, oplosbaarheid) kan wijzigen, heeft het nauwelijks effect op de verteerbaarheid en de nutritionele eigenschappen ervan. Het vetgehalte en de vetzuursamenstelling van melk veranderen evenmin onder invloed van een warmtebehandeling.

Een veel gehoord argument pro rauwe melk is dat rauwe melk tenminste nog wat enzymen bevat. Melk bevat effectief verschillende enzymen. Zij zijn onder meer van invloed op de melkqualiteit en op het rijpingsproces van kaas maar ze spelen geen rol bij de vertiering van melk door de mens. De vertiering van melk vindt plaats met behulp van vertieringsenzymen die ons lichaam zelf aanmaakt. Melkenzymen worden trouwens grotendeels vernietigd in ons spijsverteringsstelsel (door onder meer pepsine en een zure pH) en worden niet geabsorbeerd. Het verlies van melkenzymen door hittebehandeling heeft bijgevolg weinig impact op onze vertiering van melk en melkproducten en op onze gezondheid.

De nutritionele waarde van rauwe, gepasteuriseerde en UHT-melk is dus vergelijkbaar. Er is wel een verschil in organoleptische eigenschappen, maar dat is eerder een kwestie van smaak en niet van gezondheid.

RAUWE MELK IS NIET GEZONDER

Melk en melkproducten dragen als onderdeel van een gezonde voeding bij tot een goede gezondheid. Voorstanders van rauwe melk stellen dat rauwe melk meer heilzame effecten heeft dan gepasteuriseerde melk of UHT-melk. Volgens hen elimineert een hittebehandeling van rauwe melk niet alleen ongewenste micro-organismen (bepaalde

bacteriën, virussen en parasieten) maar ook goede bacteriën die de strijd aangaan tegen pathogenen en die ons immuunsysteem zouden verbeteren. De natuurlijk aanwezige hoeveelheid "goede" bacteriën in rauwe melk is echter veel te beperkt om gunstig te zijn voor onze gezondheid. Om enig gezondheidsvoordeel te halen uit gezondheidsbevorderende micro-organismen zoals probiotica moeten we ze in voldoende grote hoeveelheden innemen. Deze hoeveelheden zijn 1000 tot 10.000 keer groter dan de dosis die in rauwe melk aanwezig is. Er zijn veel andere producten die probiotica leveren of de groei ervan kunnen stimuleren en veel minder riskant zijn dan rauwe melk drinken. Omwille van voedselveiligheid moet het aantal micro-organismen in melk trouwens zo laag mogelijk zijn. Een hoog kiemgetal (inclusief zogenaamde goede bifidobacteriën) in melk wijst op gezondheidsproblemen bij het dier of op een ondermaatse hygiëne bij het melken of de bewaring.

Sommige hypothesen wijzen op mogelijk positieve effecten van bepaalde antimicrobiële bestanddelen in rauwe melk, zoals lactoperoxidase, lysozyme, lactoferrine en immunoglobulines die ons immuunsysteem zouden verbeteren. De activiteit van natuurlijk aanwezige antimicrobiële bestanddelen in rauwe melk is echter sowieso beperkt. In dergelijke kleine concentraties doden ze geen pathogenen die in rauwe melk aanwezig kunnen zijn en bieden ze geen fysiologische meerwaarde voor de mens. Het effect van een hittebehandeling op deze componenten is bovendien eerder beperkt en bijgevolg ook weinig relevant.

RAUWE MELK BESCHERMT NIET TEGEN ALLERGIEËN

Rauwe-melk-adepten beweren dat rauwe melk allergieën, astma en zelfs autisme kan voorkomen en zelfs genezen. Zij verwijzen hierbij graag naar het feit dat kinderen die opgroeien op een boerderij en rauwe melk drinken minder allergieën en astma zouden hebben dan kinderen die opgroeien in verstedelijkte gebieden en gepasteuriseerde melk drinken. Uit deze studies blijkt echter niet hoeveel van de gezondheidswinst is toe te schrijven aan het gebruik van rauwe melk of aan andere factoren zoals een vroege blootstelling aan pathogenen uit de omgeving van de boerderij of de dieren. Kinderen uit boerenfamilies zouden ook minder voedselinfecties oplopen van rauwe melk. Mogelijk ontwikkelen boerenfamilies een zeker vorm van immuniteit tegen kiemen die hun boer-

Warm aanbevolen

Een hittebehandeling verhoogt de houdbaarheid van melk maar is ook nodig om ziekmakende micro-organismen die in rauwe melk kunnen zitten onschadelijk te maken. De organoleptische eigenschappen van gepasteuriseerde melk en UHT-melk zijn verschillend van die van rauwe melk maar hun nutritionele waarde is vergelijkbaar.

