

Råd om mat för barn 0-5 år

– hanteringsrapport som beskriver hur risk- och nyttovärderingar, tillsammans med andra faktorer, har lett fram till Livsmedelsverkets råd

Förkortningar

Myndigheter och organisationer

AAP	American Association of Pediatrics
Efsa	Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (European Food Safety Authority)
EG	Europeiska Gemenskapen
ESPGHAN	European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition
EU	Europeiska Unionen
FAO	Food and Agriculture Organization
IMM	Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet, Stockholm
IPCS	International Programme on Chemical Substances
JECFA	Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives
SCF	Scientific Committee for Food
WHO	World Health Organization; Världshälsoorganisationen

Riskvärderingsbegrepp

ADI	Acceptabelt dagligt intag; den mängd av ett ämne man kan inta dagligen hela livet utan risk för negativa hälsoeffekter
LD50	Letal Dos 50 %; den dos av ett ämne där 50 % av försöksdjuren dör
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level; den lägsta undersökta dos som ger oönskade effekter
LOEL	Lowest Observed Effect Level; den lägsta undersökta dos som ger effekter
MOE	Margin of Exposure; marginalen mellan den dos som orsakade en tioprocentig ökning i tumörfrekvens hos djur och den dos som människor vanligtvis utsätts för
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level; den högsta undersökta dos som inte ger några oönskade effekter
PTWI	Provisoriskt tolerabelt veckointag; provisoriskt värde på den mängd av ett ämne man kan inta varje vecka hela livet utan risk för negativa hälsoeffekter
TDI	Tolerabelt dagligt intag; den mängd av ett ämne man kan inta dagligen hela livet utan risk för negativa hälsoeffekter. Benämningen används för främmande ämnen, t.ex. substanser som oavsiktligt förorenar livsmedel. Den används istället för ADI, eftersom man egentligen inte accepterar sådana föroreningar.
tTDI	Temporärt tolerabelt dagligt intag
TMDI	Teoretiskt maximalt dagligt intag
TWI	Tolerabelt veckointag; den mängd av ett ämne man kan inta varje vecka hela livet utan risk för negativa hälsoeffekter
UL	Tolerable Upper Intake Level

Övriga

Bq	Bequerel
BVC	Barnvårdscentralen
BPA	Bisfenol A
CNS	Centrala nervsystemet
GMO	Genmodifierade organismer
Hb	Hemoglobin
PAH	Polycykliska aromatiska kolväten; skadliga ämnen som kan bildas vid tillagning, exv. vid stekning och rökning, av livsmedel

Innehåll

Förord.....	2
Bröstmjolk och modersmjölksersättning 0-6 månaders ålder.....	3
Bröstmjolk och modersmjölksersättning efter 6 månaders ålder.....	6
Modersmjölksersättning – tillredning och hantering.....	8
Smaksensationer före 6 månader.....	10
Glutenintroduktion.....	12
Smakportioner.....	14
Introduktion av fast föda.....	15
Måltidsordning 1-5 år.....	19
Fett.....	20
Kolhydratrika livsmedel och kostfibrer.....	27
Fisk.....	29
Frukt och grönsaker till barn.....	32
D-vitaminprofylax*.....	34
Järnberikad gröt och välling.....	36
Salt*.....	38
Godis, glass, snacks, bakverk och söta drycker.....	39
Dricksvatten.....	41
Kökshygien.....	51
Akrylamid och andra ämnen som bildas vid upphettning.....	53
Arsenik*.....	55
Bekämpningsmedelsrester.....	57
Bisfenol A.....	59
Cyanogena ämnen.....	61
Ej värmebehandlad fermenterad korv.....	64
Glykoalkaloider i potatis.....	66
GMO.....	68
Honung.....	70
Koffein.....	71
Kosttillskott.....	73
Kryddor*.....	84
Lakrits och salmiak.....	88
Lektiner i baljväxter*.....	90
Mögelgifter.....	92
Nitrit och nitrat*.....	93
Nya livsmedel ("novel foods").....	96
Opastöriserad mjölk.....	98
Oxalsyra i rabarber.....	100
Probiotika.....	102
Rått kött.....	105
Tillsatser.....	106
Vegetarisk mat.....	109
Introduktion av "allergena" livsmedel*.....	119
Misstanke om allergi.....	121

* Uppdaterade underlag finns under respektive kapitel.

Förord

Uppdateringen av råd om mat för spädbarn och småbarn baseras på oberoende vetenskapliga risk- och nyttovärderingar. Med utgångspunkt från dessa har sedan avvägningar gjorts, där även andra relevanta faktorer har vägts in, för att bedöma om och vilka råd som ska ges. Relevanta faktorer kan till exempel vara om det är möjligt att följa ett råd och hur ett råd uppfattas och tillämpas av målgrupperna.

I denna rapport, hanteringsrapporten, redovisas hur risk- och nyttovärderingen tillsammans med andra faktorer har lett fram till Livsmedelsverkets råd om mat för barn 0-5 år. För vissa ämnen eller livsmedel har vi valt att inte ge råd, och även i dessa fall finns det redovisat hur vi har kommit fram till detta beslut. På vissa områden har vi valt att gå ut med kompletterande information på webben eller i riktad information till barnhälsovården. Hanteringsrapportens syfte är att vara tydlig med avseende på hur Livsmedelsverket motiverar de råd som ges ut till konsumenterna.

Värderingar av risk eller nytta samt kunskapsöversikter finns i Livsmedelsverkets rapport 21, 2011 ”Råd om mat för barn 0-5 år - vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter”.

I den projektgrupp som arbetat med hanteringen av de vetenskapliga risk- och nyttovärderingarna, har Åsa Brugård Konde, nutritionist och projektledare, Emma Halldin Ankarberg, toxikolog, Lena Björck, nutritionist, Ylva Sjögren Bolin, immunolog, Jorun Sanner Färnstrand, informatör, Mats Lindblad, mikrobiolog, samt Freddie Tistén, jurist, ingått.

Livsmedelsverket oktober 2011

Bröstmjolk och modersmjölksersättning 0-6 månaders ålder

Råd

Bröstmjolk bör vara den huvudsakliga födan upp till cirka 6 månaders ålder. Barn som inte ammas bör få industritillverkad modersmjölksersättning. Även delvis amning ger hälsomässiga fördelar.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

ESPGHAN har sammanställt systematiska litteraturgenomgångar om hälsoeffekter av amning i utvecklade länder. Vissa hälsoeffekter har den starkaste graden av bevisstyrka:

- Övertygande bevis för att amning minskar risken för mag-tarminfektioner, störst effekt vid jämförelse mellan exklusiv amning och exklusiv ersättningsuppfödning längre än 3-6 månader.
- Övertygande bevis för att amning minskar risken för öroninfektion, störst effekt vid jämförelse mellan exklusiv amning och exklusiv ersättningsuppfödning längre än 3-6 månader.
- Övertygande bevis för att amning minskar risken för övervikt och fetma i vuxen ålder.
- Övertygande bevis för att amning minskar risken för högt blodtryck i vuxen ålder.

EFSA sammanfattar att:

- Bröstmjolk är tillräcklig näringskälla i sex månader för majoriteten av barn.
- Amning minskar risken för infektioner.
- Fullständig amning ger större skydd än delvis amning eller amning under kortare period.
- Amning minskar risken för typ 2-diabetes.

En Cochrane-rapport från 2009:

- En systematisk genomgång av studier från både industrialiserade länder och utvecklingsländer visar inga fördelar med att introducera mat före 6 månaders ålder.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- ESPGHAN sammanfattar att det finns många indikatorer på att amning främjar hälsan både under spädbarnsperioden och senare i livet och deras slutsats är att enbart amning i ungefär 6 månader är ett önskvärt mål men att även delvis amning eller amning under kortare period är värdefullt. Beslut om amning bör fattas av föräldrarna medan hälsopersonalens uppgift är att skydda, främja och stötta amning.
- WHO ger rådet att barn bör få enbart bröstmjolk de första 6 månaderna. Samma rekommendation ges i Sverige sedan 2003, då Livsmedelsverket och Expertgruppen i pediatrik nutrition i samråd med Socialstyrelsen och Socialdepartementet gick ut med ett gemensamt ställningstagande.
- I januari 2011 gav WHO ut ett statement om hälsomässiga fördelar av exklusiv amning jämfört med att övergå till delamning under det första halvåret.
- Amningsfrekvensen går ner i Sverige så det kan finnas anledning att uppmärksamma föräldrar på att barn får tillräckligt med näringsämnen från enbart bröstmjolk de första 6 månaderna. Bland barn födda i Sverige år 2009 ammadades vid 6 månaders ålder cirka 10 procent av barnen helt, och 54 procent delvis. Vid 4 månaders ålder ammadades cirka 53 procent av barnen helt, och 25 procent delvis. År 2004 var det cirka 11 procent fler barn som enbart ammadades vid 4 månaders ålder.
- Bland barn födda i Sverige år 2008 var det cirka 22 procent som inte ammadades vid 4 månaders ålder. Om det blir känt att det finns hälsofördelar med delvis amning jämfört med ingen amning alls kanske fler mammor prövar att delamma istället för att sluta amma.
- Särskilda föreskrifter med detaljkrav om modersmjölksersättningarnas sammansättning baserade på spädbarns näringsbehov finns i Livsmedelsverkets föreskrifter om modersmjölksersättning och tillskottsnäring (LIVSFS 2008:2) som är baserat på direktiv 2006/141/EG.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att bröstmjolk bör vara den huvudsakliga födan under barnets första sex månader och att barn som inte ammas bör få industritillverkad modersmjölksersättning. Aktuella kunskapsöversikter stödjer Livsmedelsverkets nuvarande råd om amning. Det finns vetenskaplig grund för att betona att även delvis amning har positiva hälsoeffekter.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

ESPGHAN Committee on Nutrition, Breast-feeding, Medical position paper; Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 49:112-125; 2009.

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 46:99-110, 2008

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; EFSA Journal (2009) 7(12):1423.

Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews in Issue 1, 2009.

Socialstyrelsen. Amning och föräldrars rökvanor. Barn födda 2009. Sveriges officiella statistik. Hälsa- och sjukvård. Publiceringsår 2011.

Bröstmjolk och modersmjölksersättning efter 6 månaders ålder

Råd

Barnet bör fortsätta att få bröstmjolk eller modersmjölksersättning när det börjar äta annan mat. Amning kan fortsätta så länge som både mamma och barn vill, gärna hela första året eller längre.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Bröstmjolk och modersmjölksersättning innehåller viktiga näringsämnen.
- Långsam introduktion av gluten under samtidig amning minskar risken för celiaki under spädbarnsåren.
- För att täcka barnets ökande behov av näringsämnen och energi behövs både bröstmjolk/modersmjölksersättning och annan mat under den tid barnet lär sig äta olika typer av livsmedel och innan det kan äta tillräckligt stora portioner.
- Det finns många indikationer på att amning främjar hälsan både under spädbarnsperioden och senare i livet.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Sedan 2003 är rekommendationen i Sverige att ge enbart bröstmjolk fram till sex månaders ålder. I det gemensamma ställningstagandet från Livsmedelsverket, Expertgruppen för pediatrik nutrition, Socialdepartementet och Socialstyrelsen anges vidare att det är fördelaktigt om bröstmjolk utgör en del av kosten under hela första levnadsåret eller längre. För ett barn som ammas bidrar bröstmjölken med energi och näring, vilket gör att tillväxningen till mat kan ske i lugnare takt. Bland barn födda i Sverige år 2009 ammade cirka 35 procent av barnen vid 9 månader och cirka 16 procent vid 12 månaders ålder.
- Både EFSA och ESPGHAN anger att livsmedel som innehåller gluten bör introduceras långsamt under samtidig amning. Det är inte belagt men inte heller uteslutet att motsvarande gäller även för andra livsmedel. Om amningen fortsätter under det andra halvåret kan många typer av livsmedel introduceras under skydd av amning.
- WHO rekommenderar amning i två år eller längre.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att fortsätta amma eller ge barnet modersmjölksersättning efter sex månaders ålder för att introduktionen av mat ska kunna ske i långsam takt och för att tillgodose barnets näringsbehov.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition; *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 49:112–125;2009.

Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies *EFSA Journal* (2009) 7(12):1423

Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews* in Issue 1, 2009.

Socialstyrelsen. Amning och föräldrars rökvanor. Barn födda 2009. Sveriges officiella statistik. Hälso- och sjukvård. Publiceringsår 2011.

Modersmjölkersättning - tillredning och hantering

Råd

Tillred modersmjölkersättningen i enlighet med tillverkarnas anvisning. Iaktta god hygien vid tillredningen.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Bakterien *Cronobacter sakazakii* kan förekomma i modersmjölkersättning i pulverform. Infektioner är mycket ovanliga, men kan leda till dödsfall. Riskgruppen är främst spädbarn upp till två månaders ålder.
- Andra bakterier, som salmonella, kan också förekomma i mjölkpulver.
- Förvaring av den färdiga ersättningen vid låg temperatur under begränsad tid minskar risken för infektion.
- En annan möjlig åtgärd är att använda 70-gradigt vatten vid tillredningen. I produkter med tillsatta probiotiska bakterier kan detta dock resultera i att även dessa slås ut.
- Smittbärande människor är en källa till direkt eller indirekt spridning av mikroorganismer. Om den som tillreder modersmjölkersättning bär på sjukdomsframkallande bakterier eller virus finns det risk för att dessa sprids till den färdiga ersättningen. God hygien vid tillredningen minskar denna risk.
- Olika metoder kan användas för rengöring av nappflaskor och dinappar, huvudsakligen genom enbart diskning eller diskning kompletterad med sterilisering. I dagsläget saknas vetenskapligt underlag som visar att sterilisering är mer effektivt än enbart diskning.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

I EU-kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 finns kriterier och bestämmelser om provtagning vid tillverkning av modersmjölkersättning i pulverform. Kriterierna anger att produkten ska vara fri från *Cronobacter sakazakii* och salmonella.

- WHO ger rekommendationer om att använda minst 70-gradigt vatten vid tillredning av modersmjölkersättning.
- EFSA anger användning av kokt, avsvolat vatten som ett alternativ till 70-gradigt vatten. Likaså gör CODEX bedömningen att det finns andra åtgärder än upphettning av vattnet till 70 grader som är adekvata för att hantera risken för infektion

- Vissa tillverkare av modersmjölkersättning rekommenderar inte användning av 70-gradigt vatten vid tillredning, för att inte de probiotiska bakterier som finns i delar av sortimentet ska slås ut.
- Rådet att använda hett vatten har kritiserats av ”ESPGHAN Committee on Nutrition” som befarar att näringsinnehållet påverkas negativt.
- Fokus på rekommendationer om sterilisering av utrustning skulle kunna medföra att medvetenheten om vikten av basal hygien som handtvätt och noggrann diskning minskar.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att infektion med *Cronobacter sakazakii* eller salmonella kan förhindras även om inte 70-gradigt vatten används, och att tillverkarnas anvisningar därmed kan följas. Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med råd om god hygien vid beredning av modersmjölkersättning för att minska risken för spridning av sjukdomsframkallande bakterier. Sterilisering av flaskor och dinappar bedöms inte som nödvändigt.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Lindblad, M, Modersmjölkersättning – tillredning och förvaring, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

WHO: Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula. Guidelines. Tillgänglig på:
http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/pif_guidelines.pdf

EFSA: Microbiological risks in infant formulae and follow-on formulae. The EFSA Journal (2004) 113, 1-35.

ESPGHAN: Preparation and handling of powdered infant Formula: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition (2004) 39, 320–322.

CODEX: Code of hygienic practice for powdered formulae for infants and young children. CAC/RCP 66 – 2008.

Smakprover före 6 månader

Om när barn åldermässigt är mogna för små smaksensationer av annan mat, trots att det inte behövs näringsmässigt.

Råd

Tidigast när barnet är fyra månader (17 veckor) kan barnet, om det verkar intresserat, få smaka på små, små mängder vanlig mat – pyttesmå smakprover.

Dessa smakprover behöver inte ges, och om de ges behöver de inte ges dagligen. Bröstmjölken/modersmjölksersättningen är den huvudsakliga födan under barnets första sex månader. Det handlar därför inte heller om att öka mängden mat utan det är viktigt att låta mängderna vara mycket små, så att de inte konkurrerar ut amningen/modersmjölksersättningen, oavsett om de börjar ges vid vecka 17, vecka 26 eller däremellan.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- EFSA anger att bröstmjolk räcker som enda födan under barnets första sex månader för de allra flesta barn.
- EFSA och ESPGHAN bedömer att det inte finns några vetenskapliga belägg för att det är en nackdel, men heller ingen fördel, att introducera annan föda vid fyra till sex månaders ålder istället för vid sex månaders ålder.
- De konstaterar också att både njurfunktion och mag-tarmfunktion är tillräckligt utvecklade hos alla barn vid fyra månaders ålder för att kunna bryta ner näringsämnen från annan mat än bröstmjolk/modersmjölksersättning.
- EFSA anger att barn som får prova på många olika smaker har lättare att acceptera nya livsmedel.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Vid vilken ålder ett spädbarn blir intresserat av mat varierar från ett barn till ett annat. Många föräldrar vill påbörja introduktionen av mat innan barnet är sex månader.
- De råd som ges till föräldrar om amning och tillvänjning varierar mycket, vilket är förvirrande för föräldrarna. Rekommendationen om att amma helt i ungefär sex månader infördes i Sverige 2003 genom ett gemensamt ställningstagande av Livsmedelsverket, Expertgruppen för pediatrik nutrition, Socialstyrelsen och Socialdepartementet. Inom barnhälsovården finns både de som har anammat dessa råd och de som har valt att fortsätta att rekommendera introduktion av smakportioner vid 4-6 månaders ålder.

De som rekommenderar smakportioner före sex månaders ålder menar att tillvänjningen går lättare då, men det finns inga vetenskapliga bevis för detta. Att införa ett råd om att låta barn få små smakprover från tidigast 4 månaders ålder om de visar intresse, kan möjligen vara ett sätt att få till stånd en större enighet i rådgivningen till föräldrarna.

- Begreppet smakprover har testats i fokusgrupper med föräldrar i en undersökning genomförd av Stelacon på uppdrag av Livsmedelsverket. Undersökningen visade att föräldrarna förstod skillnaden mellan smakprover och smakportioner och uppfattade det som ett användbart råd.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd till föräldrar som tydliggör när spädbarn är mogna för små smakprover av annan mat trots att det inte behövs näringsmässigt. Det finns inte vetenskapliga skäl från att avråda från att låta barnet prova på små mängder mat från tidigast fyra månaders ålder under förutsättning att mängden är så liten att den inte konkurrerar med amningen/bröstmjölk ersättningen.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 46:99-110, 2008

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; *EFSA Journal* (2009) 7(12): 1423

Stelacon, *Fokusgruppsundersökning om uppdaterade råd om bra mat för spädbarn och småbarn*, Livsmedelsverket 2010.

Glutenintroduktion

Om långsam introduktion av gluten, helst under samtidig amning, för att minska risken för celiaki.

Råd

Någon gång mellan vecka 17 och 26 bör små, små mängder mat som innehåller gluten börja introduceras, helst under samtidig amning. Små, små mängder mat som innehåller gluten innebär en liten sked gröt eller välling eller en liten munsbit bröd några gånger i veckan. Om större mängder gluteninnehållande livsmedel ges flera gånger per dag kan det bli för mycket gluten under denna tidsperiod (vecka 17 till vecka 26).

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Gluten finns i vete, dinkel (spelt), råg och korn. Celiaki (glutenintolerans) karaktäriseras av en inflammation i tunntarmslemhinnan som orsakas av att immunförsvaret reagerar på gluten. Långsam introduktion av gluten under samtidig amning minskar risken för celiaki under småbarnsåren. Även barn som inte ammas har en något minskad risk för utveckling av celiaki om introduktion av gluten sker med små mängder jämfört med om det sker med större mängder.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Både EFSA och ESPGHAN anger att livsmedel som innehåller gluten bör introduceras långsamt under samtidig amning tidigast vecka 17 men senast vecka 26 för att minska risken för celiaki och typ 1 diabetes.
- Bröstmjölken bör vara den huvudsakliga födan under barnets första sex månader. Små mängder mat som innehåller gluten ersätter inte bröstmjölken om mängderna är mycket små och introduktionen sker mycket långsamt.
- Sedan 1996 rekommenderas i Sverige att gluten bör introduceras långsamt under samtidig amning för att minska risken för celiaki. Livsmedelsverket bedömer att det även är befogat att ange att glutenintroduktionen bör påbörjas någon gång mellan vecka 17 och 26. Detta tidsintervall möjliggör långsam introduktion under samtidig amning även för de mammor som har för avsikt att sluta amma vid 6-8 månaders ålder.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd till föräldrar som tydliggör tillvägagångssätt och när det åldersmässigt är lämpligt att gluteninnehållande mat introduceras för ett spädbarn, för att minska risken för celiaki.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Allergi och intolerans mot livsmedel, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 46:99-110, 2008.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; *EFSA Journal* (2009) 7(12): 1423.

Smakportioner

Om tidpunkten för introduktion av smakportioner som komplement till bröstmjolk eller modersmjölksersättning för att täcka barnets energi- och näringsbehov.

Råd

När barnet är sex månader bör smakportioner introduceras som komplement till bröstmjolk eller modersmjölksersättning för att täcka barnets energi- och näringsbehov

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- ESPGHAN anger att från cirka sex månaders ålder ger den mängd bröstmjolk som de flesta spädbarn äter för lite energi, protein, järn, zink, vitamin A och D för att möta barnets behov.
- EFSA anger att exklusiv amning ger tillräckligt med näring för majoriteten av barn under de första sex månaderna. Samtidigt anger de att det är svårt att uppskatta en exakt ålder när bröstmjölken inte längre räcker som enda näringskälla.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- WHO har en global rekommendation om att barn bör få enbart bröstmjolk de första 6 månaderna. Samma rekommendation ges i Sverige sedan 2003, då Livsmedelsverket och Expertgruppen i pediatrik nutrition i samråd med Socialstyrelsen och Socialdepartementet gick ut med ett gemensamt ställningstagande.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd till föräldrar som tydliggör att smakportioner av fast föda bör introduceras vid sex månaders ålder för att täcka barnets näringsbehov.

Referenser som hanteringen av rådet grundar sig på

ESPGHAN Committee on Nutrition, Breast-feeding, Medical position paper; Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 49:112-125; 2009

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 46:99-110, 2008

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; EFSA Journal (2009) 7(12):1423.

Introduktion av fast föda

1. Om hur man går tillväga vid introduktion av olika sorters livsmedel. (Särskilda råd ges om gluten, se ovan.)

Råd

Man behöver inte introducera ett livsmedel i taget, utan det går bra att variera mellan olika livsmedel. Man kan även ge sammansatta livsmedel.

Det går inte att utifrån vetenskapen säga exakt vilka livsmedel de första smakportionerna ska bestå av. Det viktiga är att maten har en mjuk konsistens som gör att barnen inte sätter i halsen.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
 - Det finns inte vetenskapligt stöd för att säga att tolerans lättare utvecklas om ett livsmedel i taget introduceras. Ur ett allergipreventionsperspektiv finns det snarare indikationer på att introduktion av vissa livsmedel under en viss tidsperiod ökar chansen för att barn utvecklar oral tolerans mot dessa livsmedel.
 - EFSA anger att barn som får prova på många olika smaker när tillvänjningen startar har lättare att acceptera nya livsmedel.
 - Långsam introduktion av gluten under samtidig amning minskar risken för celiaki under småbarnsåren.

- b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*
 - ESPGHAN anger att de flesta befintliga kostrekommendationer om tillvänjning inte är baserade på vetenskapliga studier utan snarare på kulturella faktorer.
 - Livsmedelsverkets tidigare råd var att börja med potatis. Det finns inte vetenskapliga skäl men vi har en lång tradition i Sverige att börja med potatis och goda erfarenheter av det.
 - ESPGHAN anger att samma livsmedel bör ges flera dagar i rad för att "upptäcka reaktioner". Dock saknas hänvisningar till vetenskaplig litteratur för detta påstående.
 - Livsmedelsverket tidigare råd var att introducera ett livsmedel i taget. Nuvarande bedömning är dock att det inte finns vetenskaplig grund för ett sådant råd.
 - Det finns en oro bland föräldrar för att introduktion av vissa livsmedel kan orsaka allergi. Ett råd om att ge samma livsmedel i flera dagar för att "upptäcka reaktioner" kan ytterligare förstärka sådan oro.

- De flesta barn (90-95 %) utvecklar inte heller allergi eller överkänslighet under småbarnsåren och att fokusera mindre på allergiområdet när det gäller tillvänjning är därför befogat.
- På uppdrag av Livsmedelsverket utförde Stelacon en fokusgruppsundersökning bland småbarnsföräldrar under december 2010, där utkast till nya råd testades. I undersökningen framkom att föräldrarna önskar konkreta råd om hur mycket mat (exakta måttangivelser) och vilka livsmedel som ska ges vid olika tidpunkter under barnets första år. Det finns dock inte vetenskaplig grund för att ge den typen av råd. De råd som tidigare getts bygger på beprövad erfarenhet.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det inte finns tillräcklig vetenskaplig grund för att ge råd om i vilken ordning olika livsmedel bör introduceras och att maten i smakportionerna därför kan varieras fritt. Undantag är introduktion av gluten, som det finns särskilda råd för.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Sjögren Bolin, Y, Malmheden, I, Allergi och intolerans mot livsmedel, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

ESPGHAN Committee on Nutrition, Breast-feeding, Medical position paper; *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 49:112-125; 2009.

