

Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus - hanteringsrapport

Bakgrund och motivering till riktlinjerna



Denna titel kan laddas ner från: [Livsmedelsverkets sida för att beställa eller ladda ner material](#).

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2020.

Författare:

Ulrika Backlund, Emelie Eriksson, Anna-Karin Quetel

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket. Efternamn, Förnamns initialbokstav. 2020. Rapportnamn. Livsmedelsverkets rapportserie.

Uppsala.

L 2020 nr 23

ISSN 1104-7089

Version: 1 2020-10-06

Omslag: Livsmedelsverket

Förord

I denna rapport redovisas underlag, motiv och ställningstaganden som ligger till grund för Livsmedelsverkets nationella riktlinjer för måltider på sjukhus. Vetenskapliga underlag för måltidskvalitetsaspekter som *Integrerade måltider*, *Trivsamma måltider*, *Goda måltider* men också *Näringsriktiga måltider* finns publicerade i separata rapporter^{1 2}. Innehållet i riktlinjernas avsnitt *Miljösmarta måltider* och *Säkra måltider* baseras på tidigare framtagna underlag.

Livsmedelsverkets tidigare råd framtagna för måltider på sjukhus, Sjukhusmåltiden – en viktig del av vården, var en kortfattad skrift som publicerades 2014. Ambitionen i nuvarande riktlinjer har varit att ge ett utförligt och konkret stöd utan att detaljstyra. Riktlinjerna lyfter ett helhetsperspektiv på måltiden utifrån Måltidsmodellens sex kvalitetsaspekter, med individen i centrum. Riktlinjerna fokuserar på dygnets alla måltider och dess roll i relation till en personcentrerad vård. Riktlinjerna uppmanar till tvärprofessionell samverkan, tydlig ansvarsfördelning och styrning för sjukhusets nutritionsomhändertagande och att utrymme ges för flexibla anpassningar efter patienternas önskemål och behov.

Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider på sjukhus utgör ett övergripande stöd för hur verksamheterna kan planera, organisera och tillhandahålla måltider som bidrar till välbefinnande, hälsa, en god vård och till att nå uppsatta mål för både vårdkvalitet och behandlingsresultat. Riktlinjerna uppmanar till att, i tvärprofessionell samverkan, hitta lokala lösningar utifrån lokala förutsättningar snarare än att leverera färdiga instruktioner för hur arbetet ska bedrivas. Detta för att göra utvecklingsarbetet bättre anpassat för och förankrat i de lokala verksamheterna och mindre fastlåst vid detaljerade råd och rekommendationer.

Projektgruppen som har arbetat med framtagandet av riktlinjerna har bestått av Ulrika Backlund, dietist och projektledare, Ingela Dahlin, nutritionist och miljövetare, Emelie Eriksson, kostekonom, Jorun Sanner Färnstrand, kommunikationsstrateg, Inger Stevén, dietist och Anna-Karin Quetel, nutritionist. Vid framtagandet av riktlinjerna har en nära dialog med Socialstyrelsens förts och synpunkter från relevanta yrkesgrupper inom måltidsområdet och hälso- och sjukvården har inhämtats under arbetets gång.

Ulla-Kaisa Koivisto Hursti, Teamchef för team Mat och måltider, avdelningen för Hållbara matvanor

Livsmedelsverket oktober 2020

¹ Livsmedelsverket, Betydelsen av måltidernas utformning och organisation på sjukhus - Litteraturoversikt som underlag till Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider på sjukhus., Rapport nr 22, 2020. Uppsala.

² Livsmedelsverket, Energi, näring och fysisk aktivitet för äldre – baserat på Nordiska Näringsrekommendationer 2012., Rapport nr 27, 2017. Uppsala.

Innehåll

Förord.....	3
Beskrivning av måltidskvalitet utifrån Måltidsmodellen.....	7
Från hållbar till miljösmart – ny benämning i Måltidsmodellen	9
Framgångsfaktorer för bra måltider på sjukhus.....	11
Reviderade rekommendationer om näringsriktighet och referensvärden för näringsmässigt sårbara patienter.....	14
Anpassad tallriksmodell för patienter med nedsatt aptit	16
Att tillgodose olika patientgruppers näringsmässiga behov med sjukhusets måltidsutbud	18
Fokus på dygnets alla måltider.....	21
Servering av nötter och frön på sjukhus	23
Hållbart utbud på hela sjukhuset	25
Remiss och öppen konsultation	27
Bilagor.....	29

Beskrivning av måltidskvalitet utifrån Måltidsmodellen

Syfte

Att tydliggöra vad som menas med måltidskvalitet ur ett helhetsperspektiv.

Livsmedelsverkets åtgärd

Livsmedelsverkets nationella riktlinjer för måltider på sjukhus utgår från Måltidsmodellen, där varje avsnitt belyser olika kvalitetsområden som är viktiga för att uppnå hög kvalitet på måltiderna.



Figur 1. Måltidsmodellen beskriver måltidskvalitet ur ett helhetsperspektiv.

Bakgrund

- Som stöd i arbetet med målformulering och uppföljning av de offentliga måltidernas kvalitet har Livsmedelsverket sedan 2012 en måltidsmodell i form av ett pussel, se figur 1. Modellen består av sex olika områden, som alla är viktiga för att måltiderna ska bidra till matglädje och hållbar utveckling.
- Att måltiden är *god* och *trivsam* är centralt för att maten ska ätas upp, göra nytta och bidra till livskvalitet, det gäller både för friska och sjuka. En hållbar måltid är även *näringsriktig*, med fokus på tillfrisknande och välbefinnande, och naturligtvis *säker* att äta. Med *miljösmart* menas här måltider som bidrar till en miljömässigt hållbar utveckling och de nationella miljömålen. Med *integrerad* menas att måltiden är en del av hälso- och sjukvården, bidrar till en god vård och är grunden för sjukhusets nutritionsomhändertagande.
- Måltidsmodellen är ett verktyg för de som beslutar om, planerar, tillagar och serverar måltider i offentliga verksamheter. Den kan användas som checklista för att få med måltidens olika kvalitetsområden i samband med policyutveckling, upphandling, målsättning, utvärdering och uppföljning av den egna måltidsverksamheten. Modellen syftar också till att skapa en samsyn inom organisationen kring vad måltiderna ska bidra till.