Gepasteuriseerde melk

Gepasteuriseerde melk heeft een milde hittebehandeling ondergaan (minimum 72°C gedurende 15 seconden of 63°C gedurende 30 minuten). Hierbij worden alle pathogene micro-organismen uitgeschakeld. Omdat gepasteuriseerde melk nog een zekere hoeveelheid niet-pathogene maar wel bederfbevorderende organismen kan bevatten, is deze melk zelfs ongeopend maar beperkt houdbaar in de koelkast op 4°C. Kijk de bewaarvoorschriften op de verpakking na en hou je eraan. Eenmaal de verpakking is geopend, blijft melk nog maar een aantal dagen goed in de koelkast. Bedorven melk is zuur en gestold. In België is ongeveer 1,5 % van de geconsumeerde melk gepasteuriseerd.

UHT-melk

De meest verkochte melk in België is UHT-melk (minder dan 10 seconden bij een ultrahoge temperatuur van 135-150°C). Omdat een UHT-behandeling alle aanwezige micro-organismen en sporen doodt, is UHT-melk ongeopend enkele maanden houdbaar bij kamertemperatuur. Eenmaal de verpakking is geopend, blijft ook deze melk echter nog maar een aantal dagen goed in de koelkast op 4°C.

Gesteriliseerde melk

Dit procedé (bv. 13 minuten verhitten bij 115°C) wordt nog weinig toegepast omdat melk door langdurige verhitting boven de 100°C lichtbruin kleurt en een sterk afwijkende smaak krijgt.

derijdieren dragen. In de betreffende onderzoeken is ten slotte vaak sprake van verse boerderijmelk die rauw maar ook gekookt kan zijn gebruikt. Niet eenduidige definities van de onderzochte melk kunnen dus tot verkeerde interpretaties leiden.

Zowel de Amerikaanse FDA (Food and Drug Administration), het Europese EFSA (European Food Safety Authority) als het Belgische FAVV (Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen) bevestigen dat er tot op vandaag geen betrouwbare wetenschappelijke studies zijn die extra heilzame effecten van rauwe melk ondersteunen. Zij stellen dat de mogelijke gevaren van rauwe melk drinken groter zijn dan de geclaimde baten waarvoor elk wetenschappelijk bewijs tot op vandaag ontbreekt.

RAUWE MELK IS NIET BETER VERTEERBAAR

Zowel rauwe als hittebehandelde melk kunnen een lactose-intolerantie en allergische reacties veroorzaken bij mensen die overgevoelig zijn voor respectievelijk lactose en melkeiwitten. Beide bevatten evenveel lactose en geen lactase of genoeg probiotische bacteriën die lactase aanmaken. Bij de bereiding van yoghurt worden typische yoghurtbacteriën toegevoegd die wel een zekere lactase-activiteit vertonen. Vandaar dat yoghurt, ook deze gemaakt van hittebehandelde melk, doorgaans beter wordt verdragen dan niet-gefermenteerde zuivel. Een hittebehandeling heeft ook weinig of geen impact op de structuur van de melkeiwitten en op hun allergeniciteit. Een hittebehandeling wordt dus ten onrechte geassocieerd met het feit dat deze melk minder goed zou worden verdragen of verteerd.

RISICOGROEPEN

Kwetsbare groepen waaronder mensen met een verlaagde weerstand, zieken, zwangere vrouwen, ouderen en jonge kinderen lopen meer gevaar en kunnen rauwe melk en producten van rauwe melk best vermijden. Zij zijn gevoeliger voor voedselinfecties en de gevolgen ervan kunnen veel zwaarder zijn dan voor gezonde personen. Een Listeriabesmetting door rauwe melk kan bij zwangere vrouwen schadelijk zijn voor het ongeboren kind en leiden tot een miskraam of vroeggeboorte. In de praktijk is de kans op een listeria-infectie klein, maar de gevolgen kunnen fataal zijn. Wanneer rauwe producten door en door zijn verhit, kunnen ze wel veilig worden gebruikt.

Spijtig genoeg zijn kwetsbare groepen ook het meest vatbaar voor allerhande verhalen over vermeende maar ongefundeerde voedings- en gezondheidsvoordelen van rauwe melk. Een zwangere vrouw wil het beste voor haar eigen gezondheid en die van haar kind. Ouderen worden al eens geconfronteerd met kwaaltjes waarvoor de geneeskunde niet meteen een remedie heeft. Goedbedoelde goedgelovigheid kan verkeerd uitpakken. Duidelijke en wetenschappelijk gebaseerde informatie is daarom cruciaal, zeker ook richting consumenten.

VEILIGE MELKAUTOMATEN

Gezien het groeiende succes van hoeverkoop en automaten voor de rechtstreekse verkoop van melk aan de consument moeten de nodige veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen. Het is cruciaal dat melkautomaten goed worden beheerd (bv. hygiëne, koeling) en dat er duidelijke en correcte informatie wordt verstrekt aan de consument. De wetgeving verplicht om op automaten voor verkoop van hoevemelk duidelijk de boodschappen "rauwe melk" en "koken voor gebruik" te plaatsen. Een landbouwer die de klant bedient met melk die rechtstreeks uit de koeltank komt, moet de consument hiervan mondeling op de hoogte brengen. Het Voedselagentschap raadt af om dergelijke automaten te plaatsen in de directe omgeving van kwetsbare groepen zoals kortbij scholen en bejaarden-tehuizen.