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 46:99-110, 2008

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; *EFSA Journal* (2009) 7(12):1423.

Stelacon. Fokusgruppsundersökning om uppdaterade råd om bra mat för barn 0-5 år. Livsmedelsverket 2010.

Information om portionsstorlekar och antal portioner fast föda

Inget råd utan information

Vid introduktion av mat bör små mängder ges i början. Mängden mat ökas långsamt genom större portioner eller fler mattillfällen per dag.

Det finns inte tillräckligt vetenskapligt underlag för att ge exakta angivelser om portionsstorlek eller antal portioner fast föda när barnet är sju, åtta, nio, tio, elva eller tolv månader.

Motiv för att inte ge specifika råd men ge information

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- ESPGHAN anger att de flesta befintliga kostrekommendationer om tillvänjning inte är baserade på vetenskapliga studier utan snarare på kulturella faktorer.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- På uppdrag av Livsmedelsverket utförde Stelacon en fokusgruppsundersökning bland småbarnsföräldrar under december 2010, där utkast till nya råd testades. I undersökningen framkom att föräldrarna önskar konkreta råd om hur mycket mat (exakta måttangivelser) och vilka livsmedel som ska ges vid olika tidpunkter under barnets första år.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det inte finns tillräckligt vetenskapligt underlag för att ge rekommendationer om exakt portionsstorlek eller antal portioner fast föda under tillvänjningsperioden. Eftersom föräldrar ändå önskar den typen av råd är det befogat att informera om detta, utifrån beprövad erfarenhet och tradition.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 46:99-110, 2008.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; *EFSA Journal* (2009) 7(12):1423.

Stelacon. Fokusgruppsundersökning om uppdaterade råd om bra mat för barn 0-5 år. Livsmedelsverket 2010.

Om vikten av att introducera ”grövre bitar” när barnet är mellan åtta och tio månader.

Råd

Introducera grövre bitar av mat när barnet är mellan åtta och tio månader.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
 - Både ESPGHAN och EFSA anger att grövre bitar av mat bör introduceras senast vid tio månaders ålder för att undvika problem med ätandet.
- b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.
- c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om när grövre bitar bör introduceras.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 46:99-110, 2008.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; *EFSA Journal* (2009) 7(12):1423.

Måltidsordning 1-5 år

Råd

Barn bör få tre måltider och två-tre mellanmål jämnt fördelat över dagen. Både måltider och mellanmål bör till allra största delen bestå av livsmedel med bra näringsammansättning.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Måltidsordningen påverkar det totala näringsintaget men kopplas även till bland annat viktutveckling, ämnesomsättning, blodfettssammansättning och koncentrationsförmåga.
- Personer med regelbundna måltidsvanor har lägre risk för att utveckla metabolt syndrom samt har högre insulinkänslighet.
- Barn kan inte äta lika stora portioner som vuxna, men har stort behov av näringsämnen. Näringsriktiga mellanmål är därför viktiga för att täcka barnets näringsbehov.
- Barn som äter frukost, lunch och middag äter mer av näringsrika livsmedel.
- Att äta vid ungefär samma tidpunkt alla dagar är kopplat till ämnesomsättning, aptit och hunger.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Måltidsordningen styrs i stor utsträckning av kulturella faktorer. Den vanligaste måltidsordningen i Sverige är frukost, lunch, middag och några mellanmål.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om regelbundna matvanor för barn 0-5 år eftersom det medför positiva hälsoeffekter inklusive minskad risk för övervikt senare i livet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Föräldrastöd till hälsosamma matvanor och fysisk aktivitet – en kunskapsöversikt, kapitel 1. Måltidsmönster och rekommendationer, Karolinska Institutet Folkhälsoakademi 2009:27

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13

Fett

1. Om behovet av extra fett i maten till barn under två år

Råd

Barn under två år behöver lite fetare mat än vuxna, eftersom de växer så fort. Till hemlagad mat är det lagom med en tesked flytande margarin eller olja, gärna rapsolja, per portion, om det inte redan ingår fett i maträtten. Färdig barnmat innehåller redan lagom mycket fett, därför behöver inget extra fett tillsättas.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Barn under två år har en mycket snabb tillväxt. Under de första fyra månaderna går nästan en tredjedel av energiintaget åt till barnets tillväxt, vilket gör att barnet behöver mycket energität mat. Tillväxtfasen avtar sedan successivt.
- I kunskapsöversikten från WHO och rekommendationerna från FAO anger man den starkaste bevisgraden, övertygande bevis, för att de yngsta spädbarnen 0-6 månader bör få 40-60 energiprocent fett för att täcka både fettbehov och energibehov för tillväxt. Detta motsvarar fettsammansättningen i bröstmjolk. Man anger även den högsta bevisgraden, övertygande bevis, för att andelen fett i maten bör sänkas gradvis för att vid 3 års ålder vara cirka 35 energiprocent, vilket är samma rekommendation som för vuxna.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Den svenska kosten ger i allmänhet ett fettintag som motsvarar rekommendationen för barn under två år. När barnet börjar äta samma mat som resten av familjen behövs därför oftast inget extra fett i maten. En del familjer äter dock fettsnål mat, och i dessa fall kan barn under två behöva extra fett i maten.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd som tydliggör att barn under två år, på grund av den snabba tillväxten, kan behöva lite extra fett i maten om den är fettsnål. Med tanke på att ett för stort fettintag ökar risken för att barn utvecklar övervikt är det viktigt att tydliggöra att extra fett inte behöver tillsättas om det redan ingår fett i maten.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13, kapitel 11

Burlingame, B., Nishida, C., Uauy, R. & Weisell, R. 2009. Fats and fatty acids in human nutrition; joint FAO/WHO Expert Consultation. *Ann. Nutr. Metab.*, 55: 1-3.

Uauy R, and Dangour AD, 2009. Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0-2 years and Children 2-18 Years. *Ann Nutr Metab* 2009;55:76-96.

Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and nutrition Paper 91 (2010). ISSN 0254-4725.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8 (3): 1461, 1-107.

2. Om behovet av extra fett i maten till barn över 2 år

Råd

Barn över 2 år behöver inte mer fett i maten än vuxna.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
 - Vid 2 års ålder används bara 5 procent av energiintaget till tillväxt och därefter sjunker det ytterligare. NNR, WHO/FAO och EFSA anger ett rekommenderat intag av fett för barn över 2 eller 3 år på mellan 20 och 35 procent av energin. Detta är samma rekommendation som gäller för vuxna.
- b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*
 - Resultat från kostundersökningar av svenska 4-åringar 2003 och norska 2-åringar 2007 visade att 32 procent av energin i maten kom från fett vilket alltså faller inom rekommendationerna för totalt fett.
 - På uppdrag av Livsmedelsverket utförde Stelacon en fokusgruppsundersökning bland småbarnsföräldrar under december 2010, där utkast till nya råd testades. I undersökningen framkom att många tror att barn i alla åldrar behöver mer fett än vuxna. Den allmänna fettdebatt som förs kan förstärka uppfattningen om att barn behöver mer fett än vad rekommendationen anger.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd som tydliggör att barn över två år näringsmässigt inte behöver mer fett i maten än vuxna.

Referenser som hanteringen av rådet grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13, kapitel 11.

Burlingame, B., Nishida, C., Uauy, R. & Weisell, R. 2009. Fats and fatty acids in human nutrition; joint FAO/WHO Expert Consultation. *Ann. Nutr. Metab.*, 55: 1-3.

Uauy R, and Dangour AD, 2009. Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0-2 years and Children 2-18 Years. *Ann Nutr Metab* 2009;55:76-96.

Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and nutrition Paper 91 (2010) ISSN 0254-4725.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8 (3): 1461, 1-107.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006

Landsomfattande kostholdsundersökelse blant 2 år gamle barn. Helsedirektoratet, Mattilsynet og Universitetet i Oslo.

3. Om den näringsmässiga nyttan av fleromättat fett i barns mat

Råd

Barn behöver äta mer av livsmedel som ger fleromättat fett, till exempel rapsolja, rapsoljebaserade margariner och fet fisk.

Motiv för rådet

a) *Risk- och/eller nyttovärdering*

- I de nordiska näringsrekommendationerna anges att för barn bör 5-10 procent av energin komma från fleromättat fett, varav minst 1 procentenhet bör vara omega-3-fett. För barn under två år motsvarar det cirka 5-10 gram per dag, varav cirka 1 gram omega-3-fett, och för en femåring cirka 10 gram per dag, varav cirka 2 gram omega-3-fett. Rekommenda-

tionerna för fleromättat fett baseras på behovet av linolsyra och alfa-linolen-syra eftersom dessa är livsnödvändiga.

- Kostundersökningen bland barn 2003 visade att 90 procent av 4-åringarna i Sverige fick mindre fleromättat fett än rekommenderat.
- De viktigaste källorna till fleromättat fett/omega-3-fettsyror i den svenska kosten är fet fisk och rapsolja.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*
Inga andra faktorer har påverkat beslutet.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att barn behöver få i sig tillräckligt mycket fleromättat fett, och vilka livsmedel som är goda källor till detta fett.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13, kapitel 11.

Burlingame, B., Nishida, C., Uauy, R. & Weisell, R. 2009. Fats and fatty acids in human nutrition; joint FAO/WHO Expert Consultation. *Ann. Nutr. Metab.*, 55: 1-3.

Uauy R, and Dangour AD, 2009. Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0-2 years and Children 2-18 Years. *Ann Nutr Metab* 2009;55:76-96.

Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and nutrition Paper 91 (2010) ISSN 0254-4725.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8 (3): 1461, 1-107.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006.

Landsomfattande kostholdsundersøkelse blant 2 år gamle barn. Helsedirektoratet, Mattilsynet og Universitetet i Oslo.

4. Om näringsmässiga risker med mättat fett i barns mat

Råd

Barns intag av livsmedel som innehåller mycket mättat fett bör begränsas, till exempel genom att i första hand servera magra varianter av mejeri- och charkuteriprodukter och endast små mängder av godis, snacks och bakverk.

Motiv för rådet

a) *Risk- och/eller nyttovärdering*

- Riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdomar börjar utvecklas redan i barndomen och kan kopplas till kärlelasticitet och åderförfattning i vuxen ålder.
- Studier av kostförändringar bland barn har visat att man kan påverka riskfaktorer och riskmarkörer för hjärt- och kärlsjukdomar genom att minska intaget av mättat fett.
- FAO anger bevisgraden ”övertygande” för att byta mättat fett till omättat fett.
- De nordiska näringsrekommendationerna anger att högst 10 procent av energiintaget bör komma från mättat fett.
- Kostundersökningen bland barn 2003 visade att 4-åringarna i Sverige fick ungefär 14 energiprocent från mättat fett, och att drygt 95 procent av barnen hade ett högre intag än rekommenderat intag. Det största bidraget kom från mejerivaror. Cirka 20 procent av det mättade fettet kom från godis, snacks, glass och bakverk.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

Inga andra faktorer har påverkat beslutet.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att ersätta en del av det mättade fettet i kosten med fleromättat, då ett högt intag av mättat fett kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar senare i livet och majoriteten av svenska barn har ett intag över det rekommenderade.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13, kapitel 11

Burlingame, B., Nishida, C., Uauy, R. & Weisell, R. 2009. Fats and fatty acids in human nutrition; joint FAO/WHO Expert Consultation. *Ann. Nutr. Metab.*, 55: 1-3.

Uauy R, and Dangour AD, 2009. Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0-2 years and Children 2-18 Years. *Ann Nutr Metab* 2009;55:76-96.

Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and nutrition Paper 91 (2010) ISSN 0254-4725.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8 (3): 1461, 1-107.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006

Landsomfattande kostholdsundersøkelse blant 2 år gamle barn. Helsedirektoratet, Mattilsynet og Universitetet i Oslo.

Nordström, U, Matfett- kontroll och lagstiftning, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Nälsén, C, Omestrat fett, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

5. Om den näringsmässiga nyttan av fet fisk till barn 0-5 år

Råd

Fet fisk bör introduceras i barns kost under första levnadsåret och serveras regelbundet under spädbarns- och småbarnsåren.

Särskilda råd ges om vissa fisksorter som kan innehålla förhöjda halter av miljögifter, se Miljögifter.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
 - Den långa fleromättade fettsyran DHA är viktig för barns neurologiska utveckling och för synen. Data för att rekommendera lämplig nivå för intaget anses fortfarande svagt, särskilt för barn över 2 år, men Efsa och FAO/WHO har kommit fram till ett rekommenderat intag på mellan 50 och 140 mg per dag för barn mellan 6 månader och två år.
 - Fet fisk är i princip den enda källan till DHA i livsmedel, förutom bröstmjolk och vissa modersmjölksersättningar. Livsmedel som innehåller

den korta fleromättade fettsyran linolensyra, till exempel rapsolja, kan i viss utsträckning omvandlas till DHA i kroppen.

- DHA finns även i kosttillskott baserade på fiskolja eller algolja, men det vetenskapliga stödet för att fullgångna barn som inte äter fisk behöver kosttillskott med DHA är svagt. (Läs mer om kosttillskott med DHA på sidan 80-81 och om risker med algpreparat på sidan 83)
- Fet fisk är även en viktig källa till vitamin D, vitamin B₁₂, jod och selen.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Enligt kostundersökningen bland barn 2003 var det genomsnittliga intaget av DHA hos 4-åringarna 100 mg per dag. Merparten kom från konsumtion av fisk.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att barn 0-5 år bör äta fet fisk, eftersom fet fisk är det enda livsmedel som, förutom bröstmjolk och vissa modersmjölksersättningar, innehåller DHA.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Becker, W, Fettsyran DHA, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13, kapitel 11

Burlingame, B., Nishida, C., Uauy, R. & Weisell, R. 2009. Fats and fatty acids in human nutrition; joint FAO/WHO Expert Consultation. *Ann. Nutr. Metab.*, 55:1-3.

Uauy R, and Dangour AD, 2009. Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0-2 years and Children 2-18 Years. *Ann Nutr Metab* 2009;55:76-96.

Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and nutrition Paper 91 (2010) ISSN 0254-4725.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids and cholesterol. EFSA Journal 2010; 8 (3): 1461, 1-107.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006.

Kolhydratrika livsmedel och kostfibrer

Om vikten av att välja rätt typ av kolhydratrika livsmedel och mat med lämpliga mängder kostfibrer för barn 0-5 år

Råd

Barns intag av kolhydrater bör komma från livsmedel som inte bara ger energi utan även andra viktiga näringsämnen, som frukt, grönsaker, rotfrukter, baljväxter, potatis, bröd, gryn, pasta och gröt. Växla mellan fullkornsprodukter och mindre fiberrika sorter. Öka andelen fullkorn i bröd, gryn, pasta, välling med stigande ålder.

Livsmedel som innehåller kolhydrater i form av socker begränsas så mycket som möjligt.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Det finns många typer av kolhydrater. De varierar avseende innehållet av sockerarter, stärkelse och fibrer.
- Kolhydrater bidrar med energi men upptagshastigheten är beroende av bland annat fiberinnehållet.
- Eftersom kolhydrater kan bestå av så många olika kombinationer av sockerarter, stärkelse och fibrer har de olika effekter på hälsan. Positiva hälsoutfall kopplas till livsmedel som är rika på kostfibrer, som frukt och grönsaker, rotfrukter, baljväxter, fullkornsprodukter och potatis. Dessa livsmedel är även viktiga källor till vitaminer, mineraler och protein.
- Fördelningen mellan de energigivande näringsämnena ser olika ut i olika kosten. Positiva hälsoutfall kopplas till kostmönster där kolhydrater ger drygt hälften av energin.
- Hög konsumtion av sockerarter, till exempel i form av söta drycker, är förknippade med hälsorisker som övervikt och karies.
- I de nordiska näringsrekommendationerna anges att 40-50 procent av energiintaget bör komma från kolhydrater. Kostundersökningen bland barn 2003 visade att 4-åringarnas genomsnittliga intag låg på 54 energiprocent, vilket är i nivå med rekommendationen.
- Tillsatt socker bör enligt näringsrekommendationerna bidra med högst 10 procent av energin. Hos de 4-åringar som hade högst intag bidrog sackaros, som huvudsakligen kommer från socker, med över 20 procent av energiintaget.

- Livsmedelsverket rekommenderar ett intag av kostfibrer på 2-3 gram per megajoule, vilket motsvarar 8-12 gram per dag för barn 1-2 år och 11-16 gram per dag för barn 2-5 år.
- Fyraåringarna i kostundersökningen på barn 2003 hade ett genomsnittligt intag på 11 gram kostfibrer per dag. Fler barn låg över rekommenderat intag än under.

d) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Enligt Jordbruksverkets statistik om svenskarna livsmedelskonsumtion har konsumtionen av söta drycker fyrdubblats och konsumtionen av godis fördubblats sedan 1960.
- På uppdrag av Livsmedelsverket utförde Stelacon en fokusgruppsundersökning bland småbarnsföräldrar under december 2010, där utkast till nya råd testades. I undersökningen framkom att föräldrarna vill att Livsmedelsverket ska vara tydliga i sina råd om att barn bör undvika socker.

e) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd som betonar kolhydratkvalitet, då detta bidrar till att behovet av vitaminer och mineraler täcks, eftersom kolhydrat- och fiberrika livsmedel har ett bra näringsinnehåll. Det är även befogat med råd om att undvika sockerrika livsmedel till små barn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre, EFSA Journal 2010; 8 (3): 1462.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006.

Becker, W, Kostfiber, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Jordbruksverket, *Livsmedelskonsumtionen 1960-2006*, Statistikrapport 2009:2.

Stelacon, *Fokusgruppsundersökning om uppdaterade råd om bra mat för barn 0-5 år*. Livsmedelsverket 2010.

Fisk

Om risk och nytta med fisk till barn 0-5 år.

Råd

Ät fisk ofta, gärna 2-3 gånger i veckan. Variera mellan olika sorter.

Barn bör inte äta vildfångad strömming/sill, lax och öring från Östersjön och Bottniska viken, lax och öring från Vänern och Vättern, röding från Vättern och sik från Vänern oftare än 2-3 ggr/år.

Yrkes- och sportfiskarfamiljer som konsumerar stora mängder egenfångad fisk som kan innehålla kvicksilver och/eller organiska miljöföroreningar bör informeras särskilt om att inte konsumera fisk som kan innehålla dessa kontaminanter oftare än en gång per vecka respektive 2-3 gånger per år.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Fisk och skaldjur innehåller många nödvändiga näringsämnen, bland annat vitamin D, jod och selen. Fet fisk innehåller dessutom långkedjiga omega-3-fettsyror som inte finns i andra livsmedel i några betydande mängder. D-vitamin har bland annat stor betydelse för skelettets uppbyggnad och hållfasthet. Selen ingår i enzym som skyddar cellerna mot oxidation samt deltar i immunologiska försvarsmekanismer. Jod ingår i sköldkörtelhormonerna och brist på jod kan leda till hypotyreos. Omega-3-fettsyror behövs bland annat för hjärnans och synens utveckling och för normal utveckling under fosterperioden och tidig ålder. Forskning tyder också på att omega-3-fettsyror minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar.
- Vildfångad strömming/sill, lax och öring från Östersjön och Bottniska viken, lax och öring från Vänern och Vättern, röding från Vättern och sik från Vänern kan innehålla förhöjda halter av organiska miljöföroreningar, till exempel dioxiner och dioxinlika PCB:er. Flera av dessa substanser misstänks kunna påverka nervsystemet, hormonnivåer, immunförsvaret, fortplantningen samt orsaka cancer vid höga exponeringar. Den känsligaste tiden för exponering för organiska miljöföroreningar är sannolikt under fosterstadiet. Dessa ämnen lagras i kroppen under lång tid och förs via placenta över till fostret samt via bröstmjölks till det ammade barnet. I dag är konsumtionen av fet fisk från Östersjön, Vänern och Vättern i de känsliga grupperna mycket låg (kvinnor i barnafödande ålder och barn).
- I det regeringsuppdrag från 2009 som utredde frågan om ett permanent undantag för vissa fiskarter framkom att även sik från Vänern innehåller höga halter organiska miljöföroreningar. Av denna anledning ingår även sik från Vänern i kostråden.

- Undersökningen Riksmaten - barn 2003 visade att intaget av dioxin och dioxinlika PCBer från maten bland 4-åringarna var 2,3 resp. 2,4 pg TEQ/kg kroppsvikt och dag hos flickor respektive pojkar (median, 95:e percentil: 4,8 pg TEQ/kg kroppsvikt och dag)). Av detta beräknades 32 procent komma från fisk och skaldjur, 27 procent från kött och fågel och 26 procent från mejeriprodukter. Enligt undersökningen uppgav 70 procent av barnen att de aldrig konsumerat östersjölax eller strömming det senaste året. Totalt sett så överskred 65 procent av barnen TDI.
- Undersökningar bland storkonsumenter, i huvudsak yrkes- och fritidsfiskare och deras familjer, visar att konsumtionen av fisk bland dessa grupper är betydligt högre än konsumtionen i befolkningen i allmänhet. I Sverige finns 3 000 yrkesfiskare och ungefär 1,8 miljoner fritidsfiskare.
- Inom EU har man fastställt ett tolerabelt dagligt intag (TDI) för dioxiner och dioxinlika PCBer på 2 pg TEQ/kg kroppsvikt och dag, baserat på reproduktionsstörningar i råttstudier.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

Sedan 2001 finns ett EG-gemensamt gränsvärde för dioxin och sedan 2006 finns också ett gemensamt gränsvärde för dioxin och dioxinlika PCB:er i fisk och fiskprodukter. Dessa gränsvärden innebär att fisk och fiskprodukter med dioxin- och PCB- halter över gränsvärdet inte får saluföras. Sverige och Finland har från 2012 ett permanent undantag från dessa gemensamma gränsvärden när det gäller inhemsk försäljning av fisk från Östersjöområdet. Detta permanenta undantag är dock förknippat med krav på att konsumenterna informeras om riskerna med konsumtion av fet Östersjöfisk. I en undersökning som Livsmedelsverket gjorde hösten 2010 kände 90 procent av småbarnsföräldrarna till eller hade hört talas om att det finns kostråd om miljögifter i fisk och många kunde också ange flera av de fiskar som berörs av råden. Högst kännedom har man om fisk med kvicksilver, medan bara 7 respektive 17 procent av de småbarnsfamiljer som kände till att det fanns råd om fisk kunde ange att råden gäller strömming eller östersjöfisk. Småbarnsfamiljerna äter i princip inte strömming – 93 procent äter strömming aldrig eller någon/ några gånger per år, eftersom man inte tycker om det. En förklaring till den låga kännedomen kan därför vara att de flesta inte känner sig berörda av information om just strömming. Många känner till att råden om fisk rör gravida och ammande, men bara 19 procent av de småbarnsföräldrar som kände till att råden gäller vissa grupper känner till att råden även rör barn.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om regelbunden fiskkonsumtion, eftersom fisk är en viktig källa till flera näringsämnen som befolkningen har ett relativt lågt intag av. Vissa fisksorter kan dock innehålla miljöföroreningar. Det är därför även befogat med specifika råd om begränsad konsumtion av dessa.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Ankarberg, E, et al., *Riskvärdering av persistenta klorerade och bromerade miljöföroreningar i livsmedel*, Livsmedelsverkets rapport nr 9, 2007.

Becker, W, Darnerud, P, Petersson-Grawé, K, *Fiskkonsumtion – risk och nytta*, Livsmedelsverkets rapport nr 12, 2007.

Hanberg, A, et al., *Risk assessment of non-developmental health effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, polychlorinated dibenzofurans and dioxin-like polychlorinated biphenyls in food*, Livsmedelsverkets rapport nr 11, 2007.

Petersson-Grawé, K, Concha, G, Ankarberg, E, *Riskvärdering av metylkvicksilver i fisk*, Livsmedelsverkets rapport nr 10, 2007.

Aune, M, Glynn, A, Henrysdotter, G, Sanner Färnstrand, J, *Gränsvärden för långlivade miljöföroreningar i fisk från Östersjöområdet*, Rapport från regeringsuppdrag, Livsmedelsverket 2011.

Frukt och grönsaker till barn

Om nyttan av att vänja barn vid att äta frukt och grönsaker

Råd

Barn bör få frukt varje dag och grönsaker vid varje måltid, växla mellan grova grönsaker och salladsgrönsaker. Mängden frukt och grönsaker bör öka successivt med stigande ålder så att barn vid fyra års ålder får cirka 400 g per dag.