- Modellen har utvecklats utifrån forskning kring måltidskvalitet (1, 2). Även praktiska erfarenheter från branschen har vägts in i utvecklingen. Den används idag i majoriteten av Sveriges kommuner vid policyutveckling, upphandling och i kommunikationen med bland annat personal och matgäster (3). Hur användningen och implementeringen av Måltidsmodellen ser ut inom Sveriges regioner är för närvarande okänd.

Slutsats

För att de offentliga måltiderna ska skapa matglädje och bidra till hållbar utveckling bör måltidens kvalitet kommuniceras, utvecklas och bedömas ur ett helhetsperspektiv. Därför är Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider på sjukhus uppbyggda utifrån Måltidsmodellen.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Inga-Britt Gustafsson, Åsa Öström, Jesper Johansson och Lena Mossberg (2006) *The Five Aspects Meal Model: a tool for developing meal services in restaurants*, Journal of Foodservice 17 (2006) s. 84-93
2. Berit Lundmark (2002) *Kvalitet som utsaga och praktik – kvalitetsaspekter med focus på skolmåltiden i Sverige*. Uppsala Universitet, Institutionen för hushållsvetenskap (IHV).
3. Livsmedelsverket (2018) *Fakta om offentliga måltider 2018*, Rapport 25, 2018, Uppsala.

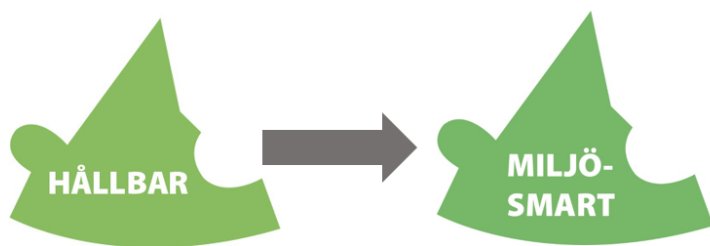
Från hållbar till miljösmart – ny benämning i Måltidsmodellen

Syfte

Att tydliggöra vilka hållbarhetsaspekter vi fokuserar på i den aktuella måltidskvalitetsaspekten.

Livsmedelsverkets åtgärd

Riktlinjerna använder begreppet *hållbara* måltider ur dess breda perspektiv där vi inkluderar både miljömässiga, sociala (inklusive hälsomässiga) och ekonomiska aspekter. Riktlinjerna använder begreppet *miljösmarta* måltider när de syftar på måltider som bidrar till en miljömässigt hållbar utveckling i enlighet med de nationella miljömålen.



Figur 2. Pusselbiten Hållbar i Måltidsmodellen byter namn till Miljösmart.

Bakgrund

- Begreppet hållbar utveckling introducerades i den så kallade Brundtlandrapporten, 1987. [1] Målsättningen för hållbar utveckling innefattar ett idealt läge där levnadsvillkor och resursanvändning möter mänskliga behov utan att äventyra hållbarheten i ekosystem och miljö så att även framtida generationer kan få sina behov tillgodosedda. Man brukar hänvisa till de tre dimensionerna av hållbar utveckling – social, ekonomisk och ekologisk (miljömässig) hållbarhet. Begreppet *hållbarhet* och *hållbara måltider* är alltså breda begrepp som inbegriper fler dimensioner än den miljömässiga.
- Livsmedelsverket använder idag begreppet hållbarhet ur dess breda perspektiv. I myndighetens inriktningsdokument [2] definieras hållbara matvanor som en livsmedelskonsumtion som bidrar till god hälsa och till att miljökvalitetsmålen nås. Hållbarhet i alla dess dimensioner ska genomsyra Livsmedelsverkets verksamhet och riktlinjer, råd och rekommendationer ut mot allmänheten.
- När Måltidsmodellen togs fram diskuterades inte hållbarhet ur ett brett perspektiv på samma sätt som idag. Begreppet *Hållbar* fick stå för miljöperspektivet även om Livsmedelsverket redogjorde för denna avgränsning i råden. Idag finns globala, nationella och lokala hållbarhetsmål i Agenda 2030 och det är risk för begreppsförvirring. Livsmedelsverket vill

arbeta för att hållbarhet står för det breda perspektivet där såväl hälsa, ekonomi och miljö inkluderas.

Slutsats

Riktlinjerna använder begreppet *miljösmarta* måltider när de syftar på måltider som bidrar till en miljömässigt hållbar utveckling i enlighet med de nationella miljömålen. Pusselbiten *Hållbar* i Måltidsmodellen byter namn till *Miljösmart* för att tydliggöra att den i Måltidsmodellen enbart behandlar de miljömässiga aspekterna av en hållbar utveckling. Övriga aspekter av hållbarhet återfinns i andra kvalitetsaspekter och pusselbitar i Måltidsmodellen.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Förenta Nationerna (1987) Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, s.k. Brundtlandrapporten.
2. Livsmedelsverket (2020) Tillsammans gör vi skillnad – Livsmedelsverkets inriktning, Uppsala.

Framgångsfaktorer för bra måltider på sjukhus

Syfte

Att ge stöd rörande styrning och ledning av sjukhusens måltidsverksamhet och arbete med mat och måltider på vårdavdelning.