WAT MET RAUWMELKSE KAZEN?

Ook producten gemaakt van rauwe melk, zoals rauwmelkse kazen en bepaalde soorten roomijs, yoghurt, kefir en boter kunnen ziekteverwekkende bacteriën bevatten en worden daarom beter door risicogroepen gemeden. Kijk het etiket na (bv. "au lait cru"). Gaat het om niet-voorverpakte melkproducten zonder etiket, vraag het dan na in de (hoeve)winkel, op de markt of bij de fabrikant.

De meeste kazen zijn gepasteuriseerd en dus veilig. Binnen het productieproces van kaas zouden bepaalde factoren zoals zouten, verzuren en rijpen het risico op pathogenen beperken. De Nederlandse boerenkaas bijvoorbeeld is gemaakt met rauwe melk volgens een traditionele en gecontroleerde bereidingswijze op de boerderij. Deze kaas is (half)hard en rijpt lang onder een lage zuurgraad. Daardoor kunnen bacteriën er moeilijk in overleven. Desondanks

blijft kaas van rauwe melk eten meer risico's inhouden dan kaas van gepasteuriseerde melk eten. Bewaar alle kaassoorten in de koelkast en gebruik ze voor de houdbaarheidsdatum is verstreken.

BESLUIT

Rauwe melk is niet gezonder dan gepasteuriseerde melk of UHT-melk. Voor extra voedings- en gezondheidseffecten van rauwe melk bestaat geen wetenschappelijk bewijs. Het omgekeerde is waar. Het gebruik van rauwe melk verhoogt de blootstelling aan microbiologische gevaren. Dat heeft al meermaals geleid tot voedselinfecties die vooral bij kwetsbare groepen nare gevolgen kunnen hebben. In geïndustrialiseerde landen is rauwe melk verantwoordelijk voor 2 tot 6 % van de voedselinfecties. Zelfs rauwe melk van de beste kwaliteit (conform strenge hygiëncriteria) is niet gegarandeerd vrij van ziekteverwekkers.

Rauwe melk voldoende verhitten is een wetenschappelijk bewezen, efficiënte methode om de microbiële veiligheid van melk te garanderen zonder noemenswaardige aantasting van haar algemene voedings- en gezondheidsaspecten. Dat laatste geldt ook voor het homogenatieproces dat meestal wordt gecombineerd met een hittebehandeling om het uitromen van melk te vermijden. De idee dat rauwe melk zelf voldoende antimicrobiële bestanddelen zou bevatten om mogelijk aanwezige pathogenen te doden, is een fabel. Je kan niet zien of ruiken of rauwe melk pathogenen bevat. Rauwe melk nakijken en testen op verschillende pathogenen is evenmin een adequaat, haalbaar en veilig alternatief voor verhitting. Het enige relevante nadeel van verhitten is een organoleptische verandering. Dat is echter vooral een kwestie van smaak en niet van gezondheid.

Melk die wordt verkocht in de winkel is thermisch behandeld en dus veilig. Wie rauwe melk bij de boer koopt, moet deze voor gebruik zelf tot het kookpunt verhitten. Er wordt afgeraden om dat in de microgolfoven te doen omdat de warmteverdeling ongelijk kan zijn (cold spots). **||**

I. COENE

LITERATUUR

Te raadplegen in het artikel online - www.nice-info.be > Nutrinfo

BELANGENCONFLICT

De auteur is tewerkgesteld bij NICE, onderdeel van VLAM vzw. NICE werkt met steun van de Vlaamse overheid.

Literatuur

- Nutrinenews Extra: Melk en melkproducten. Bijlage bij Nutrinenews nr. 3, 2013 – te raadplegen via www.nice-info.be > Nutrinenews
- Wetenschappelijk comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV). Evaluatie van de risico's en baten van de consumptie van rauwe koemelk en het effect van thermische behandeling van rauwe melk op deze risico's en baten. Advies 15-2011
- EFSA BIOHAZ Panel (EFSA Panel on Biological Hazards). Scientific opinion on the public health risks related to the consumption of raw drinking milk. EFSA Journal 2015; 13 (1): 3940 – www.efsa.europa.eu/efsajournal
- U.S. Food and Drug Administration. Raw milk misconceptions and the danger of raw milk consumption – www.fda.gov, updated November 1, 2011
- www.realrawmilkfacts.com – geraadpleegd 9 februari 2015
- H. De Geeter. Is het drinken van gehomogeniseerde melk schadelijk voor de gezondheid? Nutrinenews september 2002 – te raadplegen via www.nice-info.be > Nutrinenews