Frysning försämrar inte näringsvärdet.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Frukt och grönsaker innehåller vitaminer, mineraler, fibrer och antioxidanter.
- I ett kunskapsunderlag från Födevareredirektoratet i Danmark dras slutsatsen att lämplig mängd frukt och grönsaker för barn från 4 år beror på energiintaget och kroppsstorleken. Rekommendationen bör därför anges som ett spann 300-500 g per dag. För barn som är under 4 år dras slutsatsen att det inte går att fastställa en mängdrekommendation. Istället sägs att små barn bör få frukt och grönsaker varje dag, gärna vid alla måltider. Mängden bör ökas så att barnet vid 4 år kan äta så mycket som rekommenderas.
- Epidemiologiska studier på vuxna har visat minskad risk för hjärt-kärlsjukdom, övervikt och vissa cancerformer vid konsumtion av cirka ½ kg frukt och grönsaker per dag.
- Riksmaten - barn 2003 visade att 4-åringarna i genomsnitt åt cirka 200 g per dag och att 90 procent av barnen åt mindre än 400 g per dag.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Tillgänglighet och åtkomlighet av frukt och grönsaker är av stor betydelse för barns konsumtion, liksom föräldrarnas egen konsumtion och i vilken omfattning barn tidigt får smaka på frukt och grönsaker.
- Barn som äter mycket frukt och grönsaker tenderar att ta med sig dessa vanor till vuxen ålder

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd till föräldrar som uppmuntrar till ökad konsumtion av frukt och grönsaker, eftersom de flesta barn i Sverige i äter mindre än rekommenderat och det finns många hälsofördelar med att äta frukt och grönt.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Frugt, grønt og helbred- Opdatering af vidensgrundlaget, Fødevaredirektoratet
FödevareRapport 2002:22 www.fodevaredirektoratet.dk

Mer frukt och grönt - stärkt underlag för rekommendationerna, Livsmedelsverket
www.livsmedelsverket.se

Föräldrastöd till hälsosamma matvanor och fysisk aktivitet– en kunskapsöversikt,
Karolinska Institutets folkhälsoakademi, 2009:27. Kapitel 4. Frukt och grönsaker
i hemmet och i skolan 34-41

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003.
Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006

D-vitaminprofylax

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2018 nr 21 - Råd om D-vitamintillskott till riskgrupper, Risk- och nyttohanteringsrapport](#)

Råd

Alla barn upp till 2 år bör få tillskott med 10 ug vitamin D varje dag. Dropparna ges från 1 veckas ålder.

Vissa barn behöver D-droppar även efter två år. Det gäller

- barn med mörk hudfärg, eftersom pigmentet gör att det bildas mindre D-vitamin i huden
- barn som inte vistas utomhus eller som även på sommaren bär kläder som täcker ansikte, armar och ben när de är utomhus
- barn som inte får D-vitaminberikad mat, till exempel lättmjölk, mellanmjölk och margariner
- barn som inte äter fisk

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Data från kostundersökningar pekar på att intaget av vitamin D bland barn i genomsnitt inte når upp till rekommenderad nivå. Enligt Riksmaten - barn, 2003 var det genomsnittliga intaget hos 4 åringar 6,6 µg vitamin D/dag, att jämföra med den rekommenderade dosen på 7,5 ug vitamin D varje dag. De 5 procent av barnen som hade lägst intag hade ett intag på 1,8 µg/dag medan de 5 procent av barnen som hade högst intag låg på 15.4 µg vitamin D/dag.
- Det finns endast lite data om det uppmätta intaget och D-vitaminstatus bland barn i Sverige men de få studier som finns tyder på att både intag och D-vitaminstatus ligger relativt lågt. Studier från bland annat Danmark och Norge har påvisat bristfällig vitamin D-status hos barn och vuxna från Mellanöstern, Somalia och den indiska subkontinenten (Glerup 2009).
- Vi får i oss vitaminet på två sätt: dels via maten, dels bildas D-vitamin i huden vid solbestrålning. Viktiga D-vitaminkällor är fisk samt D-vitaminberikade mjölkprodukter, framför allt mager mjölk, vissa fil- och yoghurtstorer samt margariner. Under sommarhalvåret är solbestrålning den viktigaste källan. Vitaminet lagras i kroppen och det som har bildats av solen kan täcka en del av behovet under vinterhalvåret. Personer som inte får solljus på huden måste kompensera den lägre vitaminomvandlingen med ökat intag via maten.
- Brist på D-vitamin kan orsaka rakit, ”engelska sjukan”, hos barn, vilket visar sig som mjukt och missformat skelett, och benuppmjukning, osteomalaci, hos vuxna. D-vitamin reglerar kalkbalansen i skelett och tänder.

- De toxiska effekterna av ett överskottsintag av vitamin D kan leda till ökad produktion av vitamin D-metaboliten 1,25(OH)₂ i plasma. Detta leder i sin tur till ett ökat upptag av kalcium från tarmen och mobilisering av kalcium från skelettet. Följden blir hyperkalcemi (förhöjd koncentration av kalcium i serum). Hos barn (0-1 år) har hyperkalcemi och tillväxthämning rapporterats vid överskott av vitamin D. Hyperkalcemi till följd av hypervitaminos D kan leda till skador bland annat på njurar, blodkärl och lungor. Förekalkning av mjukdelsvävnader kan också förekomma. Spädbarn anses vara en känslig grupp med avseende på risken att utveckla hyperkalcemi vid överskott av vitamin D. EFSA har fastställt UL till 25 µg/dag utifrån ett NOAEL för barn (0-1 år) från två nyare studier, uppskattat till 25-32 µg vitamin D/dag. Detta värde gäller för barn 0-10 år.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Tidigare rekommenderades D-vitaminprofylax från vecka 2-4. För barn vars mammor har en adekvat D-vitaminstatus behövs inte D-vitamintillskott tidigare, men om mamman har dålig D-vitaminstatus bör barnet få tillskott redan från vecka 1. Det inte finns någon risk med att ge dropparna redan från födseln.
- Marginalen mellan att få i sig tillräckligt mycket och att överskrida den övre intagsnivån är relativt snäv (2,5 gånger).

c) Slutsats

Brist på D-vitamin kan orsaka rakit hos små barn. Små barns intag av vitamin D från maten når som regel inte upp till rekommenderat intag. Därför rekommenderas tillskott med vitamin D. D-vitamin bör dock inte överdoseras. Livsmedelsverket bedömer att riskerna för att överdosera är låg om D-vitamintillskottet sker med hjälp av tydlig information och att tillskott som ges är av hög kvalitet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13.

Becker, W, Vitamin D, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Hallström, H, Beckman-Sundh, U, *Vitaminer och mineraler – risker med höga intag, Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Järnberikad gröt och välling

Om risken med att barn från sex månader och upp till 2 årsåldern får för lite järn om det inte ges järnberikade livsmedel.

Råd

Barn från 6 månader och upp till 2 årsåldern kan behöva järnberikad gröt och välling eftersom det är svårt för små barn att få tillräckligt med järn enbart från vanliga livsmedel.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

I världen är järnbrist den vanligaste näringsbristen och brist förekommer både i fattiga och rika länder.

- Barn 0-5 år hör till de grupper som har de största järnbehoven, vilket beror på att de växer fort.
- Barn mellan 6 månader och 5 år rekommenderas 8 mg järn per dag.
- Viktiga källor till järn är järnberikad välling eller gröt, kött, blodpudding, palttunnbröd och annan blodmat. Bönor, kikärtor, linser och tofu är vegetariska järnkällor.
- Allvarlig järnbrist leder till blodbrist – järnbristanemi, vilket leder till trötthet och sänkt immunförsvar. Allvarlig järnbrist kan också påverka barns mentala utveckling och kognitiva funktioner.
- Personer som är i riskzonen för att drabbas av biverkningar vid *långvarig* järnterapi är huvudsakligen de som är homozygoter med avseende på genen för hemokromatos. Dessa har uppskattats till upp till cirka 0,5 procent av befolkningen. För denna grupp finns ingen säkerhetsmarginal mellan normalt intag av järn via kosten och risk för biverkningar.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

Det finns risker med ett för högt järnintag, men detta gäller i praktiken bara vid intag av kosttillskott (se avsnitt om kosttillskott).

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd om att ge järnberikad gröt från sex månader och upp till 2 årsåldern för att täcka barnets järnbehov.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13.

Hallström, H, Järn, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011..

Salt

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2018 nr 01 - Uppdaterade underlag om råd om salt till spädbarn](#)

Om risker med för mycket salt och vikten av att använda joderat salt i maten till barn 0-5 år.

Råd

Salt till barn bör begränsas.

Barn under två år bör vänjas vid mat med ett saltinnehåll som inte överstiger 0,5 gram/megajoule (MJ), vilket motsvarar cirka 2 gram per dag.

Det salt som används i hushållet bör vara berikat med jod.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Nyfödda barn har begränsad förmåga att reglera saltbalansen. Förmågan att utsöndra salt ökar successivt till omkring 15 månader.
- Intaget av salt är kopplat till blodtrycket både under barndomen och senare i livet.
- Studier pekar på samband mellan saltpreferenser, saltintag och blodtryck senare i livet.
- Några hälsomässiga fördelar med högt saltintag har inte påvisats.
- Salt som är berikat med jod är en viktig källa till jod.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Riksmaten - barn 2003 visade att 4-åringarnas mat hade ett högt saltinnehåll, cirka 0,8-0,9 gram/MJ salt och då ingick inte eventuellt salt vid matbordet. De största saltkällorna var kött- och korvrätter, friterad potatis och bröd.
- Det mesta av saltet fås från processade livsmedel och konsumenten kan inte påverka saltinnehållet i dessa, ett råd om att vara sparsam med salt kan bara marginellt påverka saltinnehållet i maten.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med råd att barn bör få mat som innehåller mindre salt än vad som är vanligt i svensk mat och att det i matlagning bör användas joderat salt för att tillgodose barnets jodbehov.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Becker, W, Salt, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Godis, glass, snacks, bakverk och söta drycker

Om livsmedel som ökar risken att utveckla övervikt

Råd

Erbjud inte söta drycker som måltidsdryck.

Erbjud endast sparsamt av godis, glass, snacks, bakverk, söta drycker.

Erbjud inte för stora portioner, låt hellre barnet ta om av maten.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Den enskilt viktigaste positiva hälsfaktorn på lång sikt är ett normalt BMI. Övervikt och fetma under barndomen innebär stor risk för övervikt och fetma i vuxen ålder. Övervikt och fetma medför högre risk för hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes typ 2 och cancer senare i livet.
- Hög konsumtion av söta drycker och energitäta livsmedel bidrar till risken att utveckla övervikt och fetma. Stora portioner bidrar till risken att utveckla övervikt och fetma eftersom barn kan ha svårt att kompensera ett högt energiintag vid nästa måltid.
- World Cancer Research Fund betonar att normalt BMI under barndom, ungdom och vuxen ålder genom daglig fysisk aktivitet, begränsad konsumtion av energitäta mat och undvikande av söta drycker minskar risken för cancer.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- I Sverige är andelen barn i 10-årsåldern med övervikt eller fetma cirka 20 procent. Förekomsten av fetma och övervikt i den åldersgruppen har ökat i en takt motsvarande en fördubbling ungefär vart femtonde år.
- I Riksmaten - barn 2003 framkom att svenska 4-åringar fick 25 procent av den totala energin från godis, glass, söta drycker, snacks och bakverk.
- Konsumtionen av söta drycker har fyrdubblats och godiskonsumtionen fördubblats sedan 60-talet.

c) Slutsats

Livsmedelsverkets bedömning är att det är motiverat med ett råd om att barn endast bör få begränsade mängder av livsmedel som kan öka risken att utveckla övervikt och fetma eftersom övervikt och fetma under barndomen ökar risken för framtida övervikt/fetma och hälsoproblem som hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes typ 2 och cancer senare i livet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Karolinska Institutets folkhälsoakademi, *Föräldrastöd till hälsosamma matvanor och ökad fysisk aktivitet – en kunskapsöversikt*, 2009:27.

Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN), Subgroup on Maternal and Child Nutrition, *The influence of maternal, fetal and child nutrition on the development of chronic diseases in later life*, consultation 2010.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*, 2007.

Statens Folkhälsoinstitut, *Övervikt bland barn - system för nationell uppföljning: fem kommuner under fem läsår*, 2009:09.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. *Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige*, 2006.

Jordbruksverket, *Livsmedelskonsumtionen 1960-2006*, Statistikrapport 2009:2.

Dricksvatten

1. Risker med fluorid i dricksvatten för spädbarn och små barn.

Råd

Den som tar dricksvatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till barn 0-5 år.

Information

Socialstyrelsens riktvärde för fluorid är 1,3 mg/l, och Livsmedelsverkets gränsvärde är 1,5 mg/l, men studier visar att vid halter över 1mg/l finns risk för mild fluoros (fläckar på tänderna). Detta är dock inte hälsofarligt.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Fluorid i dricksvatten tas lätt upp i mag-tarmkanalen. Hos vuxna stannar ungefär 60 procent kvar i kroppen, och hos småbarn är andelen ännu större. Fluorid byggs in i kristallstrukturen i benvävnad och tänder. Effekter på tänder och ben är därför de mest framträdande. Hos barn som är i den ålder då tänderna anläggs (0-8 år) kan stora intag ge fläckar i tandemaljen, så kallad dental fluoros. I mild form är fläckarna vita, medan de i allvarigare form blir mörka och gropiga.
- En sammanställning av många studier visar att risken för fluoros hos barn ökar med dosen fluorid.
- Vissa studier tyder också på att allvarlig fluoros ökar risken för karies.
- Vid fluoridhalter på 1 mg/l kan så många som 48 procent ha mild fluoros, och 12 procent estetiskt störande fluoros.
- Det finns inga aktuella data över hur vanligt det är med fläckar på tänderna hos svenska barn och hur detta korrelerar till fluorid i dricksvatten.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

Gränsvärdet för kommunala dricksvattenanläggningar är 1,5 mg/l. SoS riktvärde (otjänligt) är 6 mg/l. Vatten innehållande 1,3 - 5,9 mg/l räknas som tjänligt med anmärkning (SLVFS 2001:30 samt SOSFS 2003:17). I Sverige finns cirka 50 kommunala dricksvattenanläggningar med halter som överstiger gränsvärdet på 1,5 mg/l. I Sverige beräknas cirka 195 000 personer ha brunnsvatten med halter över 1,3 mg/l, varav cirka 3 000 har vatten med en fluoridhalt över 6 mg/l. Även om mild fluoros inte kan anses som en hälsopara måste det ändå ses som ett oönskat tillstånd. Enligt Socialstyrelsen bör följande information alltid ges vid analys av dricksvatten från enskild brunn:

Vid bedömning av fluoridhalter bör dessutom följande information angående kariesskydd, fluorosrisk och vattenkonsumtion alltid ges: < 0,8: Dricksvattnet

ger ett begränsat kariesskydd. 0,8–1,2: Dricksvattnet har kariesförebyggande effekt. 1,3–1,5: Dricksvattnet har kariesförebyggande effekt. Vattnet bör dock inte ges i större omfattning till barn under 1/2 års ålder. 1,6–4,0: Dricksvattnet har kariesförebyggande effekt. Vattnet bör dock endast i begränsad omfattning ges till barn under 1 1/2 års ålder. 4,1–5,9: Dricksvattnet bör endast i begränsad omfattning ges till barn under 7 år och endast vid enstaka tillfällen till barn under 1 1/2 år.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd att undvika alltför höga fluoridhalter i dricksvattnet då det kan ge upphov till permanent fluoros. Dessutom görs bedömningen att det är viktigt att information om vid vilka halter fluoros kan uppkomma.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Sand, S, Fluorid, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

2. Risker med mangan i dricksvatten

Råd

Den som tar dricksvatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till spädbarn som ges modersmjölksersättning. Om manganhalten är högre än 0,4 mg/l bör vattnet inte användas vid tillredning av modersmjölksersättning. Tar man dricksvatten från egen brunn med manganhalter mellan 0,05 och 0,4 mg/l bör man välja den modersmjölksersättning som har det jämförelsevis lägsta innehållet av mangan, eftersom modersmjölksersättningen i sig kan innehålla relativt höga halter mangan. Hur mycket mangan som ersättningen innehåller framgår av näringsdeklarationen.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
- Mangan deltar i omsättningen av kolhydrater och lipider. Mangans roll som essentiellt näringsämne för människa är ännu oklar och underlag för att fastställa rekommenderat intag bedöms som otillräckligt.
 - Mangan finns naturligt i många mineraler i berggrunden, och kan lösas ut till grundvattnet. De högsta vattenhalterna av mangan finns i allmänhet i bergborrade brunnar, men höga halter kan även förekomma i grävda brunnar.
 - Tarmen har ett väl utvecklat reglersystem för att ta upp precis så mycket mangan som kroppen behöver. Reglersystemet är dock outvecklat hos

nyfödda barn, och det tar flera månader innan det ger fullgott skydd mot överintag. Små barn kan inte heller utsöndra mangan med gallan i samma utsträckning som större barn och vuxna.

- Inandning av höga halter mangan vid yrkesmässig exponering har visat att mangan framför allt påverkar nervsystemet. Det finns även studier som visar samband mellan intag av mangan via dricksvatten och effekter på barns nervsystem.
- Barn som får modersmjölksersättning med manganhaltigt vatten löper störst risk för att överexponeras för mangan. Modersmjölksersättning innehåller i sig ofta upp till 0,4 mg mangan/l.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

För kommunalt dricksvatten är gränsvärdet 0,05 mg/l. För privata brunnar har SoS ett riktvärde på 0,3 mg/l. WHO's hälsobaserade riktvärde är 0,4 mg/l. För privata brunnar beräknas cirka 9 procent av befolkningen i Sverige (100 000 personer) ha brunnsvatten med manganhalter över WHO's riktvärde. Modersmjölksersättning som blandas med sådant vatten skulle kunna utgöra en riskfaktor. I en utvärdering av WHO, (2004) kom man fram till ett tolerabelt dagligt intag (TDI) på 60 mikrogram/kg kroppsvikt. Detta värde är dock baserat på ett *uppskattat intag* av mangan på maximalt 11 mg/dag i *intagsstudier* av vuxna, vilket innebär att det är *mycket tveksamt* om det går att tillämpa i detta sammanhang.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd att undvika alltför höga manganhalter i dricksvattnet om det ska användas till modersmjölksersättning. Dessutom görs bedömningen att det är viktigt att informera om att vissa modersmjölksersättningar i sig kan innehålla högre halter mangan.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Sand, S, Mangan, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Hallström, H, Mangan i modersmjölksersättning och gröt för spädbarn, samt bakgrund till behovet av omvärdering av gränsvärdena för mangan i dricksvatten och modersmjölksersättning, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

3. Risker med arsenik i dricksvatten.

Råd

Den som tar vatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till barn. Om kemiska analyser av arsenik visar halter över 10 µg/l bör vatten tas från annan källa för tillredning av modersmjölksersättning.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Arsenik utgör ett globalt problem på grund av kontamineringen av vatten, jord och föda. Grundvattnet innehåller framför allt oorganisk arsenik som är mycket giftig och kronisk exponering kan ge en mängd olika hälsoeffekter, inklusive cancer.
- Nyligen publicerade epidemiologiska studier tyder på att barn kan vara känsligare för arsenik än vuxna.
- WHO har klassat arsenik som cancerframkallande. JECFA har tidigare (1988) rekommenderat ett provisoriskt tolerabelt veckointag (PTWI) av oorganisk arsenik på **15 µg/kg** kroppsvikt och vecka. Mot bakgrund av den senaste riskbedömningen gjord av amerikanska vetenskapsakademien och den europeiska livsmedelssäkerhetsmyndigheten EFSA bör dock PTWI sänkas betydligt.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Gränsvärde för dricksvatten: 10 µg/l (SLVFS 2001:30, SOFS 2003:17).
- I områden med berggrund, eller jordarter, med höga halter av arsenik kan förhöjda halter av arsenik i enskilda brunnar förekomma, framför allt i bergborrade brunnar men i vissa fall även grävda brunnar. Sveriges geologiska undersökning, SGU, konstaterar dock i en rapport från 2008 att ”arsenikhalterna är vanligtvis låga, under eller nära detektionsgränsen, men förhöjda halter kan förekomma nästan överallt”.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd att undvika alltför höga arsenikhalter i dricksvattnet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Concha, G, Oorganisk arsenik, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Britt-Marie Ek och Bo Thunholm, Inger Östergren, Rolf Falk och Lars Mjönes, *Naturligt radioaktiva ämnen, arsenik och andra metaller i dricksvatten från enskilda brunnar*. SSI rapport 2008:15.

4. Risker med nitrit och nitrat i dricksvatten.

Råd

Den som tar vatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till barn. Om kemiska analyser av nitrat och nitrit visar halter över 50 respektive 0,5 mg/l bör vatten tas från annan källa till barn under 1 år.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Nitrat kan finnas i förhöjda halter i dricksvatten från enskilda brunnar. Nitrat omvandlas i kroppen till nitrit, men det kan också finnas låga halter nitrit i grönsaker och i vatten.
- Nitrit ger hos människor och djur upphov till methemoglobinemi, vilket är ett akut tillstånd där omvandlingsprodukter till nitrit binder till röda blodkroppar i blodet och ger en försämrad syretransport. Detta tillstånd kan vara livshotande vid förgiftning med höga nitritdoser. Små barn är av flera orsaker speciellt känsliga för nitritexponering och användning av nitrat-/nitrithaltigt vatten vid beredning av modersmjölksersättning kan vara en orsak till att spädbarn kan drabbas av methemoglobinemi. Spädbarn på 3 månader och yngre är speciellt känsliga för nitritinducerad MetHb.
- Effekter av nitrit på hjärta och lunga som observeras i studier på råttor ger enligt JECFA ett ADI på 0,07 mg/kg kv/dag, med användande av en osäkerhetsfaktor på 100. EU:s SCF anger ett ADI på 0,06 mg/kg kv/dag. För nitrat har ett ADI på 3,7 mg/kg bv/dag satts utifrån viss tillväxthämning på råttor (EU-SCF samt JECFA). Inget av ADI-värdena (nitrit och nitrat) skall användas för barn som är 3 månader och yngre.
- I pågående, ej publicerade undersökningar på Livsmedelsverket undersöks svenska barns intag av nitrit (från charkvaror), nitrat (från grönsaker, vatten och charkvaror), samt det beräknade totala intaget av nitrit. Dessa tyder på att ADI kan överstigas för en del av barnen i åldersgruppen 4-5-år.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

Livsmedelsverkets och EU:s gränsvärden för nitrat och nitrit i dricksvatten är 50 respektive 0,5 mg/l, vilket också överensstämmer med Socialstyrelsens riktvärde för enskilda brunnar. Socialstyrelsens riktvärden för nitrat och nitrit åtföljs av kommentarer att vatten med halter över gränsvärdet inte bör ges till barn under 1 års ålder. Det förekommer att nitrathalten i enstaka kommunala dricksvattenanläggningar överskrider gällande gränsvärden, men det är huvudsakligen ett problem för enskilda brunnar. Drygt 30 procent av hushållen med egen brunn finns i jordbruksområden. Man uppskattar att cirka 2 procent av de enskilda brunnarna omfattande cirka 17 000 personer har nitrathalter över gränsvärdet 50 mg/l.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd att undvika alltför höga nitrat- och nitrithalter i dricksvattnet, då halter av nitrat/nitrit i dricksvatten från egna brunnar kan överstiga det hälsobaserade gränsvärdet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Darnerud, P O, Nitrit och nitrat, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

5. Risker med koppar i dricksvatten.

Råd

Spola vattenkranen tills vattnet blir kallt innan vatten tas till matlagning och dryck till spädk- och småbarn eller beredning av modersmjölksersättning. Varmvatten direkt från kranen ska inte användas för matlagning till spädk- och småbarn eller beredning av modersmjölksersättning och välling.

Motiv för rådet

a) *Risk- och/eller nyttovärdering*

- Ett för högt intag av koppar har en akut irriterande effekt på mag-tarmkanalen, och har tidigare använts för att framkalla kräkning vid förgiftningar. För höga kopparintag kan på sikt även ha en leverskadande effekt.
- EFSA har tagit fram tolerabelt intag på 1 mg/dag för 1-3- åringar och 2 mg/dag för 4-6-åringar, baserat på levereffekter (kronisk exponering). Motsvarande tolerabla intag för vuxna är 5 mg/dag.
- Det misstänks att nyfödda är speciellt känsliga för högt kopparintag då kroppens normala metabolism av koppar ännu inte utvecklats.
- Dagligt intag av koppar från födan ligger vanligen mellan 1-2 mg/dag hos vuxna och 0,6-0,8 mg/dag hos små barn.
- Risken för hälsoeffekter till följd av förhöjda kopparhalter i dricksvatten bedöms vara låg.
- Kopparhalterna i dricksvatten kan normalt minska betydligt om vattnet spolas någon minut eller till jämn låg temperatur.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

Enligt svenska föreskrifter är vatten tjänligt med anmärkning vid halter över 0,20 mg/l. EU:s gemensamma gränsvärde (otjänligt) är 2,0 mg/l. WHO:s riktvärde är 2,0 mg/l. Dessa är satta för att skydda mot mag-tarmbesvär (akuta effekter).