Livsmedelsverkets åtgärd

I *Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus* lyfts fem grundförutsättningar som beslutsfattare och funktioner med övergripande ansvar för måltider på sjukhus behöver arbeta för:

- Tydliggör ansvar och möjliggör samarbete över organisationsgränserna
- Sätt mål och följ upp resultaten
- Säkerställ medarbetarnas kunskap och kompetens kring måltider
- Erbjud måltider anpassade till individuella behov
- Se till helhetsperspektivet på måltiden – använd Måltidsmodellen

Bakgrund

- Europarådet har identifierat fem stora problem avseende mat och nutritionsbehandling på sjukhus: 1) brist på tydligt definierade ansvarsområden; 2) brist på tillräcklig utbildning 3) brist på inflytande från patienterna 4) bristande samarbete mellan alla personalgrupper och 5) brist på medverkan från sjukhusledningen. För att lösa de problem som lyfts fram krävs en kombinerad "laginsats" från nationella myndigheter och all personal som är inblandad i nutritionsbehandling och stöd, inklusive sjukhuschefer. [1]
- I en litteraturgenomgång, som gjorts av Livsmedelsverket och granskats av externa experter, belyses många olika dilemman och möjligheter kopplade till måltidsverksamhetens styrning och logistik [2]. Liknande dilemman har lyfts vad det gäller arbetet med mat och måltider i angränsande vårdverksamheter, som inom äldreomsorgen [3]. De mest framträdande redogörs för i nedanstående punkter.
- Faktorer som är av betydelse för patientens upplevelse av måltiden, samt för ett tillräckligt matintag på sjukhus [2]:
 - Sensorisk kvalitet såsom smak, temperatur och utseende/presentation.
 - En välkomnande och trivsamt måltidsmiljö, fri från störande moment.
 - Ett bra bemötande samt stöd och information kring måltiderna.

- Ett brett utbud av maträtter och möjlighet att beställa och äta på flexibla tider (t ex en à la carte meny).
- Flera studier lyfter problematiken kring personalens bristande kunskaper och kompetens kring patienternas energi- och näringsmässiga behov [1, 4], bemötandet och värdskapet i måltidssituationen [5, 6, 7, 8], brist på tydligt definierade ansvarsområden och brist på involvering från sjukhusledningen [1, 9].
- Forskning visar att det går att förbättra patienters energi- och näringsintag samt upplevelse av måltiden, framförallt genom individanpassning och patientdelaktighet. Anpassningar som visats ge störst effekt är flexibla serveringstider och övergången till à la carte meny med många smårätter och flexibel beställning [5, 10, 11].
- Måltider för barn på sjukhus har studerats i betydligt mindre utsträckning, men viktigt i utformningen av barnmåltider på sjukhus är en anpassad barnmeny samt möjlighet för barn och vårdnadshavare att beställa och äta mat på flexibla tider. [12]
- Systematiska genomgångar av patientstudier pekar på vikten av att patienten får individuellt utformade råd, stöd och information kring måltiderna för att de ska kunna bidra till välbefinnande, ett fullgott näringsintag samt positiva kliniska utfall [13].

Slutsats

Arbetet med bra måltider på sjukhus kan stärkas genom tydlig styrning och samverkan i hela organisationen.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Beck AM et al; Council of Europe (the Committee of Experts on Nutrition, Food Safety and Consumer Health of the Partial Agreement in the Social and Public Health Field). (2001). Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition – report and guidelines from the Council of Europe. Clin Nutr. 20, 455-460.
2. Livsmedelsverket, Betydelsen av måltidernas utformning och organisation på sjukhus – litteraturöversikt som underlag till Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider på sjukhus, Rapport nr 22, 2020. Uppsala.
3. Livsmedelsverket, Mat och måltider i äldreomsorgen – vetenskapliga underlag om måltidsmiljö och verksamhetsstruktur, fysiologiska och sensoriska aspekter av åldrandet samt särskilda näringsbehov hos sköra äldre, rapport 37, 2017. Uppsala.
4. Collins, J., C. E. Huggins, et al. (2017). Factors influencing hospital foodservice staff's capacity to deliver a nutrition intervention. Nutr Diet 74(2): 129-137.
5. Dijkhoorn, D. N., van der Berg, G. A., et al. (2018). A novel in-hospital meal service improves protein and energy intake. Clin Nutr 37(6 Pt A): p. 2238-2245
6. Johns, Hartwell, et al. (2010). Improving the provision of meals in hospital. The patients' viewpoint. Appetite 54(1): 181-185.
7. Dall'Oglio I., N. R., Di Ciommo V., Bianchi N., Ciliento G., Gawronski O., Pomponi M., Roberti M., Tiozzo E., Raponi M. (2015). A Systematic Review of Hospital Foodservice Patient Satisfaction

Studies. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 115(4): 567-584.

8. Jonsson, A.-S., M. Nyberg, et al. (2020). Older patients' perspectives on mealtimes in hospitals: a scoping review of qualitative studies. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*.
9. Conchin, S., Carey, S., (2018). The expert's guide to mealtime interventions – A Delphi method survey. *Clin Nutr* 37(6 Pt A): 1992-2000.
10. Sathiaraj, E., Priya, K., et al. (2019). Patient-Centered Foodservice Model Improves Body Weight, Nutritional Intake and Patient Satisfaction in Patients Undergoing Cancer Treatment. *Nutr Cancer* 71(3): p. 418-423
11. MacKenzie-Shalders, K., K. Maunder, et al. (2020). Impact of electronic bedside meal ordering systems on dietary intake, patient satisfaction, plate waste and costs: A systematic literature review. *Nutrition & Dietetics* 77(1): 103-111.
12. McCarthy, A., E. Delvin, et al. (2019). Prevalence of Malnutrition in Pediatric Hospitals in Developed and In-Transition Countries: The Impact of Hospital Practices. *Nutrients* 11(2): 236.
13. Dijkhoorn, D. N., M. Mortier, et al. (2019). The Currently Available Literature on Inpatient Foodservices: Systematic Review and Critical Appraisal. *J Acad Nutr Diet* 119(7):1118-1141 e1136

Reviderade rekommendationer om näringsriktighet och referensvärden för näringsmässigt sårbara patienter

Syfte

Att ge en generell riktlinje för måltidernas näringsmässiga kvalitet med utrymme för kulinarisk kreativitet och anpassning till individens önskemål och preferenser.