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd för att undvika alltför höga kopparhalter i dricksvattnet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Sand, S, Koppar, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

6. Risker med radon i dricksvatten.

Råd

Inget råd.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Radon är en ädelgas som bildas när grundämnet radium sönderfaller. Radium bildas vid sönderfall av uran, som finns i berggrunden. Vid sönderfallet avges strålning. Allt vatten som kommer från jordlager och berggrund innehåller radon.
- Problemet med radon i hushållsvattnet är att radon avgår från vattnet till inomhusluften. På så vis höjs radonhalten i inomhusmiljön.
- Långvarig exponering för radon och radondöttrar ökar risken att drabbas av lungcancer.
- Riskerna med att dricka radonhaltigt vatten är små. Det tas upp i magsäcken och transporteras ut i kroppen. Den största delen andas man ut inom en timme. Det som stannar kvar återfinns framför allt i fettvävnad.
- En vuxen som dricker vatten som innehåller 1 000 Bq/l beräknas få ett bidrag på 0,2 mSv till den årliga stråldosen vid ett intag av två liter vatten per dygn. Bidraget för barn beräknas vara 0,3 mSv. Detta ska jämföras mot den naturliga bakgrundsstrålningen som är cirka 2,4 mSv per år och som vi alla erhåller.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

I Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter finns gränsvärden för radon i dricksvatten. Vatten som innehåller mer än 100 Bq/l bedöms som tjänligt med anmärkning medan vatten med mer än 1 000 Bq/l bedöms som otjänligt. För privata brunnar ger Socialstyrelsen rådet att åtgärda radonhalten om den överstiger 1 000 Bq/l. Radon i vatten ses inte som ett problem av de myndigheter som ansvarar för hanteringen.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd om att undvika att ge barn 0-5 år dricksvatten som kan innehålla radon, eftersom det finns gränsvärden för radon i dricksvatten samt att riskerna med radon i dricksvatten som livsmedel är små.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Svensson, K, Radon, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Radon i vatten – Faktablad från Strålsäkerhetsmyndigheten i samarbete med Socialstyrelsen, Boverket, Sveriges geologiska undersökning och Livsmedelsverket, 2009.

7. Risker med bakterier i dricksvatten

Råd

Den som tar vatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till små barn. Om mikrobiologiska analyser visar att vattnet är otjänligt ska det kokas innan det ges till barn. Detsamma gäller om vattnet klassats som tjänligt med anmärkning på grund av förekomst av *Escherichia coli*.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Dricksvatten som har förorenats med avföring från människor eller djur kan innehålla bakterier eller virus som kan orsaka matförgiftningar.
- Spädbarn och små barn är mer mottagliga och kan drabbas av allvarligare symtom än vuxna.
- En normal vattenanalys omfattar bland annat *Escherichia coli*, som inte är en sjukdomsframkallande bakterie men finns i avföring från människor och djur. Förekomst av *E. coli* i vattenprover innebär inte nödvändigtvis att man blir sjuk om man dricker vattnet, men indikerar att dricksvattnet förorenats från avlopp eller gödsel och att vattnet även kan innehålla sjukdomsframkallande bakterier eller virus.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Socialstyrelsens allmänna råd om försiktighetsmått för dricksvatten (SOSFS 2003:17) rekommenderar en vattenanalys minst vart tredje år om anläggningen används till en- eller tvåfamiljsfastighet
- I bilaga 1 (SOSFS 2005:20) till Socialstyrelsens allmänna råd anges att vatten bedöms som otjänligt om *E. coli* halten är 10 cfu/100 ml eller högre, men tjänligt med anmärkning om *E. coli* påvisas i 100 ml
- Dricksvatten från större anläggningar bedöms som otjänligt redan om *E. coli* påvisas i 100 ml (SLVFS 2001:30)

c) Slutsats

För att förhindra att barn drabbas av matförgiftningar med dricksvatten som smittkälla bedömer Livsmedelsverket att det är befogat med ett råd om att kontrollera vatten från egen brunn innan det ges till små barn. Eftersom även låga halter av *E. coli* är en indikation på fekal förorening bör dricksvatten som ges till små barn alltid kokas om förekomst av *E. coli* påvisats, oavsett om vattnet klassats som otjänligt eller tjänligt med anmärkning.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Lindblad, M, Bakterier i dricksvatten, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

LVFS 2001:30. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten.

SOSFS 2003:17. Socialstyrelsens allmänna råd om försiktighetsmått för dricksvatten.

SOSFS 2005:20. Ändring i allmänna råden (SOSFS 2003:17) om försiktighetsmått för dricksvatten.

Kökshygien

Råd

Tvätta händerna innan matlagning och efter hantering av rått kött. Diska skärbrädor och knivar efter att ha skurit rått kött. Låt inte mat som ska sparas stå framme mer än ett par timmar. Små mängder varm mat kan sättas in direkt i kylskåpet.

Om man pumpar ur bröstmjölk är det på samma sätt viktigt med god handhygien.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Spädbarn och små barn är mer mottagliga för matförgiftningar än vuxna.
- Smittbärande människor är en källa till direkt eller indirekt spridning av mikroorganismer. Om den som tillagar eller hanterar mat bär på sjukdomsframkallande bakterier eller virus finns det risk att dessa sprids till maten. Handtvätt innan matlagning minskar denna risk, liksom att personer som är eller nyss har varit magsjuka inte lagar mat till andra.
- Rått kött kan också vara en smittkälla till bakterier. God hygien vid hantering av rått kött minskar risken för spridning till ätferdig mat.
- Om matrester förvaras för varmt under mer än en begränsad tidsperiod kan sjukdomsframkallade bakterier tillväxa.
- Urpumpad bröstmjölk kan förvaras i kylskåp med bibehållen kvalitet under några dagar upp till en vecka. I frys sker ingen tillväxt av bakterier och de flesta vitaminer och näringsämnen bevaras väl, men halterna av vitamin C sjunker efter några månader.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- WHO rekommenderar att lagad mat inte ska lämnas i rumstemperatur mer än två timmar
- Att sätta in varm mat i kylskåpet innebär en viss energikostnad, men minskar risken för att mat glöms framme i rumstemperatur för länge efter tillagning
- Råd om att den som är magsjuk inte ska laga mat åt andra är generellt motiverat, men när det gäller ens egna barn kan detta vara svårt att undvika.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med råd om god kökshygien för att förhindra spridning av sjukdomsframkallande bakterier och virus. Däremot ges inget råd om att den som är magsjuk inte ska laga mat åt andra eftersom ett sådant råd kan vara svårt för småbarnsföräldrar att följa.

För att minska risken för spridning av sjukdomsframkallande bakterier och virus bedömer Livsmedelsverket att det är befogat med råd om god hygien vid hantering av urpumpad bröstmjolk. Det är även motiverat att ge information om lämpliga förvaringstider av urpumpad bröstmjolk i kyl eller frys.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Lindblad, M, Kökshygien, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011..

ABM clinical protocol #8: human milk storage information for home use for full-term infants (original protocol March 2004; revision #1 March 2010). *Breast-feeding Medicine* (2010) 5(3): 127-30. Tillgänglig på:
<http://www.guideline.gov/content.aspx?id=23797>

WHO, five keys for safer food. Tillgänglig på:
http://www.who.int/foodsafety/fs_management/5keys_swedish.pdf

Lagendijk E, Asséré A, Derens E, Carpentier B. Domestic refrigeration practices with emphasis on hygiene: analysis of a survey and consumer recommendations. *Journal of Food Protection* (2008) 71, 1898-1904.

Akrylamid och andra ämnen som bildas vid upphettning

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2017 nr 11 del 1 - Akrylamid och andra värmeinducerade ämnen, Riskhanteringsrapport](#)

Om risker med ämnen som bildas vid upphettning (bl.a. akrylamid) för barn 0-5 år.

Råd

Barn, liksom vuxna, bör inte äta bränd mat. Det är bättre att låta maten bli gyllengul snarare än gyllenbrun vid tillagning.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- I samband med att man upphettar livsmedel kan det bildas s.k. maillard-produkter (framförallt vid temperaturer som uppnås vid grillning, stekning eller ugnsbakning). Några av dessa ämnen är akrylamid, stekytmutagener och PAH.
- Gemensamt för dessa ämnen är att de är både genotoxiska och cancerriskförhöjande.
- I och med att de är genotoxiska så kan inget TDI fastställas, med andra ord finns det ingen dos som är så låg att det inte innebär en förhöjd hälsorisk.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Det finns idag inga gränsvärden för akrylamid för andra livsmedel än dricksvatten (0,10 µg/l).
- Då dessa ämnen är genotoxiska bör exponeringen hållas så låg som möjligt.
- Det finns fastställda gränsvärden för en av PAH:erna, bens(a)pyren i livsmedel.
- Det kan vara svårt för allmänheten att förstå balansgången mellan att maten måste upphettas för att undvika mikroorganismer och risken för att maten blir ”bränd” och därmed exponeras för skadliga ämnen som bildas vid upphettning.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd gällande ämnen som bildas vid upphettning, då exponeringen för denna typ av genotoxiska ämnen ska hållas så låg som möjligt.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Abramsson Zetterberg, L, Akrylamid i mat, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006.

Arsenik

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2015 nr 16 del 3 - Oorganisk arsenik i ris och risprodukter på den svenska marknaden](#)

Om risker med arsenik i ris och risprodukter för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Arsenik utgör ett globalt problem på grund av kontamineringen av vatten, jord och föda. Grundvattnet innehåller framför allt oorganisk arsenik som är mycket giftig och kronisk exponering kan ge en mängd olika hälsoeffekter, inklusive cancer. Arsenikkontaminerat grundvatten används i många länder för bevattning av odlingar av bland annat spannmål, rot- and bladgrönsaker. Av dessa grödor verkar ris vara särskilt mottagligt för upptag och lagring av höga halter av arsenik.
- Nyligen publicerade epidemiologiska studier tyder på att barn kan vara känsligare för arsenik än vuxna. WHO har klassat arsenik som cancerframkallande. JECFA har tidigare (1988) rekommenderat ett provisoriskt tolerabelt veckointag (PTWI) av oorganisk arsenik på 15 µg/kg kroppsvikt och vecka. Mot bakgrund av den senaste riskbedömningen gjord av amerikanska vetenskapsakademien och den europeiska livsmedelssäkerhetsmyndigheten Efsa bör dock PTWI sänkas betydligt.
- En exponeringsuppskattning för arsenik hos småbarn har gjorts av IMM med hjälp av analysdata från risbaserad barnmat inköpt i olika livsmedelsbutiker i Stockholm samt Livsmedelsverkets egen undersökning av arsenikhalter i risprodukter på den svenska marknaden 2010. Modersmjölksersättningen höll låg halt arsenik, 0,4 µg/L och beräknat intag av oorganisk arsenik från modersmjölksersättning blir därför lågt, klart under 1 µg/kg kroppsvikt och vecka. Halten arsenik i risgröt varierade mellan 17 och 33 µg/L.
- Intag av oorganisk arsenik från dessa produkter hos äldre spädbarn (från 4 månader) beräknas uppgå till 3,5 µg/kg kroppsvikt och vecka. Arsenikhalten i risdrycken varierade mellan 25 och 36 µg/L. Hos större barn (över 1 år) kan intaget via rismjölk beräknas uppgå till 13 µg/kg kroppsvikt och vecka, baserat på en konsumtion av 500 ml per dag. Utifrån dessa data kan det konstateras att barn kan få ett betydande intag av arsenik från risprodukter. Dock överskrids inte PTWI vid konsumtion av dessa produkter.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Gränsvärde finns endast för dricksvatten; 10 µg/l (SLVFS 2001:30, SOFS 2003:17).

- Arsenik i ris och risprodukter är ett globalt problem. Av denna anledning pågår ett arbete inom EU att gränsvärdesätta arsenik i livsmedel.
- Gröt är till skillnad från modersmjölksersättning inte den enda näringskällan för dem som äter den. Barn som konsumerar gröt med något högre halter arsenik utsätts därför inte för orimligt höga arsenikhalter i ett livstidsperspektiv.
- Risdryck är till skillnad från modersmjölksersättning inte den enda näringskällan för dem som dricker den. Barn som konsumerar risdryck med något högre halter arsenik utsätts därför inte för orimligt höga arsenikhalter i ett livstidsperspektiv.
- Halterna av arsenik i modersmjölksersättningar på den svenska marknaden var relativt låga. Detta innebär att spädbarn som uteslutande lever på ersättning inte utsätts för orimligt höga halter arsenik i ett livstidsperspektiv.
- Många mjölkprotein-allergiska barn använder sig av risbaserade produkter. Det finns mycket få alternativa modersmjölksersättningar samt tillskottsnäringar för dessa barn.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett tillfälligt råd att undvika ris och risprodukter till barn 0-5 år, då det pågår ett arbete inom EU att gränsvärdesätta arsenik i livsmedel och det inte föreligger någon akut risk för barn att konsumera risprodukter med de arsenikhalter som uppmätts. Barn som äter risprodukter med något högre halter arsenik har inte detta som den enda födokällan, vilket innebär att de inte utsätts för orimligt höga arsenikhalter i ett livstidsperspektiv.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Concha, G, Oorganisk arsenik, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Eneroth Å, Sammanställning av kartläggning av oorganisk arsenik i risbaserad barnmat. Livsmedelsverket 2011.

Bekämpningsmedelsrester

Risker med bekämpningsmedel i frukt, grönsaker och spannmålsprodukter för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Kompletterande information:

Information bör finnas på webben, till exempel som Frågor & Svar med fokus på barn och bekämpningsmedel.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Bekämpningsmedel utgör en heterogen grupp med avseende på verkningsmekanism och effekterna av exponering kan variera och orsaka allt från cancer, akuta och kroniska skador på nervsystemet, lungskador samt utvecklings- och reproduktionsstörningar. Effekterna är dock beroende av dosen och den relativt låga exponeringen för resthalter i livsmedel ger nödvändigtvis inte samma effekt som högre doser.
- Resthaltsdata från kontrollprogram inom EU år 2007 visade att i omkring 96 procent av proverna från frukt och grönsaker låg halterna under eller vid då gällande gränsvärden, medan gränsvärdena överskreds i cirka 4 procent av proverna. I barnmat var efterlevnaden av gränsvärden ännu bättre, i 99,4 procent av proverna låg halterna vid eller under de specifika gränsvärdena för barnmat.
- Om man sköljer eller skalar frukten eller grönsaken innan konsumtion kan man i vissa fall minska resthalterna av bekämpningsmedel, men i hur stor omfattning beror på en rad faktorer exempelvis vilken gröda det rör sig om samt bekämpningsmedlets kemiska och fysikaliska egenskaper.
- Barn konsumerar mer mat per kg kroppsvikt än vuxna och äter ofta även mer ensidigt av frukt och grönsaker. Av det totala intaget av bekämpningsmedelsrester från kosten för barn tyder data på att det största intaget kommer från färsk frukt och grönsaker.
- Riskkaraktäriseringar i vetenskapliga artiklar och rapporter från de årliga kontrollprogrammen tyder på att den kroniska exponeringen för resthalter av bekämpningsmedel via livsmedel inte bör ge upphov till någon hälsorisk varken för vuxna eller barn. När det gäller den akuta exponeringen har en potentiell konsumentrisk identifierats för vissa kombinationer av aktiv substans och gröda, framför allt för barn. Det bör dock beaktas att riskhanteringsåtgärder (tillbakadragande av godkännande eller sänkning av gränsvärden) redan vidtagits i många fall. Dock saknas idag gemen-

samma riktlinjer för bedömning av relevanta effektnivåer för endokrin-störande egenskaper (dvs. påverkan på de hormonella systemen).

- Det finns även en osäkerhet att den kumulativa exponeringen för bekämpningsmedel (den så kallade cocktail-effekten) som människor utsätts för skulle innebära en hälsorisk. Resultat från tillgängliga studier av kumulativa effekter indikerar att det inte finns någon märkbar risk för konsumenter från kombinerad exponering för resthalter av dessa substanser. Däremot finns idag ingen enkel metod för att utvärdera potentiella interaktioner vid de låga doser som människor kan exponeras för via födan.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- För att begränsa intaget av bekämpningsmedelsrester för konsumenter finns inom EU harmoniserade gränsvärden som anger den högsta tillåtna halten av olika aktiva substanser i livsmedel (Förordning (EG) nr 396/2005).
- Gränsvärdet är satt utifrån att man ska kunna äta livsmedlet direkt, utan att först skölja det.
- För industriellt tillverkad barnmat och modersmjölksersättning finns specifika gränsvärden för att skydda denna grupp ytterligare.
- Livsmedelsverket måste vara lyhörd för den oro som finns bland konsumenterna kring bekämpningsmedel. Därför behövs information kring bekämpningsmedel men inte i form av ett råd.
- Det är viktigt att de positiva effekterna av att äta mycket frukt och grönsaker kommer i fokus, så att inte rädslan för bekämpningsmedelsrester leder till att föräldrarna blir rädda för att ge sina barn dessa livsmedel.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd gällande risker med bekämpningsmedel i frukt, grönsaker och spannmålsprodukter, då det finns ett EU-harmoniserat regelverk som garanterar att de bekämpningsmedelsrester som återfinns inte utgör någon hälsorisk för barn 0-5 år.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Widenfalk, A, Wallin, A, Bekämpningsmedel, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Förordning (EG) nr 396/2005.

Bisfenol A

Om risker med bisfenol A i livsmedelsförpackningar till spädbarn och barn.

Råd

Inget råd.

Information:

Små barn på sex månader som dricker modersmjölkersättning i nappflaskor av polykarbonat är den grupp som kan få i sig mest bisfenol A. Den mängd de skulle kunna få i sig innebär ingen risk för barnets hälsa.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Effekterna av bisfenol A på hjärna, beteende och hormonsystem har diskuterats länge i både Europa och övriga världen. De effekter som setts i djurförsök är störd utveckling av CNS, effekter på beteende och reproduktionsorgan samt ökad risk för cancer och fetma.
- Barn under 6 månader som dricker modersmjölkersättning ur flaska gjord av polykarbonatplast samt äter burkmat beräknas ha den högsta exponeringen, 13 mikrogram/kg kv/dag.
- Efsas beräknade TDI för BPA (50 mikrogram/kg kv/dag) togs fram 2006. TDI sågs över 2008 och 2010. Dessa genomgångar av befintlig och ny litteratur ändrade inte Efsas bedömning.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Bisfenol A används för att tillverka polykarbonatplast och epoxiharts till bl.a. plastlådor för matförvaring, mikrokärl, vattenflaskor och nappflaskor, samt som en skyddande epoxy-fenolbeläggning på insidan av konserverburkar. Bisfenol A är reglerat i EUs livsmedelslagstiftning (direktiv 2002/72/EG, LIVSFS 2003:2) för material i kontakt med livsmedel med ett gränsvärde på 0,6 mg/kg livsmedel. (EU-direktivet om förbud mot användning av bisfenol A vid tillverkning av nappflaskor i polykarbonatplast antogs av EU-kommissionen den 28 januari (direktiv 2011/8/EU).)
- Användningen av BPA för tillverkning av nappflaskor i polykarbonat förbjuds från och med den 1 mars 2011 och att utsläppande på marknaden och import förbjuds på motsvarande sätt från och med den 1 juni 2011 genom direktiv 2011/8/EU. Förbudet införs som en ändring i kommissionens plastdirektiv 2002/72/EG och ska vara genomfört i medlemsländerna lagstiftning senast den 15 februari 2011. Från och med den 1 juni får nappflaskor innehållande bisfenol A ej heller säljas.
- I det regeringsuppdrag KemI och SLV utfört undersöktes ett eventuellt införande av nationellt förbud mot BPA i övriga produkter för barn 0-5 år

(epoxilacker i burklock och i lacker inuti konservburkar mm). Branschen har, i och med förbudet mot BPA i nappflaskor, redan börjat fasa ut BPA från övriga förpackningar som kan innehålla ämnet. De exponeringsuppskattningar som gjordes inom uppdraget visade minskande exponering från en redan mycket låg exponeringsnivå.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd att undvika denna typ av flaskor eller förpackningar.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Svensson, K, Bisfenol A (BPA), framförallt i nappflaskor av polykarbonat, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

EFSA (2010) Scientific Opinion on Bisphenol A: evaluation of a study investigating its neurodevelopmental toxicity, review of recent scientific literature on its toxicity and advice on the Danish risk assessment of Bisphenol A. EFSA Panel on Food Contact Materials, Enzymes, Flavourings and Processing Aids (CEF), European Commission Question number: EFSA-Q-2009-00864 , EFSA-Q-2010-01023, EFSA Journal 2010; 8(9):1829.

Cyanogena ämnen

Om risken med vätecyanid från cyanogena glykosider i linfrö, bittermandel samt i saft och sylt med kärnor från familjen *Rosaceae* för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Information

Frågor och svar om linfrö och bittermandel, med länk till Giftinformationscentralen.

Information om att inte rekommendera linfrön till barn vid förstoppning bör tas med i handledningen för bvc-personal, eftersom sådana råd förekommer i dag.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

Generellt om vätecyanid

- Vätecyanid kan frisättas från de cyanogena glykosiderna genom kemiska reaktioner i flera steg. Hög exponering för vätecyanid kan få mycket allvarliga följder som andnöd, förlamning, medvetslöshet. Dödsfall finns också beskrivna i samband med denna typ av förgiftning.
- Exempel på kliniska symtom som kan uppträda inom några minuter vid akut förgiftning till följd av exponering för vätecyanid kan vara huvudvärk, illamående, yrsel, förvirring, domningar, hjärtklappning, andnöd och cyanos, kramper, koma som i allvarliga fall kan sluta med döden. Dödlig dos för människa vid akut förgiftning har rapporterats uppgå till 0,5-3,5 mg vätecyanid/kg kroppsvikt. Hög kronisk exponering för vätecyanid kan leda till störningar i sköldkörtelns funktion och olika typer av neurologiska skador som t.ex. förlamningar och syn/hörselrubbningar.
- Vätecyanid respektive cyanogena glykosider har utvärderats av JECFA, IPCS och av EFSA. En toxikologisk utvärdering av vätecyanid har också utförts av Europarådets expertgrupp för aromämnen. På grund av brist på kvantitativa toxikologiska data och epidemiologiska studier kunde ingen av dessa expertgrupper fastställa någon säker intagsnivå, men EFSA ansåg det vara osannolikt att exponering för cyanid i dosområdet 3-6 mikrogram/kg kroppsvikt/dag från aromämnen skulle kunna ge upphov till akut toxicitet. Europarådets expertgrupp för aromämnen har uppskattat ett temporärt maximalt dagligt intag (TMDI) vid långtidsintag av vätecyanid i livsmedel till 0,023 mg/kg kroppsvikt och dag. TMDI speciellt för barn har inte fastställts, men det är sannolikt att barn är känsligare än vuxna.

Linfrö

- Innehållet av cyanogena glykosider i linfrö kan innebära en potentiell hälsorisk. Krossade eller malda linfrön medför högre exponering för cyanid än hela frön. Traditionell användning av helt linfrö, 1-2 msk till vuxna som laxativ, kan anses riskfritt. Inga toxiska effekter är kända vid denna dos. Intag av 3-10 matskedar *krossat* linfrö ger en påtaglig cyanidexponering som kan vara skadlig vid långtidsanvändning, men innebär knappast någon risk för akut förgiftning. Cyanidinnehållet i krossat linfrö förefaller i hög grad att reduceras vid bakning. Halterna av vätecyanid i linfrö uppges variera mellan 100 och 1000 mg/kg.
- Det finns inga intagsdata för linfrö avseende barn. Om man utgår från att TMDI för vuxna kan ett barn som väger 18 kg inta 415 µg vätecyanid/dag utan risk (vätecyanid halt på 300 mg/kg). Det skulle innebära att barnet kan äta maximalt 1,4 gram linfrö (cirka 1,5 tsk) per dag, om man antar att biotillgängligheten är 100 procent. (sannolikt är dock biotillgängligheten betydligt lägre). En matsked linfrö väger cirka 10 g. Osäkerheten i ovan gjorda uppskattning av maximalt ”säkert” intag av linfrö per dag är alltså mycket stor.

Bittermandel

- Risken att förgiftas av bittermandel som krydda förefaller vara ytterst liten. Dödlig dos för en vuxen är cirka 50-60 bittermandlar. För ett litet barn kan ett par råa bittermandlar utgöra dödlig dos. Allvarliga förgiftningar är dock ovanliga. Koncentrationer av vätecyanid i storleksordningen 3000-4000 mg/kg har rapporterats. Bittermandel används normalt i ganska begränsad omfattning som krydda framför allt i bakverk och desserter. I bakverk förflyktigas för övrigt en hel del vätecyanid under gräddningen.

Saft och sylt med kärnor från familjen Rosaceae

- Liksom för rå bittermandel finns det en förgiftningsrisk vid intag av kärnor i synnerhet från stenfrukter. Giftigheten varierar dock mycket mellan olika arter. Mer vätecyanid uppkommer om kärnorna krossats innan de konsumeras. När det gäller saft och sylt tillkommer effekter av tillagning. Kokning - särskilt om man kokar utan lock - kan reducera halterna av vätecyanid.
- Enligt en studie vid Livsmedelsverket innehöll utspädd saft av körsbär med malda kärnor halter mellan 3 och 6 mg/kg beroende på beredningsmetod. I drickfärdig saft blir halterna 3-4 ggr lägre. Körsbärssylt innehöll mycket låga halter vätecyanid (2 mg/kg).
- Om man utgår från TMDI för vuxna och en halt av vätecyanid på 6 mg/kg körsbärssaft kan ett barn som väger 18 kg inta 415 µg/dag utan risk. Det skulle innebära att barnet per dag kan dricka cirka 70 gram utspädd rårörd körsbärssaft med krossade kärnor. Med 3-4 gångers spädning blir det 210 - 280 gram drickfärdig saft/dag (i Riksmaten - 2003 framgår att genomsnittligt intag respektive intag enl. 95:e percentilen av saft i åldersgruppen 4 år är 105 ±122 gram och 339 gram). Om saften med de krossade kärnorna

kokats kan dagligt intag öka till det dubbla utan risk. Körsbärssaft som beretts genom att hela körsbär med kärnor kokats och silats av kan konsumeras upp till minst 6 ggr den mängd som gäller för den råörda körsbärssaften med krossade kärnor.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Gränsvärden finns för vätecyanid i EU's aromdirektiv (88/388/EEC).
- Bittermandel har i sin märkning information om risker med att äta hela bittermandlar.
- Linfrö har i sin märkning en rekommendation om att inte överskrida 1-2 matskedar per dag. Märkningen skiljer sig inte mellan hela frön och krossade frön.
- Det kan vara motiverat att förpackningar med linfrö förses med information om att de inte bör krossas och inte förtäras i större mängd, på motsvarande sätt som redan finns på förpackningar med bittermandel.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med råd om risker med vätecyanid i linfrö, bittermandel samt i saft och sylt med kärnor från familjen *Rosaceae*, då märkning och gränsvärden finns för vissa av dessa livsmedel, i kombination med att informationen om vätecyanids risker utökas på Livsmedelsverkets webbplats.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Hallström, H, Vätecyanid från cyanogena glykosider, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Ej värmebehandlad fermenterad korv

Om risker med bakterier i ej värmebehandlad fermenterad korv

Råd

Inget råd.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Spädbarn och små barn är mer mottagliga för matförgiftningar än vuxna. Salmonella och ehec kan förekomma i ej värmebehandlad fermenterad korv. Förekomsten och risken att smittas bedöms som liten eller mycket liten. Två utbrott med ehec i Sverige och Norge under 2000-talet, där smittkällan var kallrökt korv, visar dock tydligt att konsekvenserna av en infektion med ehec kan bli mycket allvarliga och att små barn är speciellt utsatta.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- I Sverige tillämpas ofta en modifiering vid tillverkning av kallrökt korv som innebär att produkten värmebehandlas efter fermenteringen. För konsumenten är det svårt att veta vilka korvar som är värmebehandlade eller inte eftersom det oftast inte framgår av märkningen på förpackningen.
- Sedan ehec-utbrottet med kallrökt korv i Sverige 2002 har Livsmedelsverket gått ut med råd till charkbranschen om att det är bättre att lagra korv i rumstemperatur än i kyla för att eventuella skadliga bakterier ska dö snabbare. Livsmedelsverket har också kartlagt förekomsten av fekala föroreningar på slaktkroppar och vidtagit åtgärder mot vissa slakterier. Branschriktlinjer för småskalig produktion av charkuteriprodukter är under utarbetande 2011. Dessa kommer att beskriva hur risken för förekomst av ehec i kallrökt korv kan minskas.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det inte är befogat med ett råd om att barn 0-5 år ska undvika att äta ej värmebehandlad fermenterad korv. Anledningen är att det är svårt för en konsument att identifiera produkterna och att andra vidtagna åtgärder bedöms ha minskat risken för spridning av ehec.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Lindblad, M, Ej värmebehandlad, fermenterad korn, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Glykoalkaloider i potatis

Om risker med glykoalkaloider i potatis för barn 0-5 år.

Råd

Ge inte spädbarn och små barn potatis som är skadad eller grön, samt skala alltid potatis som ges till de allra minsta barnen.

Kompletterande information:

Information om att färskpotatis innehåller relativt höga halter solanin, och att högst halter finns i skalet. Därför är det bra att alltid skala färskpotatis som ges till spädbarn.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Den vanliga potatisen (*Solanum tuberosum*) producerar relativt stora mängder av glykoalkaloiderna α -chaconin och α -solanin. Höga doser av glykoalkaloider har visat sig ha skadliga effekter på cellmembran, speciellt i mag-/tarmkanalen. Men även neurotoxiska effekter har setts. De kliniska symptom som observerats vid potatisförgiftning, cirka 2-20 timmar efter konsumtion, inkluderar orolig mage, t.ex. kräkningar, diarré och vanligen svåra magsmärter. I svårare fall uppträder neurologiska symptom inkluderande dåsighet och apati, förvirring, svaghet och synrubbningar, ibland följda av medvetlöshet. Enligt litteraturen ligger den toxiska dosen mellan 2 och 5 mg totalhalt glykoalkaloider per kg kroppsvikt/dag, medan den dödliga dosen föreslagits vara så låg som 3-6 mg totalhalt glykoalkaloider per kg kroppsvikt/dag.
- De toxikologiska data som finns tillgängliga på djur är inte tillräckliga för att något tolerabelt dagligt intag (TDI) av glykoalkaloider skall kunna fastställas.
- Den lägsta dosen som rapporterats ge toxiska symptom hos människa ligger på cirka 2 mg totalhalt glykoalkaloider/kg kroppsvikt/dag vilket kan ses som LOEL. Det är inte känt om barn är mer eller mindre känsliga än vuxna. Data tyder på en brant dos-respons för glykoalkaloider hos människa och det tycks föreligga en stor variation i känslighet för glykoalkaloider.
- De högsta halterna av glykoalkaloider i potatisplantan återfinns i dess gröna delar, samt i groddarna. I den oskadade knölen finns de högsta koncentrationerna i skalet och i skiktet strax därunder. I centrum av knölen är halten jämförelsevis låg.
- Flera faktorer kan inducera bildning av mer glykoalkaloider i knölarna och de har gemensamt att de stressar potatisen. Exempel på sådana faktorer är

mekaniska skador, till exempel skärskador och belysning med dagsljus (solljus).

- Eftersom merparten av glykoalkaloiderna återfinns i skalet eller fruktköttet direkt under skalet kommer de minsta knölna, som har en stor yta i förhållande till vikten, att innehålla relativt sett högre halter av glykoalkaloider än de större knölna. Skalning av den okokta potatisen reducerar totalhalten av glykoalkaloider i knölen. När potatisen tillagas upphör bildningen av glykoalkaloider, men de glykoalkaloider som redan finns i potatisen påverkas inte av tillagningen.
- Ur toxikologisk synvinkel kan säkerhetsmarginalen för glykoalkaloiderna i potatis inte anses tillfredställande.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Reglerat område (SLVFS 1993:36) i form av nationellt gränsvärde.
- Regelbundna kontroller görs ej och därför har Livsmedelsverket endast begränsad kunskap om nivåerna av glykoalkaloider i de potatissorter som nu finns på marknaden.
- Det är svårt att ge ett entydigt råd om att undvika de allra minsta färskpotatisarna (cirka 1 cm i diameter).

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd gällande glykoalkaloider i potatis, då höga halter glykoalkaloider kan innebära en hälsorisk för små barn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Andersson, C, Glykoalkaloider (solanin och chakonin) i potatis, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

GMO

Om risker med GMO-livsmedel.

Råd

Inget råd. GMO-grödor är lika lämpliga för barn som konventionella grödor

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- GMO livsmedel innebär inte en större risk för barn 0-5 år än motsvarande traditionella livsmedel. GMO-grödor är således lika lämpliga för barn som traditionella grödor.
- Av EFSA:s riktlinjer framgår att med säkra GMO-livsmedel menas att sådana livsmedel vare sig får ha sämre toxikologiska, allergologiska eller näringsmässiga egenskaper än det konventionella livsmedel det skall ersätta.
- När det gäller genetiskt modifierade växter som inte är avsedda för konsumtion som livsmedel eller foder, till exempel växter som är avsedda för produktion av alkohol som drivmedel, föreligger samma typ av risk som för vuxna, men några sådana produkter finns ännu inte på marknaden.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Enligt förordning (EG) nr 1829/2003 får inte GMO-livsmedel 1) ha negativa effekter på människors eller djurs hälsa, eller på miljön, 2) vilseleda konsumenten, 3) avvika från de livsmedel det är avsett att ersätta i sådan utsträckning att en normal konsumtion av det skulle vara näringsmässigt ofördelaktigt för konsumenten.
- Medan punkten (2) uppfylls genom krav på märkning, uppfylls punkterna (1) och (3) genom att kräva ett förhandsgodkännande av GMO innan de får placeras på EU-marknaden.
- Många föräldrar är rädda för GMO. Livsmedelsverket behöver därför vara tydliga med att GMO i mat inte är giftigt/farligt, det vill säga klargöra vad som ingår i Livsmedelsverkets uppdrag, men att vi inte tar ställning till eventuella ekonomiska, sociala, etiska och ekologiska konsekvenser.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med råd till spädbarn- och småbarnsföräldrar vad gäller GMO-livsmedel, då GMO-livsmedel inte får saluföras utan att vara godkända av EFSA och bedömda att inte utgöra någon hälsorisk för konsumenterna, inklusive barn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Andersson, C, GMO- livsmedel, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Honung

Om risker med Clostridium botulinum i honung för spädbarn

Råd

Ge inte honung till barn under ett års ålder.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Sporer av Clostridium botulinum förekommer i honung producerad i Sverige och i andra delar av världen och konsumtion av honung är en känd riskfaktor för spädbarnsbotulism.
- Konsekvenserna vid ett insjuknande är allvarliga och sjukdomen kan ha dödlig utgång om behandling inte sätts in.
- Sannolikheten för spädbarnsbotulism med honung som smittkälla bedöms som mycket liten och i Sverige har hittills inget fall med säkerhet kopplats till konsumtion av honung.
- I våra nordiska grannländer har det dock vid några tillfällen hänt att barn smittats via honung.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Regelverk och därmed kontroll av Clostridium botulinum finns ej för honung

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om honung till spädbarn, trots att sannolikheten att ett barn ska drabbas av spädbarnsbotulism efter konsumtion av honung är mycket liten, eftersom konsekvenserna vid ett insjuknande är allvarliga.

Referenser som hanteringen av rådet grundar sig på

Lindblad, M, Honung, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Koffein

Om risker med koffein för barn 0-5 år.

Rådet

Ge inte barn kaffe, energidryck eller större mängder svart te. Även coladrycker innehåller koffein, vilket kan ge ett betydande koffeinbidrag om man dricker stora mängder.

Koffeintabletter, energituggummin med koffein, och liknande produkter bör förvaras så att de är oåtkomliga för barn, på grund av förgiftningsrisken.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Koffein finns naturligt i till exempel kaffe, te, kakao och guarana. Som aromämne kan koffein finnas i många typer av livsmedel, till exempel läskedrycker, främst coladrycker och så kallade energidrycker. Koffein förekommer också i vissa läkemedel.
- Koffein stimulerar centrala nervsystemet, andning och hjärtverksamhet och vidgar perifera blodkärl.
- Om koffeinintaget överdoseras kan detta leda till sömnproblem, huvudvärk, ångest och oro, yrsel och hjärtklappning. Koffein har också en diuretisk effekt. Stora intag av koffein kan ge illamående, kräkning och diarré. Vid en allvarlig överdosering ses effekter som upprepade kräkningar och stora urinmängder, vilket kan leda till störd vätskebalans.
- Hos barn räknar man med att doser i storleksordningen 20 mg/kg kan ge upphov till lindrig förgiftning. Det finns mycket få publicerade epidemiologiska studier av intag av koffein och effekter på barn/ungdomar. Den lägsta dos koffein man har sett ge upphov till ångest/obehag hos barn är 2.5 mg/kg kroppsvikt. Det finns dock goda vetenskapliga skäl att tro att spädbarn (och foster) kan vara extra känsliga för effekter av koffein, då de ännu inte har utvecklat förmågan att omsätta koffein i kroppen. Dessutom vet vi att koffein påverkar det centrala nervsystemet, som utvecklas under hela uppväxtperioden. För närvarande finns inte något tolerabelt dagligt intag (TDI) fastställt för koffein.
- Hur mycket koffein den enskilda individen tål varierar, liksom vilka symptom som uppträder. Risken för vuxna att överdosera koffein via traditionella livsmedel som kaffe, te, choklad och läskedrycker är mycket liten. I vetenskaplig litteratur framgår att 20 mg koffein/kg kroppsvikt kan ge lindrig förgiftning. Allvarlig eller dödlig förgiftning kan uppstå efter intag av 150 – 200 mg/kg kroppsvikt.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- Det saknas idag både TDI och gränsvärden för koffein.
- Koffein tros ge upphov till lindrig förgiftning vid en dos på 20 mg koffein/kg kroppsvikt, ge upphov till ångest/obehag vid 2.5 mg/kg kroppsvikt.
- Det framgår inte på de produkter som omfattas av märkningslagstiftningen att det kan ge dessa symtom.,
- Livsmedlen ifråga tillför inte viktiga näringsämnen till nytta för spädbarn/småbarn.
- Eftersom kaffe innehåller mer koffein än energidrycker, och te endast något mindre, vore det inkonsekvent att inte även ge råd om att undvika dessa drycker och det är därför med i rådet.
- Vi har ingen kunskap om hur konsumtionen av energidrycker ser ut hos barn under sex år. Den senaste matvaneundersökningen bland barn är snart tio år gammal och de senaste årens mediala intresse kring energidrycker kan ha gjort att konsumtionen ökat, troligen dock främst i äldre åldersgrupper. Livsmedelsverket anser därför att det är motiverat att uppmärksamma föräldrar på att energidrycker inte är lämpliga för barn, delvis på grund koffeininnehållet.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd gällande risker med koffein i vissa koffeininnehållande drycker för barn 0-5 år, då det saknas TDI och gränsvärde för koffein, i kombination med väldokumenterade förgiftningssymtom vid relativt låga halter.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Hallström, H, Koffein, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Kosttillskott

Kosttillskott upptar en gränsszon mellan läkemedel och livsmedel. I begreppet ryms en mängd olika typer av produkter, som vitamin- och mineraltillskott, bantningsmedel, näringstillskott, örter och extrakt av örter samt traditionella, växtbaserade läkemedel och naturläkemedel. Begreppet *hälsokost* används ofta i dagligt tal både om kosttillskott och om traditionella, växtbaserade läkemedel och naturläkemedel. Nedan används begreppet hälsokost för kosttillskott som inte är vitamin- och mineraltillskott.

1. Om risker med hälsokostprodukter för barn 0-5 år, som inte är vitamin- och mineraltillskott.

Råd

Hälsokostprodukter bör inte ges till barn 0-5 år.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
 - Bristen på relevanta data är uttalad vad gäller effekter och bieffekter av olika hälsokostprodukter, exempelvis örter, extrakt av örter och näringstillskott. Särskilt gäller detta studier på barn. Många substanser som är mycket giftiga för människan kommer dock från växtriket. På grund av att barn har lägre vikt bör man ha i åtanke att de får högre exponering av en given dos, jämfört med vuxna.
 - Spädbarn har vid födelsen i vissa avseenden en outvecklad metabolism, vilken utvecklas under de första levnadsåren. Därför är små barn mycket känsligare än vuxna för vissa ämnen men de kan vara mer toleranta mot andra.
- b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*
 - Kosttillskott definieras som livsmedel och rymmer en mängd olika typer av produkter som till exempel vitamin- och mineraltillskott, näringstillskott, örter och extrakt av örter. För att få sälja *naturläkemedel* och *traditionella växtbaserade läkemedel* måste tillverkare och importörer låta kontrollera sina produkter och få dem godkända av Läkemedelsverket. Något motsvarande system för godkännande finns inte för *kosttillskott*. Däremot finns det generella krav på att livsmedel ska vara säkra att konsumera.
 - När det gäller ämnen som aminosyror, örter, fettsyror och fibrer, som säljs som kosttillskott, finns för närvarande inga regler för maxhalter och det är oklart hur regelverket kommer att se ut i framtiden.

- För kosttillskott finns speciella regler enligt Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2003:9), som bygger på ett direktiv från EU. Den som säljer kosttillskott får inte påstå att produkten har någon medicinsk effekt, till exempel att den kan förebygga, behandla eller bota sjukdomar. Om sådana påståenden används i marknadsföringen kan produkten klassificeras som läkemedel.
- Många hälsokostprodukter märks med så kallade hälsopåståenden. Alla hälsopåståenden måste godkännas av den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, Efsa.
- Den ökande marknaden och hårda marknadsföringen på internet för denna typ av produkter gör att tillgängligheten är mycket stor.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd till föräldrar som tydliggör att det finns anledning att inte ge hälsokostprodukter till små barn och spädbarn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Beckman-Sundh, U, Hälsokostprodukter, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

LIVSFS 2003:9.

2. Om risker med kosttillskott med vitaminer och mineraler för barn 0-5 år

Råd

Barn och spädbarn ska inte ges kosttillskott av vitaminer eller mineraler om det inte finns särskilda behov för detta.

Särskilda behov finns för D-vitamin, se respektive råd för detta.

Särskilda behov finns för veganer, se respektive råd för detta.

Motiv för rådet

a) Risk- eller/och nyttavärdering

- Den senaste nationella kostundersökningen på barn, Riksmaten 2003 visade att det genomsnittliga intaget av vitaminer och mineralämnen för de flesta barn var högre eller i nivå med rekommendationen. Detta innebär att en normal svenskt sammansatt kost ger barn 0-5 år de vitaminer och mineraler de behöver. För vitamin D, järn och selen är det dock relativt

många barn som inte kommer upp till rekommenderat intag. Se Livsmedelsverkets specifika råd om dessa.

- Vitaminer och mineraler är livsnödvändiga men de kan också vara skadliga i för höga doser. Risken att få för höga doser av vitaminer och mineraler gäller i praktiken endast vid intag via extra tillskott. Det enda vitamin eller mineral som är känt att det kan överdoseras med vanlig mat är A-vitamin, vid hög/stor konsumtion av lever.
- Även om vitaminer och mineraler är välkända ämnen saknas i många fall studier som specifikt rör barn.
- På grund av att barn har lägre vikt får de högre exponering av en given dos, jämfört med vuxna. Spädbarn har vid födelsen i vissa avseenden en outvecklad metabolism, vilken utvecklas under de första levnadsåren. Därför är små barn mycket känsligare än vuxna för vissa ämnen men de kan vara mer toleranta mot andra.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Sverige har inte något system för godkännande av tillskottsprodukter av vitaminer och mineraler.
- Tillskotten förekommer ofta i doser som lättare kan överdoseras och då marginalerna mellan nyttan och risken med aktuellt mineral eller vitamin ofta är liten, är risken större att det sker ett överintag, jämfört med att få dessa vitaminer och mineraler via vanlig mat.
- Den ökande marknaden och hårda marknadsföringen på internet för denna typ av produkter gör att tillgängligheten är mycket stor.
- Kosttillskott inklusive vitamin- och mineraltillskott definieras som livsmedel. För kosttillskott finns speciella regler enligt Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2003:9), som bygger på ett direktiv från EU. Föreskrifterna innehåller regler för vilka vitaminer och mineraler som får ingå. I EU pågår även ett arbete att ta fram föreskrifter som reglerar maximi- och minimihalter av vitaminer och mineraler, till exempel hur mycket A-vitamin en produkt får innehålla.

I reglerna för märkning av livsmedel och kosttillskott gäller speciella referensvärden för vitaminer och mineraler, ”rekommenderat dagligt intag, RDI”. Dessa är fastställda av EU och ska användas som referensvärden i den mängdangivelse som är obligatorisk för kosttillskott. Värdena baseras på en sammanvägning av rekommendationer för vuxna. Eftersom vuxna generellt rekommenderas högre halter av vitaminer och mineraler än barn kan RDI-märkningen på kosttillskott för barn bli missvisande. Detta kan i sin tur innebära att föräldrar överdoserar kosttillskott till sina barn.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett generellt råd gällande risker med att ge barn 0-5 år extra tillskott av vitaminer och mineraler om det inte finns särskilda behov för detta. Extra tillskott av vitaminer och mineraler kan leda till skadliga effekter och det finns ingen vetenskapligt påvisad nytta med att ge extra tillskott av vitaminer och mineraler i Sverige.

Undantagen för spädbarn och/eller småbarn är D-vitamin och för veganer även vitamin B₁₂.

A-vitamin

Risker med extra tillskott av A-vitamin

Vid överintag av preformerat vitamin A (retinol, retinylestrar) byggs det i första hand upp ett lager i levern, men om stora mängder intas under lång tid kan lagringskapaciteten överbelastas vilket kan leda till hypervitaminos A. Symtom kan vara ospecifika som huvudvärk, illamående och kräkning, trötthet och retlighet. Andra symtom kan vara fjällande hud, dubbelseende, håravfall samt skador på lever och på benvävnad. Barn som får höga doser vitamin A under lång tid kan råka ut för tillväxthämning.

D-vitamin

Risker med ett för högt intag av D-vitamin

De toxiska effekterna av ett överskottsintag av vitamin D kan leda till ökad produktion av vitamin D – metaboliten 1,25(OH)₂ i plasma. Detta leder i sin tur till att ett ökat upptag av kalcium från tarmen och mobilisering av kalcium från skelettet. Följden blir hyperkalcemi (förhöjd koncentration av kalcium i serum). Hos barn (0-1 år) har hyperkalcemi och tillväxthämning rapporterats vid överskott av vitamin D. Hyperkalcemi till följd av hypervitaminos D kan leda till skador bl. a. på njurar, blodkärl, lungor. Förekalkning av mjukdelsvävnader kan också förekomma. Spädbarn anses vara en känslig grupp med avseende på risken att utveckla hyperkalcemi vid överskott av vitamin D. EFSA har fastställt UL till 25 µg/dag utifrån ett NOAEL för barn (0-1 år) från två nyare studier (uppskattat till 25-32 µg vitamin D/dag). Detta värde gäller för barn 0-10 år.

Vitamin B6 – Pyridoxin

Risker med extra tillskott av vitamin B₆

Den huvudsakliga kritiska effekten av höga intag av vitamin B₆ är neurologiska skador (neuropatier). Sådana har observerats i studier på försöksdjur och även i kliniska studier. Risken för att utveckla sådana skador ökar efter höga doser och/eller långtidsadministrering. I allmänhet är dessa skador reversibla när exponeringen upphört, men i vissa fall har de visat sig vara irreversibla.

Vitamin B₁₂ - Kobalamin

Särskilda råd finns till veganer.

Risker med extra tillskott av Vitamin B₁₂

Generellt uppvisar vitamin B₁₂ hos människa en mycket låg toxicitet. De uppgifter som finns ang. toxiska effekter härrör antingen från fallrapporter eller kliniska studier för att undersöka potentiella positiva effekter av vitamin B₁₂. Det finns mycket få data från djurstudier.

Folat/Folsyra

Risker med extra tillskott av folat/folsyra

Biverkningar har endast rapporterats i samband med höga intag av den syntetiska formen d v s folsyra. Folsyra kan maskera hematologiska symtom (blodbrist) till följd av brist på vitamin B₁₂ hos patienter med perniciös anemi. Folsyra och folat är olika former av samma B-vitamin. Folat finns naturligt i livsmedel, medan folsyra (pteroylglutaminsyra, PGA) är ett syntetiskt framställt folat som används vid berikning och i kosttillskott. Folsyra är mer stabilt i livsmedel och tas lättare upp av kroppen än folat.

Järn

Risker med extra tillskott av järn

- Akut förgiftning med orala järnpreparat leder till skador på slemhinnor i magsäck och tarmar. Särskilt små barn löper risk att drabbas av detta. Stora mängder järn kan leda till chock, som beror på utvidgning av blodkärlen, läckage från kapillärer, samt hjärtfel, vilket kan leda till skador på centrala nervsystemet, njuren och levern. Den dosnivå som uppges vara aktuell i detta sammanhang är cirka 20 mg/kg kroppsvikt. Dödlig dos för barn 200-300 mg/kg kroppsvikt. Levern är det organ i vilket järn huvudsakligen lagras och den är därför känslig för skador som kan uppstå till följd av höga nivåer av järn. Enligt EFSA anses små barn vara känsligare än vuxna för biverkningar till följd av akut överbelastning av järn.
- Personer som är i riskzonen för att drabbas av biverkningar vid *långvarig* järnterapi är huvudsakligen de som är homozygoter med avseende på genen för hemokromatos. Dessa har uppskattats till upp till cirka 0,5 procent av befolkningen. För denna grupp finns ingen säkerhetsmarginal mellan normalt intag av järn via kosten och risk för biverkningar.
- UL för järn har hittills inte fastställts - varken av EFSA eller av EVM. I en nordisk riskvärdering föreslår man för vuxna ett ADI på 60 mg/dag och person. Rasmussen et al föreslår ett "temporary guidance value" (TGL) baserat på avsaknad av negativa effekter av kroniskt intag av järnsupplement på 50 mg/dag bland vuxna. Föreslagna TGL är för barn 1-3 år 10 mg/dag och för barn 4-6 år 14 mg/dag.
- Enligt den 95:e percentilen i Riksmaten - barn 2003 var intaget 13.5 mg/dag. Bidraget av järn från kosttillskott var i genomsnitt 1-2 procent. I förhållande till TGL är marginalen mellan intag enligt 95:e percentilen och TGL liten. Det bör understrykas att TGL baseras på intag i form av kosttillskott och bidraget från kosttillskott var mycket lågt bland barnen.
- Innehållet av järn i vissa kosttillskott riktade till barn från tre år innehåller enligt uppgift på förpackningarna 5 milligram järn/dagsdos respektive 8-9 milligram/dagsdos.

Magnesium

Risker med extra tillskott av magnesium

Diarré har observerats efter höga intag av magnesiumsalter i vatten, kosttillskott och läkemedel. Magnesium i livsmedel av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung har däremot inte visat sig framkalla diarré, troligen p.g.a. att magnesium är bundet till livsmedlet i fråga och inte frigörs så lätt. Magnesium som tillskott i doser upp till 400 mg/dag förorsakar sannolikt inte betydande biverkningar.

Nytta med extra tillskott av magnesium

Inga vetenskapligt bevisade.

Selen

Särskilda råd om livsmedelsval ges till vegetarianer.