Livsmedelsverkets åtgärd

- De tidigare rekommendationerna om tre så kallade grundkost (SNR-kost, A-kost och E-kost) ersätts med information om barns och vuxnas energi- och näringsbehov enligt nordiska näringsrekommendationer för näringsmässigt stabila patienter samt hur måltiderna bör anpassas till individer med nedsatt aptit, det vill säga näringsmässigt sårbara patienter. Se nedan.
- Tydliggörande att oavsett hur matens näringsmässiga kvalitet säkerställs är det viktigt att följa upp hur mycket mat patienterna faktiskt äter, genom konsumtionsmätningar eller mat- och vätskeregistreringar.
- Tydliggörande att det för vissa patientgrupper är viktigare att maten lockar aptiten och möter patientens önskemål än att varje måltid exakt uppfyller näringsrekommendationerna.

Se tabell över referensvärden i Bilaga 1.

Bakgrund

- Det är viktigt att patienten får i sig tillräckligt med energi och näring. En stor svårighet inom vården är att tillgodose patienternas nutritionella behov i tillräcklig utsträckning – med risk för undernäring som följd. [1] Nedsatt aptit som en försvårande faktor kan ha både fysiologiska och sociala orsaker. [2]
- Undernäring medför mycket lidande för individen, leder till ökat vårdbehov, längre sjukhusvistelser, ökad dödlighet och höga samhällskostnader. [3]
- Att äta färre än fyra gånger per dag och att ha en dygnsfasta längre än elva timmar kan kopplas till ökad risk för undernäring. [4]
- NNR 2012 [5] ersätter de tidigare Svenska Näringsrekommendationerna (SNR) och därmed även de så kallade grundkosterna, som utgår från SNR.

- Det finns signaler om att det tidigare grundkostsystemet gett allt för litet utrymme för flexibilitet och individanpassning, att de orsakat matsvinn och inte använts för att följa upp vad som verkligen hamnat i magen. [6, 7]
- För personer som är 65+ år, eller för personer med nedsatt aptit rekommenderas 15-20 E% protein, vilket kan jämföras med 10-20 E% protein som är rekommendationen för vuxna upp till 65 år. Rekommendationen om en högre andel protein i kosten syftar till att förhindra förlust av muskelmassa och styrka vid ett katabolt tillstånd och viktneidgång. Kronisk sjukdom kan genom katabola effekter av sjukdomarna, perioder av begränsad aktivitet och försämrad aptit eller matlust leda till att andelen protein i kroppen minskar och måste ersättas av protein från kosten. [5]
- Äldre och personer med nedsatt aptit som riskerar undernäring kan behöva äta mer energi- och näringstät mat eller äta oftare för att få i sig tillräckligt med energi och näring över dygnet. Det betyder en lägre andel kolhydrater och mer protein och fett. [5, 8]
- Vid låga energiintag <8 MJ/dag ökar risken för låga intag av flera näringsämnen. [5, 8]

Slutsats

För att ge måltidsverksamheter större flexibilitet och möjlighet att anpassa menyn efter patienternas behov har de tidigare definierade grundkosterna ersatts av en hänvisning till näringsmässigt sårbara patienters/patienter med nedsatt aptit, behov av energi och näring istället för att exakt ange vad varje måltid ska innehålla.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Kondrup, J, et al. (2002). Incidence of nutrition risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. Clin Nutr Dec;21(6): 461-8
2. Socialstyrelsen. (2020). Att förebygga och behandla undernäring – Kunskapsstöd i hälso- och sjukvård och socialtjänst.
3. Isabel, T.D.; Correia, M. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin. Nutr. 2003, 22, 235–239.
4. Söderström, L., et al., Mealtime habits and meal provision are associated with malnutrition among elderly patients admitted to hospital. Clin Nutr, 2013. 32(2): p. 281-8
5. Nordiska ministerrådet, (2014), Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. Nord 2014;002
6. Dialogmöten med företrädare från olika yrkesgrupper inom vård och omsorg. Livsmedelsverket. 2013-2017.
7. Eriksson, L., Nygren, E., (2018). Sjuk mat? – Styrande faktorer och utmaningar för sjukhusmåltidens kvalitet ur kostchefers perspektiv. Kandidatuppsats. Högskolan Kristianstad.
8. Livsmedelsverket, Energi, näring och fysisk aktivitet för äldre – baserat på Nordiska Näringsrekommendationer 2012. Rapport 27, 2017. Uppsala.

Anpassad tallriksmodell för patienter med nedsatt aptit

Syfte

Att illustrera näringsriktiga måltider för äldre patienter eller för patienter med nedsatt aptit.

Livsmedelsverkets åtgärd

- Anpassa den traditionella tallriksmodellen till en mindre portionsstorlek med högre energi- och proteintäthet.



Bakgrund

- Det är viktigt att patienten får i sig tillräckligt med energi och näring. En stor svårighet inom vården är att tillgodose patienternas nutritionella behov i tillräcklig utsträckning – med risk för undernäring som följd. [1] Nedsatt aptit som en försvärande faktor kan ha både fysiologiska och sociala orsaker. [2]
- Vid planering av måltider för äldre patienter eller patienter med nedsatt aptit bör tolkningen av NNR 2012 göras med målgruppens förutsättningar i beaktande. Makronutrienternas fördelning kan behöva förändras så att andelen protein och fett är högre. [3] Det innebär högre energitäthet och därmed möjlighet att begränsa portionernas volym.
- Måltiderna för äldre och personer med nedsatt aptit bör justeras, så att proteinkällorna fyller relativt mer av tallriken på bekostnad av kolhydrater och mängden grönsaker och frukt. Förändringen illustreras i en modifierad version av Tallriksmodellen. [4]
- Det är viktigt att rekommendationerna om små, energi- och proteintäta måltider förstås och kan användas av alla yrkesgrupper i hela nutritionsomhändertagandet. [5]
- Rekommendationerna behöver vara möjliga att tolka och anpassa till individens önskemål och behov. En modell kan vara tydligare och enklare att förstå och ge större möjlighet till individanpassning än en näringsrekommendation.