Risker med extra tillskott av selen

Beroende på lösligheten hos selenföreningen ifråga varierar toxiciteten. Exempel på akuttoxiska effekter är: hypersalivering, illamående, vitlöksdoftande andedräkt, håravfall, neurologiska störningar och trötthet. Effekter som observerats vid kronisk selenförgiftning eller selenos är förändringar av hår, naglar, hudskador, vilka åtföljs av neurologiska effekter. Selensulfid är cancerogent och reproduktions-effekter har observerats i djurförsök. EFSA har fastställt ett NOAEL på 850 µg per dag och en UL för vuxna till 300 µg/dag. För barn saknas data som kan stödja framtagande av UL. Dock finns inga rapporter som visar att barn är känsligare än vuxna. EFSA har därför extrapolerat UL för barn från UL för vuxna på basis av kroppsvikt till: 60 µg per dag (1-3 år) samt 90 µg per dag (4-6 år).

Zink

Särskilda råd om livsmedelsval ges till vegetarianer.

Risker med extra tillskott av zink

Akuttoxiska effekter av zink är t.ex. magsmärtor, illamående och kräkning. Även letargi, anemi och yrsel har rapporterats. Zink kan interferera med upptaget av flera andra spårämnen inkl. kontaminanter som t.ex. järn, koppar och kadmium. Den huvudsakliga kritiska effekten av zink anses vara de symtom som kan uppstå till följd av brist på koppar. Akuttoxiska effekter uppkommer efter doser i storleksordningen 150-200 mg/dag. Känsliga grupper kan vara diabetiker och personer med hemokromatos.

Koppar

Se även råd som finns om koppar i dricksvatten.

Risker med extra tillskott av koppar

Ett för högt intag av koppar har en akut irriterande effekt på mag-tarmkanalen, och har tidigare använts för att framkalla kräkning vid förgiftningar. För höga

kopparintag kan på sikt även ha en leverskadande effekt. Det misstänks att nyfödda är speciellt känsliga för högt kopparintag då kroppens normala metabolism av koppar ännu inte utvecklats.

Mangan

Den som tar dricksvatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till barn. Se även råd som finns om mangan i dricksvatten.

Risker med extra tillskott av mangan

Mangan i höga doser anses vara en neurotoxisk substans. Regleringen av upptaget av mangan är inte fullt utvecklad hos spädbarn, vilket kan medföra att de exponeras för betydligt högre doser än vuxna. Dessutom har spädbarn ännu inte heller utvecklat förmågan att effektivt utsöndra mangan via gallan. I flera epidemiologiska studier av barn har man undersökt om det kan finnas något samband mellan intaget av mangan via dricksvatten, nivåer av mangan i blod/hår och resultat i olika beteendetester, hyperaktivitet, inlärning och intelligens. Slutsatsen är att studierna har indikerat att högt intag av mangan hos små barn kan påverka nervsystemet, vilket kan visa sig framförallt genom störningar på beteendet. Ingen Upper Level (UL) är fastställd av EFSA, (2006) på grund av brist på relevanta toxikologiska data. Inte heller IOM, (2001) kunde fastställa någon UL för barn 0-6 respektive 7-12 månader gamla. I en utvärdering av WHO, (2004) kom man fram till ett tolerabelt dagligt intag (TDI) på 60 mikrogram/kg kroppsvikt.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Hallström, H, Beckman-Sundh, U, *Vitaminer och mineraler – risker med höga intag, Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

LIVSFS 2003:9.

3. Om nytta och risk med kosttillskott med fettsyran DHA för barn 0-5 år

Råd

Inget råd

Information ges i personalhandboken om att underlaget för att ge råd om kosttillskott med DHA till barn som inte äter fisk är svagt.

Motiv för rådet

a) *Risk- och/eller nyttovärdering*

- Den långa fleromättade fettsyran DHA är viktig för barns neurologiska utveckling och för synen. Data för att rekommendera lämplig nivå för intaget anses fortfarande svagt, särskilt för barn över 2 år, men Efsa och FAO/WHO har kommit fram till ett rekommenderat intag på mellan 50 och 140 mg per dag för barn mellan 6 månader och två år.
- Fet fisk är i princip den enda källan till DHA i livsmedel, förutom bröstmjolk och vissa modersmjölksersättningar. Livsmedel som innehåller den korta fleromättade fettsyran linolensyra, till exempel rapsolja, kan i viss utsträckning omvandlas till DHA i kroppen.
- DHA finns även i kosttillskott baserade på fiskolja eller algolja, men det vetenskapliga stödet för att fullgångna barn som inte äter fisk behöver kosttillskott med DHA är svagt. (Läs mer om risker med algpreparat på sidan 83).
- Negativa effekter som identifierats vid höga nivåer av supplementering är bl.a. ökad blödningsbenägenhet, lipid peroxidering, inflammationer, påverkan på lipid- och glukos metabolism samt gastrointestinala störningar. Dessa effekter uppkommer vid doser mellan 3,5-6,9 g/dag.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- Enligt kostundersökningen bland barn 2003 var det genomsnittliga intaget av DHA hos 4-åringarna 100 mg per dag. Merparten kom från konsumtion av fisk.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det inte finns tillräckligt underlag för att införa generella rekommendationer om kosttillskott av DHA till barn som inte äter fet fisk.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Becker, W, Fettsyran DHA, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011

Norwegian Scientific Committee for Food Safety, 2011. Evaluation of negative and positive health effects of n-3 fatty acids as constituents of food supplements and fortified foods, ISBN: 978-82-8082-365-6

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13, kapitel 11

Burlingame, B., Nishida, C., Uauy, R. & Weisell, R. 2009. Fats and fatty acids in human nutrition; joint FAO/WHO Expert Consultation. *Ann. Nutr. Metab.*, 55: 1-3.

Uauy R, and Dangour AD, 2009. Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0-2 years and Children 2-18 Years. *Ann Nutr Metab* 2009;55:76-96.

Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and nutrition Paper 91 (2010) ISSN 0254-4725.

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8 (3): 1461, 1-107.

Enghardt Barbieri, H, Pearson, M, Becker, W. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige, 2006.

4. Om nytta och risk med jod i algoljor och algakapslar/tabletter

Råd

Ge inte barn algpreparat eller andra kosttillskott som innehåller jodhalter som överskrider rekommenderat dagligt intag.

Detta är riktad information till föräldrar med barn som inte äter fisk.

Motiv för rådet

Algoljor och algtabletter/kapslar marknadsförs som en god källa till jod, DHA och EPA. En risk som identifierats med denna typ av produkter är att de kan innehålla höga halter av jod.

a) *Risk- och/eller nyttovärdering*

- Jod är ett grundämne som förekommer i stor mängd i jordskorpan. I havet ackumuleras jod och dess salter i sjögräs, alger, fisk och skaldjur. Den naturliga källan för jod för människor är via livsmedel och dricksvatten.
- Jod är ett essentiellt ämne för däggdjur för produktionen av thyroidea hormonet thyroxine (T4) och dess aktiva form T3.
- Rekommenderat dagligt intag (RI) för jod är 50 µg/dag för barn 6-11 månader, 70 µg/dag för barn 12-23 månader och 90 µg/dag för barn 2-5 år (SNR 2005).
- Brist på sköldkörtelhormon under den tidiga barndomen hämmar den mentala och fysiska tillväxten och resulterar i dvärgväxt. Överkonsumtion av jod leder till en akut inhibition av upptaget i kroppen. Överintag kan leda till störd thyroideafunktion, såsom struma, hypo- eller hyperthyroidism.
- Stora överintag kan leda till att bildningen av joderat tyrosine inhiberas och att T3 och T4 nivåerna i plasma ökar. Detta i sin tur leder till att halten av TSH i plasma ökar (sk Wolff-Charkoff iodide effect). Vissa individer klarar inte av att anpassa sig till denna effekt utan utvecklar struma. Då foster inte kan kompensera för Wolff-Charkoff iodide effekten kan ett överintag under graviditeten leda till att det nyfödda barnet utvecklar struma och hypothyroidism. Barn anses inte vara känsligare för överintag av jod än vuxna.
- Inga svenska intagsdata för denna åldersgrupp finns för närvarande tillgängliga. Enligt en brittisk studie varierar jodintaget mellan 87 och 309 µg/dag för barn i åldrarna 1,5 - 4,5 år (Efsa, 2006). Mjölk kan vara en betydande intagskälla – speciellt för barn enligt denna studie. Även i den matkorgsundersökning som gjordes i Sverige 1999 visade man att mjölk är en betydande intagskälla (Becker 2011). Mjölkprodukter stod i denna undersökning för 55 procent av matens jod, om man inte räknar med bidraget från joderat salt.
- Europeiska intagsdata visar att den vuxna befolkningen ligger på ett intag mellan cirka 100-200 mikrogram/dag.

UL (Efsa, 2006)

Barn 1-3 år: 200 mikrogram/dag (extrapolerat på kroppsyttebasis från värden på vuxna)

Barn 4-6 år: 250 mikrogram/dag (extrapolerat på kroppsyttebasis från värden på vuxna)

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- Denna typ av produkter riktar sig mot alla, men framförallt till veganer och andra som inte äter fisk, då alger är en källa till DHA och EPA.
- Livsmedelsverket gjorde en stickprovsundersökning 2010 för att översiktligt undersöka halterna av DHA, EPA och jod i denna typ av produkter. Nio produkter köptes in via internet för analys. Av de nio

produkterna var fem stycken algoljor och de övriga fyra var torra tabletter eller pulver. Alla algoljekapslar innehöll DHA i varierande mängd. Innehållet i dagsdos enligt rekommendationer på förpackningen: 287-1945 mg/dag. Detta kan jämföras med Efsas RDI för DHA och EPA för barn över 1 år: 100 mg/dag och barn över 2 år: 250 mg/dag. Inget UL finns fastställt för DHA/EPA.

De fyra andra ("torra") algprodukterna innehöll inte DHA över detektionsgränsen.

- Resultaten visar mycket varierande halter av jod mellan olika produkter. Den dos som rekommenderades på förpackningen på två av de "torra" produkterna innebar ett intag av jod på över 100 mikrogram/dag (att jämföra med RDI på 50-90 mikrogram/dag) varav den ena produkten innebar ett intag över 300 mikrogram jod/dag (att jämföra med UL på 200-250 mikrogram/dag). Algoljekapslarna och resterande produkter låg mycket lågt.

c) *Slutsats*

Då halterna av jod varierar mycket mellan olika algprodukter finner Livsmedelsverket det befogat att ge ett råd för barn 0-5 år att produkter med innehåll av jod som innebär ett överskridande av RDI bör undvikas.

Frågeställningen om behov av DHA/EPA hos barn hanteras inte i detta avsnitt, utan tas upp i avsnittet "Om nytta och risk med kosttillskott med fettsyran DHA för barn 0-5 år" (sidan 80-81).

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Tolerable Upper Intake Levels for Vitamins and Minerals, Efsa, 2006.

Becker W, Jorhem L, Petersson Grawé K. Contents of mineral elements in Swedish market basket diets. *Journal of Food Composition and Analysis* 24 (2011) 279-287.

Hallström, H, Beckman-Sundh, U, *Vitaminer och mineraler – risker med höga intag, Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Becker, W, Fettsyran DHA, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

SNR 2005.

Kryddor

Inaktuell del om kanel, rapport som ersätter:

[2017 nr 13 del 1 - Kumarin i kanel, Riskhanteringsrapport](#)

1. Om risken med kanel för barn 0-5 år

Råd

Inget råd.

Information:

Befintlig information som finns på Livsmedelsverkets hemsida: ”På vissa internetsidor har det funnits rekommendationer om att teskedsviss med kanel skulle hjälpa till att normalisera blodsockernivåerna vid diabetes. Livsmedelsverket avråder från att följa denna rekommendation eftersom man då kan få i sig stora mängder kumarin” och ”Normal användning av kanel som krydda exempelvis i kakor, bullar eller på gröt innebär ingen hälsorisk.”

Informationen bör kompletteras med information om att barn är känsligare och därför klarar mindre mängder än vuxna (pga lägre kroppsvikt). Ev. ”Det finns anledning att förvara kryddorna utom räckhåll för barn”.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Kumarin finns i kanelbark, som är den del som används som krydda.
- TDI är fastställt av EFSA (2004 och 2008) för att skydda även den mindre del av befolkningen som antas vara speciellt känslig för levertoxicitet vid höga kumarinintag. EFSA fastställde TDI till 0-0,1 mg kumarin/kg kroppsvikt, utgående från djurstudier. TDI är bestämt utgående från exponering för det rena ämnet kumarin, kumarin som beståndsdel av kanel kan enligt vissa studier ha lägre toxicitet än det rena ämnet.
- Vid stor användning av kanel som krydda samt vid stor konsumtion av kanelkryddade livsmedelsprodukter (sött vetebröd etc.) kan TDI överskridas. Ett barn som väger 15 kg kan teoretiskt uppnå eller överskrida TDI vid intag av ½ tsk kanel per dag (mellan 1,5 och 4 mg kumarin).
- Det bör beaktas att enstaka och mindre överskridanden av TDI ej är av betydelse, och att TDI innefattar en säkerhetsmarginal
- Om TDI överskrids under längre tid och personen tillhör den mest känsliga gruppen kan detta ge hälsorelaterade problem.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Gränsvärdet för kumarin är 2 mg kumarin per kg livsmedel eller dryck (EG-förordning 1334/2008). Undantag finns för tuggummi (50 mg/kg), vissa typer av konfektyrvaror (10 mg/kg) och alkoholhaltiga drycker (10 mg/kg).

- Då normal konsumtion av kanel för det allra största flertalet inte innebär någon hälsorisk är det inte motiverat med ett råd om att begränsa kanelkonsumtionen hos barn. Däremot är det motiverat att informera om att extremkonsumtion kan innebära en risk.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd om att undvika kanel i matlagning till barn 0-5 år, då normalkonsumtion inte innebär någon hälsorisk.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Beckman Sundh, U, Kanel och kumarin, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

2. Om risken med saffran för barn 0-5 år

Råd

Inget råd.

Motiv

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
- Saffran är de torkade märkesflikarna av *Crócus satívus L. Iridaceae*. Märkesflikarna innehåller bl.a. crocin, picrocrocin och crocetin. Troligen är det framförallt picrocrocin och nedbrytningsprodukter av detta ämne som kan förorsaka akuta förgiftningssymtom.
 - Upp till 1,5 gram saffran per dag kan anses vara säkert enligt flera nyare riskbedömningar. De symtom som rapporterats efter ett intag av 1,2 – 5 gram saffran är bland annat kräkningar, blödning från livmodern, blodig diarré, nekros och blödning från näsa, läppar, ögonlock, yrsel, gulfärgning av hud och slemhinnor, trombocytopeni och urinförgiftning. Målorganet för akut förgiftning är njuren. Dödsfall har rapporterats i samband med intag av mycket stora mängder (10-20 gram) saffran.
 - Det går inte att uttala sig om vilka doser av saffran som skulle kunna medföra biverkningar/negativa hälsoeffekter hos barn i olika åldrar, eftersom uppgifter om detta saknas.
 - Med utgångspunkt från den högsta halt av saffran som kan förekomma i livsmedel, förefaller det osannolikt att man skulle kunna framkalla förgiftningssymtom om man konsumerar mat, som kryddats med saffran, i normala mängder. Saffran i de mängder som normalt används för att ge livsmedel smak och färg innebär således inte någon risk.

- b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*
- Oreglerat område.
 - Då normal konsumtion av saffran för det allra största flertalet inte innebär någon hälsorisk är det inte motiverat med ett råd om att begränsa konsumtionen hos barn. Däremot är det motiverat att informera om att extremkonsumtion kan innebära en risk.
 - Giftinformationscentralen har information om saffran på sin hemsida eftersom olycksfall där barn av misstag konsumerat större mängder (motsvarande ett halvt paket saffran) har inträffat.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd att undvika saffran i matlagning till barn 0-5 år, då det inte innebär någon hälsorisk vid normalkonsumtion av saffran.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Hallström, H, Saffran, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

3. Om risken med muskot för barn 0-5 år

Råd

Inget råd.

Information

Information om risker med överkonsumtion av muskot bör finnas i form av Frågor & Svar på webbplatsen. Denna information gäller allmänt, dvs även vuxna.

Motiv

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
- Muskotnöt (*Myristica fragrans*) innehåller ett stort antal kemiska föreningar, men man tror att det framför allt är myristicin och elemicin, som är de substanser som kan förorsaka akuta förgiftningssymtom.
 - I samband med intag av stora mängder muskotnöt har bland annat följande symtom rapporterats: hudrodnad, ökad hjärtfrekvens, minskad salivutsöndring, kraftiga magsmärtor, kräkningar och hallucinationer. En förgiftning till följd av ett högt intag av muskotnöt kan i allvarliga fall ge upphov till chock, koma och acidosis. Ett dödsfall har också rapporterats i samband med denna typ av förgiftning. Dels rör det sig om personer som av misstag

fått i sig muskotnöt och dels om personer som avsiktligt konsumerat muskotnöt.

- I publicerade fallbeskrivningar framgår att förgiftningsinträffat efter intag av minst 5 gram muskotnöt (en muskotnöt väger 5-7 g). Symtomen kan kvarstå under några timmar till flera dagar efter ett intag av muskotnöt i denna storleksordning.
- Det förefaller dock mycket osannolikt att muskotnöt, i de mängder som vanligen används som krydda i livsmedel, skulle kunna förorsaka *akuta* förgiftningsymptom.
- Det saknas undersökningar i tillräcklig utsträckning om intag av muskotnöt, i de mängder som vanligen används som krydda i livsmedel, skulle kunna ge upphov till negativa hälsoeffekter på längre sikt.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Då normal konsumtion av muskot för det allra största flertalet inte innebär någon hälsorisk är det inte motiverat med ett råd om att begränsa konsumtionen hos barn. Däremot är det motiverat att informera om att extremkonsumtion kan innebära en risk.
- Oreglerat område.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd att undvika muskot i matlagning till barn 0-5 år, då det inte innebär någon hälsorisk vid normalkonsumtion av muskot.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Hallström, H, Muskotnöt, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Lakrits och salmiak

Risker med lakrits och salmiak för barn 0-5 år.

Råd

Barn bör undvika att regelbundet äta lakrits och salmiak, men några bitar någon gång ibland är ok.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Den aktiva substansen i lakrits är glycyrrhizinsyra. Det mesta av den glycyrrhizinsyra som vi får i oss via lakritsprodukter, smaksatta drycker och mediciner absorberas i mag-tarmkanalen. Beroende på mängden konsumerad glycyrrhizinsyra och hur länge konsumtionen pågått har följande symtom observerats: störning i saltbalansen, ödem, ökat blodtryck och förändringar i hormoner som reglerar saltbalansen. Dessa förändringar kan i sin tur leda till bl a ökad kroppsvikt och hjärtproblem.
- Människor är olika känsliga för glycyrrhizinsyra och orsaken till detta är okänt. Det mesta tyder dock på att biokemiska förändringar och symtom uppträder hos de mest känsliga personerna vid ett regelbundet dagsintag av cirka 1,4-1,6 mg/kg kroppsvikt. Detta motsvarar 50 g lakritskonfekt (halten 0.2 % glycyrrhizinsyra). Ett barn på 15 kg kan äta motsvarande 12,5 g lakritskonfekt per dag. I denna beräkning har ingen säkerhetsfaktor använts. JECFA drar slutsatsen att man inte kan rekommendera ett regelbundet intag motsvarande denna nivå.
- Utifrån en studie fastställdes ett NOAEL vid 2 mg/kg kroppsvikt/dag baserat på förändrade serumnivåer av aldosteron, renin, ANP och kalium. Genom att applicera en säkerhetsfaktor på 10 för variationen mellan personer erhöles ett ADI av 0.2 mg/kg/dag. Det innebär att en vuxen person på 60 kg skulle kunna konsumera cirka 12 mg glycyrrhizinsyra per dag, motsvarande 6 g lakrits per dag. Ett barn på 15 kg kan med denna beräkning således endast konsumera 1,5 g lakritskonfekt per dag.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Det finns särskilda märkningskrav enbart gällande konsumtion av lakrits vid högt blodtryck, vilka följer av Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2002:47) om märkning av vissa livsmedel. Genom föreskrifterna har bl.a. direktiv 94/54/EG beträffande märkningen av vissa livsmedel som innehåller glycyrrhizinsyra och ammoniumsalt av glycyrrhizinsyra införts i nationell rätt.
- Större mängder lakrits kan även förekomma i hälsokostprodukter som smagivare. Eftersom Livsmedelsverket ger ett generellt råd om att man

inte ska ge/vara försiktig med hälsokost/kosttillskott till barn, behövs det inte ett specifikt råd om lakrits i hälsokostprodukter.

- Den beskrivna risken i kombination med att lakrits inte är viktig för barns näringsstatus.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd om att undvika regelbunden konsumtion av lakrits och salmiak för små barn och spädbarn, då säkerhetsmarginalen mellan konsumtion av relativt små mängder lakrits och negativa hälsoeffekter kan misstänkas uppstå är liten.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Andersson, C, Lakrits och salmiak, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Lektiner i baljväxter

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2017 nr 14 del 1 - Lektiner i baljväxter, Riskhanteringsrapport](#)

Risker med lektiner i baljväxter för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Information

Information ska ges om att anvisningar på förpackningar/i recept ska följas när det gäller blötläggning och koktid. Denna information måste också finnas med i texter om vegan-/vegetarisk kost.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Lektiner är en grupp av proteiner som utgör normala beståndsdelar i många vegetabilier, mikroorganismer, svampar och djur.
- Förgiftning vid intag av råa och otillräckligt kokta/behandlade bönor kan leda till ett akut sjukdomstillstånd med några eller samtliga av följande symptom: illamående, kräkningar, diarré och magsmärtor. Vilken effekt ett lektin kan ha på människan på längre sikt är dåligt undersökt.
- Erfarenheten har visat att en korrekt processning av baljväxterna innan förtäring avlägsnar riskerna med lektiner. För att optimera att kokningen denaturerar lektinerna skall baljväxterna blötläggas (om de är torkade) i tillräckligt lång tid innan de värmebehandlas eller tillagas på annat sätt.
- Det är viktigt att olika baljväxter identifieras korrekt, då typen av lektin och dess toxiska potential varierar mellan olika baljväxter. En felaktig bestämning kan innebära att man blötlägger eller kokar baljväxten för kort tid.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Oreglerat område, men på förpackningarna ges vanligen råd om tillagning.
- Eftersom de problem som kan uppkomma med lektiner i baljväxter är lätta att förhindra kommer information om korrekt tillagning finnas i anslutning till de nutritionella aspekterna av baljväxter.
- Eftersom baljväxter ofta utgör en viktig proteinkälla vid vegan-/vegetarisk kost finns det anledning att särskilt uppmärksamma dem på hur baljväxter bör tillagas.
- Generellt är det viktigt att de positiva effekterna av att äta baljväxter kommer i fokus, så att inte rädslan för lektiner leder till att föräldrarna blir rädda för att ge sina barn rätter med ärter, bönor och linser.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med ett råd att undvika baljväxter, då riskerna endast innebär akut obehag och endast uppkommer vid otillräcklig tillagning. Dessutom är det viktigt att de positiva effekterna av att äta baljväxter kommer i fokus, så att inte rädslan för lektiner leder till att föräldrarna blir rädda för att ge sina barn rätter med ärter, bönor och linser.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Andersson, A, Lektiner i baljväxter, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Mögelgifter

Om risker med mögelgifter i mat för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

Mögel förekommer då och då i våra livsmedel och kan ibland bilda så kallade mögelgifter. Exempel på mögelgifter är aflatoxin, ochratoxin, deoxynivalenol och patulin. Aflatoxin förekommer framför allt i nötter och mandel men även i ris. Ochratoxin kan finnas i t.ex. spannmål och russin, deoxynivalenol i spannmål och patulin i bär och frukt. Då och då framkommer det att gränsvärden har överskridits, trots detta är risken för ohälsa minimal.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Eftersom mögelgifter kan orsaka ohälsa vid höga halter har man beslutat att införa gränsvärden. Idag finns ett stort antal gränsvärden för olika toxiner i olika produkter, se förordning (EG) nr 1881/2006. Dessa gränsvärden är satta med god marginal så att de ska skydda hela befolkningen, även de allra minsta.
- De danska och norska livsmedelsmyndigheterna har råd om att barn under 3 år bör äta högst 50 gram russin per vecka medan större barn kan äta större mängder (utifrån sin kroppsvikt).

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer inte att det är befogat med ett råd till spädbarn- och småbarnsföräldrar vad gäller mögelgifter i mat, då de aktuella mögelgifterna har gränsvärden och kontrollprogram finns.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Abramsson Zetterberg, L, Mögelgifter i mat, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Nitrit och nitrat

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2017 nr 18 del 1 - Nitrat och nitrit i livsmedel och dricksvatten från egen brunn, riskhanteringsrapport](#)

Om risker för barn 0-5 år med nitrit och nitrat i dricksvatten från egen brunn och i gröna bladgrönsaker.

Råd

- Den som tar vatten från egen brunn bör kontrollera vattnets kvalitet innan det ges till barn. Om kemiska analyser av nitrit och nitrat visar halter över 0,5 mg/l respektive 50 mg/l bör vatten tas från annan källa till barn under 1 år.
- Vänta med att ge gröna bladgrönsaker (t ex salladsblad, spenat och rucola) tills barnet är ett år. Därefter kan man successivt öka mängden av dessa grönsaker.
- Låt inte nitratinnehållande maträtter stå framme i rumstemperatur längre tid, detta för att minska omvandlingen till nitrit i maten.

Motiv för rådet

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
- Nitrat kan finnas i förhöjda halter i dricksvatten från enskilda brunnar.
 - Nitrat finns också i grönsaker som byggstenar i växtens metabola processer. Särskilt höga halter finns i vissa bladgrönsaker och även i bland annat rödbeta och rädisa.
 - Cirka 5 procent av det nitrat som tas upp i kroppen omvandlas till nitrit, i första hand med hjälp av nitratreducerande bakterier i munhålan. I många fall kan nitratintaget från maten utgöra den största externa källan för nitritexponering.
 - Nitrit finns ofta i mycket lägre halter än nitrat i grönsaker och i vatten, men nitrit tillsätts i charkprodukter för att förhindra mikrobiell tillväxt. Nitrit ger hos människor och djur upphov till methemoglobinemi, vilket är ett akut tillstånd där omvandlingsprodukter till nitrit binder till röda blodkroppar i blodet och ger försämrad syretransport. Detta tillstånd kan vara livshotande vid förgiftning med höga nitritdoser.
 - Risken för methemoglobinemi gäller i första hand spädbarn upp till 3 månaders ålder, då de har en speciell form av Hb, fetalt hemoglobin. Denna form kan initialt utgöra 60-80 procent av det totala Hb, och sjunker till 20-30 procent vid 3 månader efter födseln. Spädbarns intag av vätska, räknat per kilo kroppsvikt, är större än hos äldre barn. Den grupp som riskerar att få högst nitritintag är därför spädbarn som får modersmjölk ersättning gjord på nitrithaltigt vatten under de första levnadsåren.
 - Det acceptabla dagliga intag (ADI) som JECFA har bestämt för nitrit grundas inte på risken för methemoglobinemi utan på vävnadsförändringar i hjärta och lunga som observeras i studier på råttor. Utifrån detta är ADI

satt till 0,07 mg/kg kv/dag, med användande av en osäkerhetsfaktor på 100. EU:s SCF anger ett ADI på 0,06 mg/kg kv/dag.

- För nitrat har ett ADI på 3,7 mg/kg kv/dag satts utifrån viss tillväxthämning på råttor (EU-SCF samt JECFA).
- ADI-värdena (för nitrit och nitrat) skall dock inte användas för barn som är 3 månader och yngre, eftersom de inte är satta med hänsyn till risken för methemoglobinemi.
- Drygt 30 procent av hushållen med egen brunn bor i jordbruksområden. I dessa områden är risken för nitratläckage till vattentäkter störst. Man uppskattar att cirka 2 procent av de enskilda brunnarna, omfattande cirka 17 000 personer, har nitrathalter över gränsvärdet 50 mg/l.
- Spädbarn som får modersmjölksersättning riskerar att utsättas för höga halter nitrat/nitrit, om ersättningen blandas med nitrat/nitrithaltigt vatten. Samtidigt löper spädbarn särskilt stor risk att utveckla nitritinducerad methemoglobinemi, vilket i kan få allvarliga konsekvenser och i värsta fall leda till att barnet dör.
- I en nyligen publicerad rapport från Karolinska institutet och Livsmedelsverket presenterades svenska barns intag av nitrit (från charkvaror), nitrat (från grönsaker, vatten och charkvaror), samt det beräknade totala intaget av nitrit. Dessa tyder på att ADI kan överstigas för åldersgruppen 4-5-åringar; 11 procent hade ett intag av nitrit som översteg ADI. Enligt denna beräkning utgör bidraget från charkvaror cirka 30 procent av det totala nitritintaget, medan nitritexponeringen från grönsaker (efter omvandling av nitrat) står för 70 procent.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Livsmedelsverkets och EU:s gränsvärden för nitrat och nitrit i dricksvattenanläggningar är 50 respektive 0,5 mg/l, vilket också överensstämmer med Socialstyrelsens riktvärde för enskilda brunnar.
- Socialstyrelsens riktvärden för nitrat och nitrit i enskilda brunnar åtföljs av kommentarer att vatten med halter över gränsvärdet inte bör ges till barn under 1 års ålder. SoS avråder barn under ett år att dricka vatten med förhöjda halter nitrat. Därför är det lämpligt att Livsmedelsverket ger samma "åldersgräns". Gröna bladgrönsaker innehåller höga halter nitrat. Eftersom spädbarn är särskilt känsliga för nitrat/nitrat är det motiverat att behålla rådet om att inte ge barn under ett år dessa grönsaker.
- Även äldre barn som konsumerar stora mängder grönsaker riskerar ett högt intag av nitrat. Vi bedömer dock att ett nytt råd om att inte ge större mängder gröna bladgrönsaker till äldre barn (upp till 5 år) skulle kunna leda till en generell rädsla att ge barn grönsaker. I ett risk-nyttaperspektiv överväger nyttoaspekterna och de hälsomässiga fördelarna med att tidigt lära barn att tycka om och äta alla sorters grönsaker.
- Att avråda föräldrar från att ge barnen vissa grönsaker kan få mycket negativa konsekvenser, framför allt om åldern höjs.
- Om vattnet innehåller höga halter nitrat ger nitrat det största bidraget. Annars kommer det största bidraget från grönsaker.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det är befogat med ett råd gällande risker med nitrat och nitrit i enskilda brunnar och gröna bladgrönsaker för barn 0-5 år, då intaget av nitrat/nitrit från dricksvatten från egna brunnar och gröna bladgrönsaker kan överstiga det hälsobaserade riktvärdet respektive ADI.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Darnerud, P O, Nitrit och nitrat, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Nya livsmedel ("novel foods")

Risker med "nya livsmedel" till barn 0-5 år.

Råd

Var försiktig med att ge nya livsmedel, som påstås ha bra effekt på hälsan, till barn då effekterna av livsmedlen i många fall inte är tillräckligt utredda på barn. Effekterna kan vara önskvärda för vuxna konsumenter, men är inte självklart lämpliga för barn som växer och utvecklas.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Livsmedel och livsmedelsingredienser som inte konsumerats i betydande grad inom EU före 1997 kallas nya livsmedel eller novel foods. Dessa omfattar en bred flora, till exempel exotiska frukter och juicer, nya sockerarter och fetter, isolerade komponenter från växter och djur, t ex lykopen, fytosteroler och omättade fettsyror, men också högtryckssteriliserade fruktjuicer, med mera. Många av dem finns inom hälsokostområdet och dessa marknadsförs ofta offensivt.
- Exempel som tagits upp i RN-underlaget visar att prövningarna av de nya livsmedlen många gånger inte tar hänsyn till barn. Barn kan, på grund av outvecklad och/eller annorlunda metabolism samt lägre kroppsvikt, ofta kan vara känsligare för vissa ämnen.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Livsmedel och livsmedelsingredienser som inte konsumerats i betydande grad inom EU, fram till den 15:e maj 1997, tillhör enligt förordning (EG) nr 258/97 kategorin Nya livsmedel/nya livsmedelsingredienser och kräver särskild prövning innan de får släppas ut på marknaden. Enbart livsmedel som vid sådan prövning kan konstateras inte innebära några risker för konsumenten, vilseleda konsumenten eller avvika så mycket från de livsmedel och livsmedelsingredienser som de ska ersätta att normal konsumtion av dem skulle medföra näringsmässiga nackdelar för konsumenten får godkännas som Nya livsmedel/nya livsmedelsingredienser. Godkännanden av Nya livsmedel/nya livsmedelsingredienser kan förenas med krav på särskild märkning. Vidare kan ett godkännande innehålla villkor för användningen av livsmedlet eller livsmedelsingrediensen.
- Enligt förordning (EG) nr 608/2004 ska samtliga växtsteroler/stanoler och estrar märkas med information om att produkten innehåller växtsteroler/stanoler. Ingrediensförteckningen ska deklarerera mängden tillsatta växtsteroler/stanoler per 100 g eller 100 ml. Det ska också bland annat framgå att produkten är avsedd enbart för konsumenter som önskar sänka kolesterolhalten i blodet och att produkten ur näringssynpunkt kan vara mindre lämplig för gravida, ammande och barn under fem år. När det gäller

växtsteroler/stanoler är det därför inte nödvändigt att ge råd om att barn bör undvika dessa.

- Exempel som tagits upp i underlaget visar att prövningarna av de nya livsmedlen många gånger inte tar hänsyn till barn. Barn kan, på grund av outvecklad och/eller annorlunda metabolism samt lägre kroppsvikt, ofta kan vara känsligare för vissa ämnen.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd till föräldrar som tydliggör att det finns anledning att vara försiktig med att ge ”nya livsmedel” till små barn och spädbarn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Hammerling, U, Nya livsmedel och livsmedelsingredienser, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Opastöriserad mjölk

Om risker med bakterier i opastöriserad mjölk.

Råd

Ge inte barn opastöriserad mjölk. Det gäller även färskost gjord på opastöriserad mjölk.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Sannolikheten för att konsumtion av opastöriserad mjölk eller färskost gjord på opastöriserad mjölk ska medföra sjukdom bedöms som påtaglig och barn riskerar att drabbas av allvarliga symtom.
- De viktigaste farorna i opastöriserad mjölk är campylobacter och ehec, i färskost ehec som kan tillväxa under ystningen.
- Matförgiftningsutbrott med opastöriserad mjölk som smittkälla där barn har drabbats har skett vid flera tillfällen i Sverige. Utbrott med färskost som smittkälla är mer ovanliga, vilket kan bero på en lägre konsumtion bland barn eller att det är mindre vanligt att flera barn samtidigt konsumerar en och samma färskost.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Opastöriserad mjölk får endast överlåtas (säljas eller skänkas) i mindre mängder på gården där mjölken produceras. Produkter av opastöriserad mjölk får säljas i vanliga butiker.
- Under 2011 kommer Livsmedelsverket med förslag till ny nationell lagstiftning rörande små mängder primärprodukter. Den nya lagstiftningen kan förväntas innebära att överlåtelse av opastöriserad mjölk antingen inte blir tillåtet, eller omgärdas av krav på information till konsument och kontroll av djurhälsa.
- Oavsett krav i lagstiftningen om opastöriserad mjölk kommer mjölkproducenterna själva alltid att ha tillgång till opastöriserad mjölk.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om opastöriserad mjölk till barn 0-5 år, då flera utbrott med opastöriserad mjölk som smittkälla förekommit. Likaså är ett råd gällande färskost gjord på opastöriserad mjölk motiverat, eftersom halterna av ehec kan förväntas vara högre i färdig färskost än i mjölken som används som råvara.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Lindblad, M, Opastöriserad mjölk och produkter därav, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Oxalsyra i rabarber

Om risken med oxalsyra i rabarber för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Kompletterande information:

Eftersom Livsmedelsverket får en del frågor om rabarber och barn bör information i form av frågor och svar på webben tas fram.

Motiv

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Rabarber innehåller flera olika typer av giftiga ämnen. Mest känt är oxalsyran, som förekommer i halter runt 5 g/kg. I bladen är halten betydligt högre än i rötterna och i stjälken.
- De toxikologiska effekterna av oxalsyra är antingen lokala frätskador, eller njurskador på grund av utsöndringen av oxalatkristaller. Om stora mängder kalciumoxalat bildas i kroppen kan hypokalcemi (reduktion av kalciumnivån), förändrad njurfunktion, njurstensbildning och förändrad elektrolytbalans uppstå. Eftersom kalciumoxalat förekommer i nästan alla njurstenar har ett högt intag av oxalater förmodats utgöra en risk för njurstensbildning. Det mesta av oxalaterna som intas med födan utsöndras i avföringen utan att ha tagits upp i kroppen.
- De flesta förgiftningsfallen bland barn på grund av rabarber är förknippade med att barnet konsumerat bladen. Storleken på intag som lett till förgiftning är dåligt beskrivna. Oftast har mildare symptom från magtarmkanalen registrerats (kräkningar, diarré) som upphör efter ett par timmar. Det finns otillräckligt med undersökningar för att ett NOAEL skall kunna sättas för oxalsyra.
- LD50 (den dos som 50 procent dör av) för oxalsyra på råttor överfört till människa motsvarar ett intag av 25 g för en person på 65 kg. För att uppnå den nivån från rabarber måste personen konsumera cirka 5 kg rabarberblad (och ännu mer av stjälken). Ett barn på 15 kg skulle behöva sätta i sig cirka 1.2 kg blad. Huruvida barn är mer känsliga än vuxna (mg/kg kroppsvikt) är okänt.
- För majoriteten av friska personer med adekvat D vitamin status och ett balanserat kostintag, har det inte någon större betydelse om man tid efter tid emellan konsumerar rimliga mängder rabarber, speciellt tillsammans med mjölk. Det tycks krävas en kombination av omständigheter - ett mycket högt intag av oxalatrika livsmedel och en kost som dessutom är fattiga på både kalcium och vitamin D under längre tid - för att kroniskt toxiska effekter skall uppträda.

- Veganer och vegetarianer kan vara en riskgrupp eftersom deras kost kan ha lågt kalciuminnehåll.
- Så länge konsumtionen av rabarber är rimlig har ingen speciell riskbild identifierats för barn. Rabarberblad bör inte konsumeras.
- Används ovan angivna haltdata bidrar en portion rabarberkräm (150 gram) med cirka 400-2000 mg oxalsyra, varav det mesta förekommer som olösliga salter. I ett scenario baserat på sämsta tänkbara förutsättningar - barn äter lika mycket som vuxna, biotillgängligheten är så hög som 10 procent, samt att den använda rabarbern innehåller den högsta halten - motsvarar detta cirka 200 mg oxalat (hos en vuxen person 3 mg/kg kroppsvikt och hos ett barn 13,5 mg/kg kroppsvikt).

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet
Oreglerat område.

c) Slutsats

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med råd till spädbarn- och småbarnsföräldrar vad gäller oxalsyra i rabarber, då en normal konsumtion av rabarber inte utgör någon risk för spädbarn- och småbarn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Andersson, C, Oxalsyra, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Probiotika

Råd

Inget råd.

I personalhandboken samt som Frågor&Svar på webbplatsen bör det finnas information om kunskapsläget om probiotika. Det bör även tas upp att det finns ett antal livsmedel som säljs med icke-godkända hälsopåståenden om probiotika. I personalhandboken bör det även tas upp att probiotika orsakar få kända kortsiktiga biverkningar hos friska barn 0-5 år men att enstaka fall finns rapporterade då probiotika har kopplats till blodförgiftning hos svårt sjuka barn.

Motiv

a) Risk- och nyttovärdering

- Probiotika definieras av FAO/WHO som levande mikroorganismer som, när de intas i tillräckliga mängder, ger värden en hälsofördel. För att utvärdera nyttoaspekten av probiotika till barn 0-5 år måste en viss hälsoeffekt kopplas till en specifik bakteriestam. Hälsoeffekterna är således stamspecifika och det går inte att extrapolera resultat från en stam eller produkt till en annan bakteriestam eller en annan produkt. Stammar av olika arter inom släktena *Lactobacillus* och *Bifidobacterium* är de bakterier som främst används som probiotika. Vissa stammar föreslås bidra med generella hälsofördelar, förebygga vissa sjukdomar och/eller lindra vissa sjukdomstillstånd.
- Probiotika för att förebygga sjukdomar/tillstånd: En sammanvägning av vetenskapliga studier visar att det inte finns övertygande bevis för att intag av probiotiska stammar minskar risken för allergi, eksem och gastroenterit hos friska barn.
- Probiotika vid sjukdomstillstånd: Vissa stammar av probiotika i kombination med vätskeersättning är numera en accepterad behandlingsform (ESPGHAN/ESPID) för att förkorta sjukdomstiden, med någon dag, vid vattniga diarréer orsakade av viral gastroenterit. Det finns också övertygande bevis för att en tillräcklig dos av vissa stammar delvis kan minska risken för att barn insjuknar i diarré orsakad av antibiotikabehandling. Det finns däremot, i dagsläget, inte tillräckligt med vetenskapligt underlag för att ge generella rekommendationer om probiotika till spädbarn för att minska skriktiden vid kolik
- Probiotika orsakar få kända kortsiktiga biverkningar hos friska barn 0-5 år. Enstaka fall finns rapporterade då blodförgiftning har kopplats till intag av probiotika hos svårt sjuka barn. Det finns inte tillräckligt med studier om långtidseffekter av probiotika hos barn 0-5 år för att kunna uttala sig om eventuella biverkningar efter småbarnsåren.

I dagsläget finns dock inget som tyder på negativa långtidseffekter av probiotika.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- Marknadsföringen av produkter med probiotika är omfattande.
- Marknadsföringen riktar sig både till konsumenter och sjukvårdspersonal.
- I dagsläget säljs ett stort antal produkter som innehåller probiotika med produktspecifika hälsopåståenden som riktar sig till både barn och vuxna. Exempel på sådana produkter är magdroppar samt vissa modersmjölksersättningar, yoghurt, grötar och fruktdrycker.
- De hälsopåståenden som används om probiotika är huvudsakligen generellt formulerade såsom att de minskar störningar i tarmfloran eller att de stärker immunförsvaret.
- Förordningen (EG) nr 1924/2006 reglerar hälsopåståenden och näringspåståenden om livsmedel. För att hälsopåståenden ska få användas om livsmedel ska EFSA lämna ett positivt utlåtande om den vetenskapliga dokumentationen bakom hälsopåståenden om livsmedel. EFSA har vid sin granskning av hälsopåståenden om livsmedel med probiotika, granskade enligt (EG) nr 1924/2006, endast lämnat positivt utlåtande om ett av alla dessa påståenden. Anledningarna till att de flesta hälsopåståenden inte har fått positivt utlåtande har varit att bakteriestammarna inte ansågs vara ordentligt karaktäriserade men även att vissa av hälsofördelarna inte gick att definiera. Det hälsopåstående som fick ett positivt utlåtande beskrev sambandet mellan specifika mikroorganismer tillsatta till yoghurt och deras förmåga att förbättra laktosnedbrytning hos personer med primär laktosintolerans. När EFSA, efter sin vetenskapliga granskning, lämnar ett positivt utlåtande om hälsopåståenden ska EU-kommissionen diskutera utlåtandet med medlemsländerna. Den ständiga kommittén för livsmedels-säkerhet och djurhälsa (SKLD) röstar om hälsopåståendet ska bli godkänt eller ej.
- Det förekommer således att företag påstår mer om sina produkter än vad det finns godkända hälsopåståenden för.
- Förutom att produkter märks med hälsopåståenden som inte är godkända marknadsförs de också med ännu fler påståenden och vissa beskrivs kunna förebygga och lindra sjukdomar.
- Enligt Livsmedelverkets föreskrifter om märkning och presentation av livsmedel (LIVSFS 2004:27) är det inte tillåtet att märka livsmedel med medicinska påståenden (exempel: probiotika förebygger sjukdomen X).
- Behandling av sjukdomar är vårdens ansvar och det är inte Livsmedelverkets uppdrag att ge rekommendationer eller information om probiotika vid behandling av sjukdomar.
- EFSA har ett ”verktyg” för säkerhetsvärdering av mikroorganismer tillsatta till livsmedel och foder, ”Qualified Presumption of Safety” (QPS). Arter av laktobaciller och bifidobakterier som används på den svenska marknaden finns listade i QPS dokumentet. De arter av laktobaciller och bifidobakterier som finns med på QPS - listan anses vara säkra att tillsätta

till livsmedel och foder förutsatt att de inte bär på överförbara antibiotika-resistensgener. EFSA:s bedömning tar inte specifikt upp användning bland småbarn. Laktobaciller och bifidobakterier har å andra sidan använts mycket länge inom livsmedelsframställning och förekommer naturligt i tarmfloran hos människor, inklusive barn. Dessa mikroorganismer anses därför vara säkra att konsumera och det finns således ingen egentlig anledning för EFSA att utvärdera dem på barn specifikt.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det inte finns vetenskapligt underlag för att råda eller avråda föräldrar att ge probiotika till sina barn. Livsmedelsverket bedömer dock att det är relevant med information om kunskapsläget om probiotika i personalhandboken och på Livsmedelsverkets hemsida.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Sjögren Bolin, Y, Egervärn, M, Fredlund, E, Laser Reuterswärd, A, Probiotika, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Sjögren Bolin, Y, Malmheden Yman I. Allergi och intolerans mot livsmedel. *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Rått kött

Om risker med bakterier i rått kött

Råd

Låt inte barn smaka på rå köttfärs eller rått kött. Tillaga köttfärs och kyckling väl (genomstek).

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Spädbarn och små barn är mer mottagliga för matförgiftningar än vuxna.
- Sannolikheten för att konsumtion av rått kött ska medföra sjukdom bedöms som påtaglig eller stor, beroende på vilket kött det rör sig om.
- De viktigaste hälsofarorna är campylobakter i fjäderfä, Yersinia enterocolitica i fläskkött och ehec i nöt- och lammkött.
- Bakterierna dör om köttet genomstecks, men kan orsaka infektion vid konsumtion av rått eller otillräckligt värmebehandlat kött.
- För att avdöda alla bakterier måste mat som köttfärs och kyckling blir helt genomstekt eftersom det kan finnas bakterier i mitten av köttfärsrätten eller inuti kycklingköttet.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- En konsumentundersökning i Norge visar att många vuxna (30 %) smakar på rå köttfärs i samband med matlagning, och att drygt var tionde kunde tänka sig att servera maträtter som råbiff till barn

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att barn 0-5 år inte ska smaka på rått kött och att livsmedel som köttfärs och kyckling bör tillagas väl. Anledningen är att sjukdomsframkallande bakterier är relativt vanliga i rått kött.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Lindblad, M, Rått kött, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Nofima, nyhetsarkiv, 26 september 2009. Tillgänglig på:
<http://www.nofima.no/mat/nyhet/2009/09/3-av-10-spiser-raa-kjottdeig>

Tillsatser

Om risker med livsmedelstillsatser i mat för barn 0-5 år.

Råd

Inget råd.

Information

I personalhandledningen, och eventuellt i föräldraråden, bör ett resonemang om tillsatser finnas med. Eventuellt kan det också vara aktuellt att lägga ut frågor och svar om tillsatser på Livsmedelsverkets webbplats (Är tillsatser farliga?)

Motiv

- a) *Risk- och/eller nyttovärdering*
 - Tillsatser får inte användas i livsmedel utan att vara godkända av EFSA (European Food Safety Authority). Både godkännande och användning av livsmedelstillsatser är inom EU harmoniserade och noga reglerade områden. Endast tillsatser som är säkerhetsbedömda av EFSA, är av värde för konsumenten och nödvändiga för livsmedlets hantering blir godkända. När en livsmedelstillsats är säkerhetsbedömd och godkänd sker ett fortsatt arbete att besluta i vilka livsmedel och i vilka mängder tillsatsen får användas.
 - EFSA följer den vetenskapliga litteraturen och uppdaterar ständigt sitt underlag för säkerhetsbedömningen av livsmedelstillsatser. EFSA tar så långt möjligt hänsyn till möjliga samverkans effekter i samband med att tillsatserna utvärderas och godkänns.
 - De flesta tillsatser som blandas i livsmedel hör dock hemma i olika kemiska grupper med olika egenskaper vilket innebär att de har olika egenskaper/effekter även i kroppen och risker för samverkans effekter är därmed små.
 - Vissa tillsatser som inte uppvisat några negativa hälsoeffekter, trots mycket höga doser, ges ett ADI ”not specified”. Detta innebär att intag av tillsatsen inte bedöms innebära några hälsorisker och därmed inte behöver begränsas.
 - För de flesta livsmedelstillsatser har det utifrån tillgänglig forskning fastställts ett Acceptabelt Dagligt Intag (ADI) som anger hur mycket som riskfritt kan intas dagligen av en tillsats. ADI-värdet fastställs i de flesta fall från djurdata och beräknas med en säkerhetsfaktor som tar hänsyn till skillnader i känslighet mellan djur och människa, (oftast är säkerhetsfaktorn i storleksordningen 100).