Slutsats

En anpassad tallriksmodell för äldre personer och för personer med nedsatt aptit är framtagen och integrerad i Livsmedelsverkets råd ”Bra måltider i äldreomsorgen” (2018) [6], Livsmedelsverkets råd om bra mat för äldre ”Stor aptit på livet, men mindre aptit på maten” (2019) [7] och används nu även i Livsmedelsverkets ”Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus” (2020).

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Kondrup, J, et al. (2002). Incidence of nutrition risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. Clin Nutr Dec;21(6): 461-8
2. Socialstyrelsen. (2020). Att förebygga och behandla undernäring - Kunskapsstöd i hälso- och sjukvård och socialtjänst.
3. Nordiska ministerrådet, (2014), Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. Nord 2014;002
4. Pedersen, A. N., (2017). Modelberegninger bag kostråd til ældre over 65 år: Notat til Fødevarestyrelsen, Altomkost.dk. Søborg: DTU Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet.
5. Dialogmöten med företrädare från olika yrkesgrupper inom vård och omsorg. Livsmedelsverket. 2013-2017.
6. Livsmedelsverket. (2018). Bra måltider i äldreomsorgen – hanteringsrapport. Livsmedelsverkets rapportserie nr 12. Uppsala.
7. Livsmedelsverket. (2019). Råd för att främja hälsosamma matvanor och förebygga fall hos äldre kvinnor och män – Risk- och hanteringsrapport. Livsmedelsverket rapportserie nr 13. Uppsala

Att tillgodose olika patientgruppers näringsmässiga behov med sjukhusets måltidsutbud

Syfte

Att exemplifiera och conceptualisera hur sjukhusen kan utveckla, organisera, paketera och kommunicera sitt måltidsutbud för att tillgodose olika patientgruppers energi- och näringsbehov – utifrån ett personcentrerat förhållningssätt.

Livsmedelsverkets åtgärd

Riktlinjerna presenterar ett möjligt måltidskoncept som kan underlätta för sjukhusen att anpassa måltidernas innehåll och fördelning över dygnet till individens behov. Måltidskonceptet delar in sjukhusets måltidsutbud i två kategorier;

- Ett grundläggande måltidsutbud – som kan erbjudas näringsmässigt stabila patienter med normal aptit. Menyplanering och näringsinnehåll kan utgå från referensvärdena i de nordiska näringsrekommendationerna men kan vara i de något högre intervallen för protein och energi. Huvudmåltiderna bör planeras efter Tallriksmodellen.
- Ett förstärkt måltidsutbud – som kan erbjudas näringsmässigt sårbara patienter. Dessa patienter riskerar att få i sig för lite mat och vätska på grund av sjukdomar eller andra tillstånd som påverkar näringsbehovet och/eller aptiten. Ett högre behov av energi- och protein kombinerat med en nedsatt aptit ställer högre krav på måltidernas innehåll och fördelning över dygnet. Fler små och mer energi- och näringsrika måltider behövs fördelade jämnt över dygnet. Vid menyplanering kan näringsinnehåll utgå från justerade referensvärden (se *Reviderade rekommendationer om näringsriktighet och referensvärden för näringsmässigt sårbara patienter*).

Livsmedelsverket ser detta som ett exempel att inspireras av eller en av flera möjliga lösningar som kan utvecklas och implementeras. Regioner och sjukhus behöver dock utgå ifrån lokala förutsättningar och patientunderlag när de skapar lösningar som ska fungera i lokal kontext.

Bakgrund

- Under hösten 2018 genomfördes en pilotstudie bland landets regioner och landsting inför revideringen av Livsmedelsverkets riktlinjer för sjukhusmåltider. Resultatet visade att en majoritet av de svarande sjukhusen (80 procent) fortfarande arbetade enligt inaktuella rekommendationer om grundkostor och inte hade gjort några förändringar i menyplaneringen sedan borttagandet av grundkosterna 2017. Önskemål framfördes om att ett fokus i

Livsmedelsverkets kommande stöd bör vara att ge tydligare råd för hur man kan menyplanera sjukhusmåltiderna utan grundkostor som ram.

- En internationell utblick på andra länders nationella rekommendationer och riktlinjer kring sjukhusmåltider visar en tydlig bild av måltider och menyplanering med individen och patienten/personen i fokus som grundförutsättning för att optimera aptit och matglädje, minska undernäring, minska matsvinn och öka social hållbarhet. Ett exempel är Storbritanniens riktlinjer och vägledande material [1] som föreslår en menyplanering utifrån patientuppdelningen ”nutritionally well” (Livsmedelsverkets översättning: näringsmässigt stabila patienter) och ”nutritionally vulnerable” (Livsmedelsverkets översättning: näringsmässigt sårbara patienter).
 - *‘Nutritionally well’ - normal nutritional requirements and normal appetite or those with a condition requiring a diet that follows healthier eating principles.*
 - *‘Nutritionally vulnerable’ - normal nutritional requirements but with poor appetite and/or unable to eat normal quantities at mealtimes; or with increased nutritional needs.*
- Vårt nordiska grannland Danmark har riktlinjer och vägledning för sjukhusmåltider [2] som till viss del anpassas utifrån patienternas behov och aptit. Till framförallt äldre patienter på sjukhus rekommenderar man ’kost til småtspisende’ (Livsmedelsverkets översättning: måltider för småätare). Denna typ av kost beskrivs som en menyplanering som utgår ifrån patienter med bibehållen ätförmåga, men som på grund av illamående, fysiska eller psykiska störningar inte kan konsumera mat i den mängd som behövs för att täcka behovet av energi och näringsämnen utifrån ”normala” portionsstorlekar och måltidsfördelning över dygnet.
- ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) har på basis av en systematisk litteraturgenomgång publicerat ”Guidelines for nutrition and hydration in geriatrics” [3]. De avråder från restriktiva dieter och förespråkar en liberal tillgång till mat. De rekommenderar att alla äldre personer ska screenas för undernäring och uppmantras att äta tillräckliga mängder mat. De tidigare grundkosterna resulterade ofta i förutbestämda menyer och ordinationer av mat, vilket inte går i linje med ett liberalt och individanpassat måltidsutbud.
- Forskning visar att det går att förbättra patienters energi- och näringsintag samt upplevelse av måltiden, framförallt genom individanpassning och patientdelaktighet. Anpassningar som visats ge störst effekt är flexibla serveringstider och övergången till à la carte meny med många smårätter och flexibel beställning [4, 5, 6].

Slutsats

Sjukhusen behöver ha möjlighet att individanpassa måltiderna utifrån patientens aptit och lust att äta. Regioner och sjukhus har uttryckt en önskan om att få utökat stöd i hur detta kan förverkligas utan detaljstyrning. Livsmedelsverkets *Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus* presenterar ett exempel på möjlig lösning.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. BDA The Association of UK Dietitians. (2019). The Nutrition and Hydration Digest - Improving outcomes through food and beverage services. 2nd Edition.
2. Kost og Ernæringsforbundet. Den Nationale Kosthåndbog. Sundhedsstyrelsen og Fødevarestyrelsen. Hämtad 2020-09-17
3. Volkert D, et al. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr 38 (1): p. 10-47
4. Sathiaraj, E., Priya, K., et al. (2019). Patient-Centered Foodservice Model Improves Body Weight, Nutritional Intake and Patient Satisfaction in Patients Undergoing Cancer Treatment. Nutr Cancer 71(3): p. 418-423
5. Dijkhoorn, D. N., van der Berg, G. A., et al. (2018). A novel in-hospital meal service improves protein and energy intake. Clin Nutr 37(6 Pt A): p. 2238-2245
6. MacKenzie-Shalders, K., K. Maunder, et al. (2020). Impact of electronic bedside meal ordering systems on dietary intake, patient satisfaction, plate waste and costs: A systematic literature review. Nutrition & Dietetics 77(1): 103-111.

Fokus på dygnet alla måltider

Syfte

Att ge stöd kring måltidernas fördelning över dygnet.

Livsmedelsverkets åtgärd

Tydliggörande kring behovet av individanpassad måltidsfördelning.

- Måltiderna bör fördelas under en stor del av dygnet, vanligtvis som frukost (morgonmål), lunch (mitt på dagen), middag (kvällsmål), och två till tre mellanmål.
- Ju mindre portioner patienten orkar äta desto fler små energi- och näringsrika måltider behövs.
- Dygnsfastan, det vill säga den längsta tiden mellan två måltider, bör inte överskrida elva timmar eftersom det annars blir svårt att tillgodose energi- och näringsbehovet över dygnet.

Bakgrund

- Att äta färre än fyra gånger per dag och att ha en nattfasta längre än elva timmar kan kopplas till ökad risk för undernäring. [1]
- Dygnsfastan behöver hållas kort av praktiska skäl för att ge tid för alla de små måltiderna.
- Forskning visar att det går att förbättra nutritionsstatus genom insatser som inkluderar anpassade måltidsrutiner och mellanmål (inklusive aptitretare) utifrån individens behov och preferenser samt utbildning av personalen. [2, 3,]

Slutsats

Måltidsordningen, det vill säga hur måltiderna fördelas över dygnet, har stor betydelse för möjligheten att täcka behovet av energi och näringsämnen. Särskilt för patienter med nedsatt aptit, som inte orkar äta så stora portioner, behöver matintaget fördelas över ett större antal måltider än för personer med normal aptit. [4, 5]

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Söderström, L., et al., Mealtime habits and meal provision are associated with malnutrition among elderly patients admitted to hospital. *Clin Nutr*, 2013. 32(2): p. 281-288
2. Lorefält, B., Wilhelmsson, S., A Multifaceted Intervention Model can give a lasting Improvement of Older Peoples' Nutritional Status. *The Journal of Nutrition, Health and Ageing*, 2012. 16(4): p. 378-382.
3. Dijkhoorn, D. N., van der Berg, G. A., et al. (2018). A novel in-hospital meal service improves protein and energy intake. *Clin Nutr* 37(6 Pt A): p. 2238-2245

4. Livsmedelsverket. (2018). Bra måltider i äldreomsorgen – hanteringsrapport. Livsmedelsverkets rapportserie nr 12. Uppsala.
5. Livsmedelsverket. (2019). Råd för att främja hälsosamma matvanor och förebygga fall hos äldre kvinnor och män – Risk- och hanteringsrapport. Livsmedelsverket rapportserie nr 13. Uppsala

Servering av nötter och frön på sjukhus

Syfte

Att tydliggöra att det är möjligt att inkludera livsmedelsgruppen nötter och frön, eftersom dessa kan bidra till att göra måltider mer energi- och näringstät.

Livsmedelsverkets åtgärd

Livsmedelsverkets *Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus* vill möjliggöra att måltiderna på sjukhus är näringstata och innehåller därför ingen avrådan från att servera eller använda nötter i matlagning på sjukhus. Riktlinjerna lyfter dock fram vikten av att verksamheten har rutiner som säkerställer att patienter med allergi eller överkänslighet serveras säker mat.