- ADI-värdet gäller både för vuxna och barn och bör ej överskridas. Enstaka överskridanden av ADI saknar dock betydelse eftersom säkerhetsfaktorn är så stor och ADI-värdet satt att innefatta ett dagligt intag under hela livet.
- Eftersom barn växer, har en högre metabolism och ett större intag av föda per kg kroppsvikt än vuxna finns det anledning till en viss försiktighet vad gäller **användningen** av tillsatser, vilket framgår i föreskriften om användning av tillsatser i barnmat.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- I ett antal olika EU-direktiv regleras i detalj vilka tillsatser som får användas, samt till vilka livsmedel och i vilka mängder de får användas.
- Vid godkännande av en livsmedelstillsats tilldelas den ett specifikt E-nummer som visar att den är utvärderad och godkänd inom EU. I dagsläget finns det cirka 350 tillsatser som alla är säkerhetsbedömda enligt samma höga krav.
- I föreskriften om användning av tillsatser (LIVSFS 2007:15) finns i bilaga 5 ett särskilt avsnitt (E) om tillsatser i barnmat.
- I märkningsföreskrifterna anges att alla tillsatser ska deklarerar med funktionsnamn följt av antingen tillsatsens E-nummer eller vedertagna namn, till exempel ”konserveringsmedel E 211” eller ”konserveringsmedel natriumbensoat”.
- Livsmedel som innehåller vissa azofärgämnen måste ha en särskild märkning. Färgernas namn eller E-nummer ska då följas av texten: ”Kan ha negativ effekt på barns beteende och koncentration.”.
- Ett område där man idag har begränsad information är när det gäller det faktiska behovet av den mängd av en specifik livsmedelstillsats som behövs för att uppnå ett visst teknologiskt behov. Det finns risk att det sker en överanvändning av mängden av en tillsats i vissa livsmedel, alternativt att onödiga tillsatser används i vissa livsmedel, vilket kan leda till att det totala intaget av tillsatsen blir större än det som är önskvärt.
- Mot bakgrund av den mediedebatt som varit i Sverige de senaste åren, där man kritiserar industrin för att använda tillsatser i onödan, har flera tillverkare sett över sin tillsatsanvändning och många gånger minskat den.
- Det finns idag en mycket stor skepsis mot tillsatser.
- Viktigt att nyansera bilden av tillsatser och förtydliga att vissa tillsatser behövs för att inte livsmedlet ska bli hälsofarligt, men att industrin har ett stort ansvar att använda tillsatser så restriktivt som möjligt.
- Politiska beslut om t.ex. särskild märkning av livsmedel med vissa azofärgämnen, kan uppfattas som förvirrande för konsumenterna.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket gör bedömningen att det inte är befogat med råd till spädbarn- och småbarnsföräldrar vad gäller tillsatser i mat, då tillsatser inte får användas i livsmedel utan att vara godkända av EFSA och

bedömda att inte utgöra någon hälsorisk för konsumenterna, inklusive barn.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Ilbäck, N-G, Livsmedelstillsatser, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Vegetarisk mat

1. Om nyttan med vegetarisk mat och fördelar med att vänja barn vid vegetariska rätter även om de vanligen äter animaliska livsmedel.

Råd

Vegetarisk mat som är väl sammansatt är hälsosam passar bra även för barn som vanligen äter animaliska livsmedel.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Väl sammansatt vegetarisk mat har bra näringsinnehåll och ett flertal studier visar att vegetarianer har minskad risk för vanliga folksjukdomar som hjärt-kärlsjukdomar, diabetes och fetma. Flera kohorter och en meta-analys av fem prospektiva studier visade lägre risk för hjärtinfarkt även vid justering för BMI och rökning. Det har också visats att vegetarianer vanligtvis har bättre blodfetter, lägre blodtryck och lever längre. Ett flertal studier har visat att vegetarianer har lägre kroppsvikt och detta skulle kunna vara en av förklaringarna till de positiva hälsoeffekterna av vegetarisk mat.
- Forskningsunderlaget om hälsoaspekter under barndomen för barn som får vegetarisk mat är mycket begränsat. I de fåtal artiklar som beskriver vegetarisk mat för barn dras slutsatsen att välplanerade vegetariska kostor ger tillräckligt med näring och normal tillväxt.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Det är inte så vanligt med vegetariska rätter i svensk matkultur och kanske inte känt att vegetarisk mathållning kan medföra hälsofördelar.
- Ur miljösynpunkt är det fördelaktigt att äta mer av vegetarisk mat, särskilt grova grönsaker och rotfrukter, och mindre av animalisk mat.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det finns anledning att införa ett råd om att ibland ge väl sammansatt vegetarisk mat även till barn som äter animaliska livsmedel, eftersom den är hälsosam.

2. **Om den näringsmässiga risken att barn 0-5 år får en vegetarisk kost där inte de animaliska livsmedel som utesluts ersätts med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.**

Råd

Väl sammansatt vegetarisk mat innebär att ersätta animaliska livsmedel med näringsrika vegetabiliska livsmedel, inte bara att plocka bort animaliska livsmedel från traditionella rätter.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Animaliska livsmedel bidrar med många näringsämnen så begränsningar i livsmedelsval kan leda till begränsningar i matens näringsinnehåll beroende på vilka och hur många livsmedel som utesluts. De livsmedel som utesluts måste ersättas med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.
- Forskningsunderlaget om hälsoaspekter under barndomen för barn som får vegetarisk mat är mycket begränsat. I de fåtal artiklar som beskriver vegetarisk mat för barn dras slutsatsen att välplanerade vegetariska kosten ger tillräckligt med näring och normal tillväxt.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Det finns ett flertal varianter av vegetarisk mat, vissa utesluter enbart rött kött, medan andra utesluter allt kött men äter fisk.
- Många utesluter kött och fisk, men äter ägg och mjölk medan andra äter enbart vegetabiliska livsmedel.
- Vissa vegetabiliska livsmedel som har bra näringsammansättning är inte så vanliga i svensk matkultur, till exempel bönor och linser.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att föräldrar som ger sina barn vegetarisk mat bör uppmärksammas på att de animaliska livsmedlen som väljs bort ska ersättas med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.

3. Om den näringsmässiga risken för att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost inte orkar äta tillräckligt stora portioner för att täcka behovet av både energi och protein.

Råd

Barn som får vegetarisk mat bör äta tre måltider och 2-3 mellanmål spritt över dagen.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Betydelsen av att få tillräckligt med protein brukar betonas i samband med vegetarisk mat men proteininnehållet i maten brukar sällan vara något problem - baljväxter, fullkornsprodukter, gryn, nötter, frön och potatis ger sammantaget ett bra proteininnehåll.
- Vad som däremot kan vara ett problem med vegetarisk mat till barn är att den innehåller mycket fibrer vilket medför att barnen kanske inte orkar äta tillräckligt stora portioner.
- Om de inte får tillräckligt med energi (kalorier) används proteinet i maten som energikälla vilket kan medföra att det inte blir tillräckligt med protein kvar för tillväxt.
- Till alla barn ges rådet att maten bör spridas jämnt över dagen för att inte portionerna ska bli större än vad barn orkar äta.
- Rådet är extra viktigt om barnet får vegetarisk mat eftersom vegetabiliska livsmedel innehåller mycket fibrer vilket kan medföra att portionerna blir för stora för att barn ska orka äta så mycket som behövs för att de ska få tillräckligt med energi och näringsämnen.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar vegetarisk mat att barnen bör äta tre måltider och 2-3 mellanmål spritt över dagen, för att säkerställa både energi- och proteinbehovet.

4. Om näringsmässiga risker förknippade med att barn 0-5 år serveras vegetarisk kost som inte dagligen innehåller grönsaker och frukt.

Råd

Vegetarisk mat bör dagligen innehålla grönsaker och frukt.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Motiv till rådet om att äta frukt och grönt är desamma som till barn som får animaliska livsmedel.
- I vegetarisk mat är C-vitamin särskilt viktigt för att underlätta upptaget av mineraler.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar vegetarisk mat att den dagligen bör innehålla frukt och grönsaker.

5. Om den näringsmässiga risken för att barn 0-5 år inte får i sig tillräckligt med järn om de äter vegetarisk kost.

Råd

Vegetarisk mat bör dagligen innehålla bland annat baljväxter och fullkornsprodukter.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Animaliska livsmedel bidrar med många näringsämnen så begränsningar i livsmedelsval kan leda till begränsningar i matens näringsinnehåll beroende på vilka och hur många livsmedel som utesluts. De livsmedel som utesluts måste ersättas med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.
- Ett näringsämne som det är svårt att få tillräckligt av i all mat till barn är järn. De vegetabiliska livsmedel som är de bästa källorna till järn och flera andra mineraler är baljväxter och fullkornsprodukter. Baljväxter eller tofu/sojafärs behövs vid de flesta luncher och middagar. Berikad gröt och välling bidrar även med järn.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som tydliggör att det är viktigt att det i vegetarisk mat till barn 0-5 år ingår vissa speciellt järnrika livsmedel.

6. Om näringsmässiga risker som innebär att barn 0-5 år som serveras en helt vegetarisk kost/vegankost inte får i sig tillräckligt med näringsämnen.

Råd

Barn som får helt vegetarisk kost måste få berikade livsmedel och/eller kosttillskott.

Motiv för rådet

a) *Risk- och/eller nyttavärdering*

- Vid beräkningar av näringsinnehållet i exempel på vegetariska menyer för barn i åldern 1-2 år framkommer att det inte är möjligt att planera en helt vegetarisk meny utan att använda berikade produkter. Innehållet av vitmin D och B12 blir i stort sett obefintligt och flera andra näringsämnen blir svåra att få tillräckligt av.
- Det kan bli svårt att få tillräckligt med järn när baljväxter är den huvudsakliga källan eftersom fiberinnehållet är högt och barn kan bara äta små portioner. Det kan också vara svårt att få tillräckligt av zink och selen. För att få tillräckliga mängder av näringsämnen skulle portionerna bli större än vad barn kan äta.
- I en helt vegetarisk meny där det även ingår berikade produkter, till exempel berikad barngröt, välling och berikade vegetabiliska drycker, blir det möjligt att få tillräckligt av de flesta näringsämnen. Berikade vegetabiliska drycker ger ett viktigt bidrag av flera av de näringsämnen som i vanlig svensk mat brukar komma från mjölk, till exempel kalcium, riboflavin och jod.

b) *Andra faktorer som har påverkat beslutet*

- Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar en helt vegetarisk kost/vegankost att ge berikade livsmedel.

7. Om näringsmässiga risker förknippade med att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost och inte dagligen äter magra mjölkprodukter eller berikade vegetabiliska drycker.

Råd

Vegetarisk mat bör dagligen innehålla magra mjölkprodukter eller berikade vegetabiliska drycker.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Animaliska livsmedel bidrar med många näringsämnen så begränsningar i livsmedelsval kan leda till begränsningar i matens näringsinnehåll beroende på vilka och hur många livsmedel som utesluts.
- De livsmedel som utesluts måste ersättas med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.
- Om mjölk ingår i kosten så bidrar den med många näringsämnen, till exempel kalcium, riboflavin, B12, zink, selen och jod.
- Berikade vegetabiliska drycker berikas med flera av de näringsämnen som i traditionell svensk mat brukar komma från mjölk.
- Lättmjölk och mellanmjölk och de flesta vegetabiliska drycker berikas med vitamin D. För barn som är under 1 år finns speciella berikade livsmedel.
- Barn som får vegetarisk mat bör liksom andra barn få magra mjölkprodukter – mjölk, fil, yoghurt och ost - för att inte andelen mättat fett ska bli för hög och för att det ska finnas plats för mer järnrika livsmedel.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Många vegetarianer äter mejeriprodukter. Andelen mättat fett blir lätt för stor om dessa ingår som huvudsaklig ingrediens i de flesta varma måltider och ost är det vanligaste pålägget på smörgås.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar vegetarisk mat att de bör få lättmjölk, mellanmjölk eller berikade vegetabiliska drycker varje dag för att dessa innehåller viktiga näringsämnen som minskar då animaliska livsmedel väljs bort i en vegetarisk kost.

8. Den näringsmässiga risken för att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost inte får tillräckligt med D-vitamin

Råd

Barn som mestadels får vegetabiliska livsmedel rekommenderas vitamin D-droppar i samma mängder som alla andra barn och att fortsätta med dessa dagligen under hela förskoleperioden

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Vegetabiliska livsmedel innehåller inte vitamin D.
- Brist på vitamin D ger svåra skador på skelettet, engelska sjukan, och har beskrivits hos barn som fått vegetarisk kost.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som ger sina barn vegetarisk mat att de ska ge D-droppar under hela förskoleperioden, då vegetarisk mat inte innehåller D-vitamin.

9. Om den näringsmässiga risken för att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost/vegankost inte får tillräckligt med vitamin B₁₂.

Råd

För barn som aldrig får animaliska livsmedel är det nödvändigt att få tillskott med vitamin B₁₂ eller B₁₂-berikade vegetabiliska livsmedel i tillräcklig mängd. Tillskott bör ges direkt från födseln i de fall mamman är vegan och inte har ätit B₁₂-tillskott under graviditeten.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

Vegetabiliska livsmedel innehåller inte vitamin B₁₂. Barn som får för lite vitamin B₁₂ får sämre tillväxt och långvarig brist på B₁₂, till exempel under hela första levnadsåret, kan orsaka bestående neurologiska symptom. Det är god marginal till för högt intag.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar helt vegetarisk mat/vegankost att ge tillskott av vitamin B₁₂ och/eller B₁₂-berikade vegetabiliska livsmedel.

10. Om den näringsmässiga risken för att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost inte får tillräckligt med DHA, vitamin B₁₂, vitamin D, jod och selen.

Råd

Föräldrar som mestadels serverar vegetarisk mat bör överväga att låta sitt barn äta fisk, både mager och fet fisk

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Animaliska livsmedel bidrar med många näringsämnen så begränsningar i livsmedelsval kan leda till begränsningar i matens näringsinnehåll beroende på vilka och hur många livsmedel som utesluts.
- Fisk bidrar med viktiga näringsämnen som till exempel DHA, vitamin D, vitamin B₁₂, jod och selen som saknas eller förekommer endast i ringa mängd i vegetabiliska livsmedel.
- Jodinnehållet kan bli ett problem i vegetarisk mat beroende på vilka livsmedel som utesluts eftersom de vanliga källorna i svensk matkultur är fisk, mjölk, ägg och joderat salt. Brist på jod är särskilt skadligt under det första levnadsåret eftersom det behövs för hjärnans utveckling.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

Det kan vara större möjlighet att föräldrar som är vegetarianer accepterar att låta sitt barn äta fisk än att äta kött.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar vegetarisk mat att överväga att låta sitt barn äta fisk, både mager och fet.

11. Om den näringsmässiga risken förknippad med att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost utan fisk, får för lite DHA, dokosahexaensyra.

Råd

Barn som mestadels äter vegetarisk mat bör få fetter baserade på rapsolja.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Animaliska livsmedel bidrar med många näringsämnen så begränsningar i livsmedelsval kan leda till begränsningar i matens näringsinnehåll beroende på vilka och hur många livsmedel som utesluts.
- De livsmedel som utesluts måste ersättas med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.
- DHA, dokosahexaensyra är en lång omega-3 fettsyra som är essentiell. Förutom bröstmjolk och vissa modersmjölksersättningar, är fisk det enda livsmedel som ger några betydliga mängder av DHA.
- Kortare omega 3 fettsyror finns i vissa vegetabiliska livsmedel, som till exempel rapsolja och valnötter, och kroppen kan till viss del omvandla dessa till DHA men omvandlingen är inte särskilt effektiv. Om den enda källan till DHA är kroppens egen omvandling från alfa-linolensyra måste både denna och linolsyra finnas i tillräckliga mängder för att åtminstone lite DHA ska kunna bildas.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Inga andra faktorer har beaktats i beslutet.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar vegetarisk mat utan fisk att de bör få fetter baserade på rapsolja för att dessa innehåller linolensyra som kroppen till viss del kan omvandla till DHA.

12. Om den näringsmässiga risken för att barn 0-5 år som serveras en vegetarisk kost inte får tillräckligt med selen.

Råd

Välj både svenska och importerade livsmedel.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttavärdering

- Animaliska livsmedel bidrar med många näringsämnen så begränsningar i livsmedelsval kan leda till begränsningar i matens näringsinnehåll beroende på vilka och hur många livsmedel som utesluts.
- De livsmedel som utesluts måste ersättas med vegetabiliska livsmedel som ger motsvarande näringsämnen.
- Selen är ett näringsämne där intaget generellt ligger lågt i Sverige. Svenska vegetabilier innehåller begränsade mängder selen på grund av att Sverige har selenfattiga jordar. Innehållet i importerade vegetabilier beror på växtplats och kan vara betydligt högre.
- I Sverige berikas djurfoder med selen vilket medför att kött brukar vara den största källan till selen. De som undviker kött bör inte uteslutande äta svenska vegetabilier eftersom de har ett lågt seleninnehåll.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Miljöhänsyn kan påverka viljan att följa rådet.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat att ge ett råd till småbarn- och spädbarnsföräldrar som serverar vegetarisk mat om att den bör innehålla både svenska och importerade livsmedel.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Nordiska ministerrådet, Nutrition Recommendations 2004, *Integrating nutrition and physical activity*, Nord 2004:13.

Johansson, U, Vegetarisk kost, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Introduktion av ”allergena” livsmedel

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2019 nr 8 - Råd om introduktion av jordnötter, ägg, mjölk och fisk i relation till utveckling av matallergi](#)

Råd

Introducera alla livsmedelsgrupper, inklusive fisk, kött, ägg, bröd och mjölk, under det första levnadsåret. Det gäller även om barnet har ärftlighet för allergi. Barn som får prova på mosade eller finhackade jordnötter och nötter före ett års ålder löper inte högre risk för att utveckla allergi än om de får prova på dessa efter ett års ålder. Hela nötter och jordnötter bör inte ges då barnen kan sätta dessa i halsen.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Nyare forskning visar att tidigare råd om att senarelägga introduktion av vissa livsmedel som mjölk, ägg, fisk, jordnötter och nötter (till efter ett års ålder) inte var ordentligt evidensbaserade.
- I dagsläget rekommenderar ingen organisation (varken EFSA, ESPGHAN eller AAP) senarelagd introduktion av dessa livsmedel. Det gäller både för barn med hög ärftlighet för allergi såväl som för barn utan allergisk ärftlighet. Det kan till och med vara tvärtom, nämligen att det kan vara bra att tidigt få träffa på olika sorters mat för att tolerans ska utvecklas. Framförallt har dock livsmedel, som ägg och fisk, näringsmässiga fördelar och därför bör de ingå i kosten före ett års ålder.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Tidigare rekommenderades det att vänta med att ge barn med allergisk ärftlighet ägg och fisk tills de fyllt ett år samt att inte ge nötter och jordnötter under spädbarns- och småbarnsåren. Då föräldrabroschyren har tryckts om har dessa råd uppdaterats men nytryck av personalinformationen, och således uppdatering, har inte skett. Livsmedelsverket bedömer därför att det är viktigt att tydligt ange att dessa råd inte längre gäller.
- Livsmedelsverket får frågor från konsumenter och dietister om när man kan ge nötter och jordnötter till barn då många föräldrar är oroliga för att barnen ska bli allergiska om de får prova på dessa. Då det inte är en högre risk för barn utvecklar allergi om barnen får prova mosade eller finhackade nötter och jordnötter före ett års ålder bedömer Livsmedelsverket att det är viktigt att påpeka detta. Det finns dock en risk för att barnen sätter i halsen om hela jordnötter eller nötter ges.

c) *Slutsats*

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att man bör introducera alla livsmedelsgrupper under det första året även till barn med allergisk ärftlighet.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

ESPGHAN Committee on Nutrition, Breast-feeding, Medical position paper; Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 49:112-125; 2009.

ESPGHAN Committee on Nutrition, Complementary Feeding: Medical position paper, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 46:99-110, 2008.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants; EFSA Journal (2009) 7(12): 1423.

Sjögren Bolin, Y, Malmheden, I, Allergi och intolerans mot livsmedel, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

Misstanke om allergi

Inaktuell, rapport som ersätter:

[2019 nr 08 - Råd om introduktion av jordnötter, ägg, mjölk och fisk i relation till utveckling av matallergi](#)

Om hur man ska agera vid misstanke om att barnet har utvecklat allergi eller livsmedelsöverkänslighet.

Råd

Om du misstänker att ditt barn reagerar på något livsmedel ska du ta vända dig till barnvårdscentralen och inte på egen hand utesluta livsmedel.

Motiv för rådet

a) Risk- och/eller nyttovärdering

- Allergiska reaktioner mot livsmedel kan ge besvärliga och mycket allvarliga symtom. Det är därför viktigt att få en diagnos så att rätt livsmedel utesluts.
- Fler tror att de är allergiska än vad som visas genom diagnostik.

b) Andra faktorer som har påverkat beslutet

- Uteslutning av fler livsmedel än vad som krävs kan leda till näringsbrist.

c) Slutsats

Livsmedelsverket bedömer att det är befogat med ett råd om att föräldrarna ska vända sig till barnvårdscentralen om de misstänker att barnet reagerar på livsmedel.

Referenser som hanteringen av råd grundar sig på

Sjögren Bolin, Y, Malmheden, I, Allergi och intolerans mot livsmedel, *Råd om mat för barn 0-5 år – vetenskapligt underlag med risk- eller nyttovärderingar och kunskapsöversikter*. Livsmedelsverkets rapport 21, 2011.

1. Proficiency Testing – Food Chemistry, Lead and cadmium extracted from ceramics by C Åstrand and Lars Jorhem.
2. Fullkorn, bönor och ägg – analys av näringsämnen av C Gard, I Mattisson, A Staffas och C Åstrand.
3. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 45 by L Merino.
4. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, Januari 2010 av C Normark och K Mykkänen.
5. Riksprojekt 2009. Salmonella, Campylobacter och E.coli i färska kryddor och bladgrönsaker från Sydostasien av N Karnehed och M Lindblad.
6. Vad gör de som drabbas av magsjuka och matförgiftningar – resultat från en nationell intervjuundersökning av J Toljander och N Karnehed.
7. The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2008, Part 1 – National Report by A Andersson, F Broman, A Hellström and B-G Österdahl.
The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2008, Part 2 – Report to Commission and EFSA by A Andersson and A Hellström.
8. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-20 by C Åstrand and Lars Jorhem.
9. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Dricksvatten, 2010:1, mars av C Lantz, T Šlapokas och M Olsson.
10. Rapportering av livsmedelskontrollen 2009 av D Rosling och K Bäcklund Stålenheim.
11. Rapportering av dricksvattenkontrollen 2009 av D Rosling.
12. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, April 2010 av C Normark, K Mykkänen och I Boriak.
13. Kontroll av rests substanser i levande djur och animaliska livsmedel. Resultat 2009 av I Nordlander, B Aspenström-Fagerlund, A Glynn, A Johansson, K Granelli, E Fredberg, I Nilsson, Livsmedelsverket och K Girma, Jordbruksverket.
14. Metaller i fisk i Sverige – sammanställning av analysdata 2001-2005 av B Sundström och L Jorhem.
15. Import av fisk från tredje land – redlighetsprojekt inom gränskontrollen av E Fredberg, P Elvingsson och Y Sjögren.
16. Djurskydd vid slakt – ett kontrollprojekt av C Berg och T Axelsson.
17. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 46 by L Merino.
18. Proficiency Testing – Food Chemistry, Vitamins in Food, Round V-8 by HS Strandler and A Staffas.
19. Potatis – analys av näringsämnen av V Öhrvik, I Mattisson, S Wretling och C Åstrand.
20. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Dricksvatten, 2010:2, september av C Lantz, T Šlapokas och I Boriak.
21. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-21 by C Åstrand and Lars Jorhem.
22. Rapport från GMO-projektet 2010. Undersökning av förekomsten av icke godkända GMO i livsmedel av Z Kurowska.
23. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, Oktober 2010 av C Normark, K Mykkänen och I Boriak.

1. Lunch och lärande – skollunchens betydelse för elevernas prestation och situation i klassrummet av M Lennernäs.
2. Kosttillskott som säljs via Internet – en studie av hur kraven i lagstiftningen uppfylls av A Wedholm Pallas, A Laser Reuterswärd och U Beckman-Sundh.
3. Vetenskapligt underlag till råd om bra mat i äldreomsorgen. Sammanställt av E Lövestram.
4. Livsmedelssvinn i hushåll och skolor – en kunskapssammanställning av R Modin.
5. Riskprofil för material i kontakt med livsmedel av K Svensson, Livsmedelsverket och G Olafsson, Rikisendurskodun (Environmental and Food Agency of Iceland).
6. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, Januari 2011 av C Normark, och I Boriak.
7. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 47.
8. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-22 by C Åstrand and Lars Jorhem.
9. Riksprojekt 2010. *Listeria monocytogenes* i kyld ätfärdig mat av C Nilsson och M Lindblad.
10. Kontroll av restsubstanser i levande djur och animaliska livsmedel. Resultat 2010 av I Nordlander, Å Kjellgren, A Glynn, B Aspenström-Fagerlund, K Granelli, I Nilsson, C Sjölund Livsmedelsverket och K Girma, Jordbruksverket.
11. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Livsmedel, April 2011 av C Normark, I Boriak, M Lindqvist och I Tillander.
12. Bär – analys av näringsämnen av V Öhrvik, I Mattisson, A Staffas och H S Strandler.
13. Kompetensprovning av laboratorier: Mikrobiologi – Dricksvatten, 2011:1, mars av T Šlapokas C Lantz och M Lindqvist.
14. Kontrollprogrammet för tvåskaliga blötdjur – Årsrapport 2009-2010 – av av I Nordlander, M Persson, H Hallström, M Simonsson, Livsmedelsverket och B Karlsson, SMHI.
15. Margariner och matfetsblandningar – analys av fettsyror av R Åsgård och S Wretling.
16. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 48.
17. Kontroll av bekämpningsmedelsrester i livsmedel 2009 av A Jansson, X Holmbäck och A Wannberg.
18. Klimatpåverkan och energianvändning från livsmedelsförpackningar av M Wallman och K Nilsson.
19. Klimatpåverkan i kylkedjan – från livsmedelsindustri till konsument av K Nilsson och U Lindberg.
20. Förvara maten rätt så håller den längre – vetenskapligt underlag om optimal förvaring av livsmedel av M Lindblad och R Modin.
21. Råd om mat för barn 0-5 år. Vetenskapligt underlag med risk- och nyttovärderingar och kunskapsöversikter.
22. Råd om mat för barn 0-5 år. Hanteringsrapport som beskriver hur risk- och nyttovärderingar, tillsammans med andra faktorer, har lett fram till Livsmedelsverkets råd.