Bakgrund

- Nötter och frön är näringstata livsmedel som svenskar generellt behöver äta mer av enligt de svenska kostråden *Hitta ditt sätt*. [1, 2] Nötter och frön innehåller nyttiga fetter och är rika på bland annat magnesium, zink, antioxidanter och fibrer. I en växtbaserad kost kan nötter och frön spela en särskilt viktig roll eftersom de bidrar med näringsämnen som det annars kan vara svårt att få i sig tillräckligt av, exempelvis kalcium, järn och zink. [3]
- Sjukhusen ska ha rutiner som säkerställer att patienter med en allergi eller överkänslighet mot nötter inte serveras nötter. Det gäller precis som vid andra allergier, exempelvis mjölkproteinallergi eller allergi mot ägg. Verksamheten är skyldig att ha rutiner för att patienter med behov av specialkost får rätt mat. En grundläggande rutin för att säkerställa detta är att fråga varje patient om det är något hen inte tål att äta. Det är viktigt att alla som arbetar med måltider till patienter med allergi och överkänslighet har kompetens på området och fortbildas regelbundet. [4]
- Livsmedelsverket rekommenderar i riktlinjerna för förskolan (2016) och skolan (2018) att nötter, mandel, jordnötter och sesamfrö inte förekommer som ingrediens i maten eftersom de kan ge allvarliga reaktioner vid små mängder. [5, 6] Anledningen till rekommendationen är att det är vanligt med bufféserving/självserving i skolan vilket medför stor risk att nötbodyter kontaminerar andra maträtter. På sjukhus sker dock serveringen delvis på andra sätt och servering av nötter bedöms inte innebära samma kontamineringsrisk. Därför avråds inte sjukhus från att servera maträtter med nötter i. Livsmedelsverket har inte heller tidigare avrått måltidsverksamheterna inom vård och omsorg från att servera nötter.

Slutsats

Nötter och frön kan förekomma som ingrediens och som råvara i måltider på sjukhus om rutiner finns som säkerställer att detta kan utföras på ett säkert sätt för patienter med allergi mot dessa livsmedel.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Livsmedelsverket. (2017) De svenska kostråden. Hitta ditt sätt – Att äta grönnare, lagom mycket och att röra på dig. Uppsala
2. Livsmedelsverket. (2015). Råd om bra matvanor - risk- och nyttohanteringsrapport. Livsmedelsverkets rapportserie nr 5. Uppsala
3. Nordiska ministerrådet, (2014), Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. Nord 2014;002
4. Lagstiftning som är relevant för servering av säker specialkost/"fri-från" livsmedel:
 - a. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 178/2002 av den 28 januari 2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande om Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet
 - b. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 852/2004 av den 29 april 2004 om livsmedelshygien
 - c. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1169/2011 av den 25 oktober 2011 om tillhandahållande av livsmedelsinformation till konsumenterna, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 1925/2006 samt om upphävande av kommissionens direktiv 87/250/EEG, rådets direktiv 90/496/EEG, kommissionens direktiv 1999/10/EG, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/13/EG, kommissionens direktiv 2002/67/EG och 2008/5/EG samt kommissionens förordning (EG) nr 68/2004
5. Livsmedelsverket. (2016). Bra måltider i förskolan. Uppsala.
6. Livsmedelsverket. (2018) Bra måltider i skolan. Uppsala

Hållbart utbud på hela sjukhuset

Syfte

Att ge stöd kring hur sjukhusen kan främja hållbara val – för både hälsan och miljön – i restauranger och kafeterior.

Livsmedelsverkets åtgärd

Livsmedelsverkets Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus omfattar även ett kapitel som behandlar maten som erbjuds närstående, besökare, personal och studenter i sjukhusens kafeterior, restauranger, servicebutiker, kiosker och/eller varuautomater. Avsnittet fokuserar på hur ett hälsosamt och miljösamt utbud av mat underlättar för individen att göra hållbara val.

Bakgrund

- Ohälsosamma matvanor är den största riskfaktorn för ohälsa och för tidig död i Sverige. [1]
- Ohälsosamma matvanor ökar risken för till exempel typ 2-diabetes, hjärt- och kärlsjukdom, stroke och olika cancerformer. Övervikt och fetma är bland de största riskfaktorerna för sjukdomsburden. Kroniska sjukdomar, däribland fetma, står för en ökande andel av sjukvårdskostnader. Samhällets kostnader för fetma i Sverige uppskattas till cirka 70 miljarder kronor per år. [2]
- Hälsa- och sjukvårdens mål är ”god hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen” [3]. För att främja hälsa och för att förebygga ohälsa ska hälso- och sjukvården arbeta med såväl proaktiva som preventiva insatser. Långsiktiga insatser för att förbättra vården och bryta kostnadsutvecklingen bör inriktas på kroniska sjukdomar [4].
- En grundläggande insats i arbetet med att främja hållbara matvanor är att se till att det är lätt att välja rätt genom att främja en god matmiljö. Detta är särskilt viktigt i offentliga miljöer som skolor och sjukhus. [5] Forskning visar att kunskap om vad som är det bästa valet inte räcker. Det är även viktigt att se över möjliggörande faktorer som exempelvis prissättning, infrastrukturen och tillgängligheten av hållbara livsmedel, såsom utbud, design och synliggörande/exponering. [6]
- Myndigheter, regioner och kommuner har en central roll i att skapa en hållbar matmiljö som gör det möjligt för människor att enkelt anta och upprätthålla hållbara matvanor. Effektiva åtgärder från beslutsfattare inkluderar att
 - uppmuntra konsumenternas efterfrågan på hälsosam mat och hälsosamma måltider och
 - främja hållbara matvanor under hela livet. [7]

Slutsats

I en verksamhet med hög trovärdighet, där hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande vård bedrivs, bör sjukhusets utökade utbud av mat och måltider vara hälsosamt och miljösamt för att underlätta för individen att göra hållbara val.

Referenser som hanteringen grundar sig på

1. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). [*Rethinking development and health: findings from the Global Burden of Disease Study*](#). Seattle, WA: IHME, 2016. Hämtad 2020-09-23
2. Folkhälsomyndigheten & Livsmedelsverket. (2017). *Förslag till åtgärder för ett stärkt, långsiktigt arbete för att främja hälsa relaterad till matvanor och fysisk aktivitet*.
3. [Hälso- och sjukvårdslagen \(2017:30\)](#)
4. Sveriges Kommuner och Regioner. (2016). *Hälso- och sjukvården år 2035*.
5. World Cancer Research Fund International. [*NOURISHING framework*](#). Hämtad 2020-09-16
6. United Nations Environment Programme. Akenji, L., Chen, H. (2016) *A framework for shaping sustainable lifestyles - determinants and strategies*.
7. World Health Organization. [*Promoting healthy diets*](#). Hämtad 2020-09-16

Remiss och öppen konsultation

En remissversion av riktlinjerna skickades ut till berörda myndigheter, organisationer, professions- och patientföreningar och andra enskilda aktörer samt publicerades för öppen konsultation på Livsmedelsverkets webbplats i november 2019. Totalt erhöles 56 remissvar från 51 remissinstanser.

Majoriteten av de svarande var positiva till att Livsmedelsverkets stöd för måltider på sjukhus revideras. Bland de positiva aspekter som lyftes var att måltidernas roll i sjukhusets nutritionsomhändertagande uppmärksammades, att riktlinjerna har ett tydligt fokus och koppling till hållbar utveckling och regionernas hållbarhetsarbete, att de lyfter ett mer individanpassat förhållningssätt, att de lyfter fram patientens delaktighet kring måltiderna som en del av den personcentrerade vården och att det finns tydliga skrivningar kring ansvarsfördelning men också kring samverkansmöjligheter.

De inkomna synpunkterna och Livsmedelsverkets åtgärder i den slutgiltiga versionen av riktlinjerna sammanfattas på en övergripande nivå här nedan.

- Önskemål kring mer sammanhållen nutritionsterminologi och att termer som används i riktlinjerna beskrivs eller förtydligas med definitioner, exempelvis i en ordlista. Undvik värdeladdade ord.
 - Begrepp och termer som används i riktlinjerna har setts över, nya begrepp har begränsats, existerande termer har harmoniserats med exempelvis Socialstyrelsens nutritionsterminologi och en ordlista med beskrivningar och definitioner av särskilda ord har tillkommit i riktlinjerna.
 - Begreppen ”grundläggande måltidsstöd” och ”förstärkt måltidsstöd” har tagits bort eftersom de upplevdes som förvirrande och alltför snarlika åtstödande insatser och åtgärder.
 - Riktlinjerna har bytt titel då ”Bra måltider...” uppfattades värdeladdat och normerande. Ny titel på riktlinjerna är det mer neutrala ”Nationella riktlinjer för måltider på sjukhus”.
- Många efterfrågade en tydligare struktur i texterna då huvudbudskap återkom på flera ställen och texterna kändes upprepande. Teori och praktik blandas. Man efterfrågade också en större tydlighet kring vad som egentligen är Livsmedelsverkets riktlinjer.
 - Varje kvalitetsområde (pusselbit) har sammanfattats i ca. 4-6 punkter som utgör Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider på sjukhus.
 - Texterna har granskats, kortats ned och förbättrats språkligt. Praktiska tips har kortats ned och samlats i bilagor.
 - Dispositionen i riktlinjerna, dvs. i vilken ordningsföljd som avsnitten följer på varandra i riktlinjerna, har justerats för att undvika genomgående upprepningar.
- Synpunkter inkom från flera aktörer att sjukhusmåltidernas miljöaspekter och hållbarhetsaspekter fick för stort fokus i riktlinjerna.
 - Kapitlet som i remissversionen hette ”Hållbara livsmedelsval på sjukhus – för hälsan och miljön” har kortats ned och integrerats i kapitlet om ”Miljösmarta måltider”

- Livsmedelsverkets ställningstagande är dock fortfarande att måltiderna som serveras och erbjuds på sjukhus har en stor påverkan på regionernas miljö- såväl som hållbarhetsarbete och kan knytas till flera av målen i Agenda 2030. Sjukhusmåltiderna kan bidra till en hållbar utveckling när det gäller sociala faktorer som hälsa, ekonomi och miljö eftersom matvanorna har stor betydelse för alla dessa tre områden.
 - Enligt den nationella livsmedelsstrategin är måltiden inom den offentliga sektorn ”...ett viktigt verktyg för att påverka efterfrågan av livsmedel av god kvalitet, att bidra till god folkhälsa och till hållbar livsmedelskonsumtion samt bidra till att höja intresset och statusen för måltider, mat och livsmedelsproduktion”.
 - Livsmedelsverket har därför valt att fortsatt låta hållbarhetsfokus löpa som en röd tråd genom riktlinjerna och ser Måltidsmodellen som en modell för att jobba för mer hållbara måltider i offentlig sektor.
- Några önskar ett förtydligande om vilka patienter som omfattas av Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider på sjukhus och av de nordiska näringsrekommendationerna då få personer på sjukhus är ’friska’.
 - De Nordiska näringsrekommendationerna 2012 (NNR) är de officiella näringsrekommendationerna i Sverige och bör användas som grund för måltidsplaneringen. De syftar till att tillgodose näringsbehov och ge förutsättningar för en långsiktigt god hälsa. I allmänhet täcker rekommendationerna även ökade behov vid kortvariga infektioner eller vissa medicinska behandlingar.
 - I nära samråd med Socialstyrelsen tog Livsmedelsverket år 2018 fram en modell (Nutritionspyramiden) för att visa hur Livsmedelsverkets råd och rekommendationer rörande goda och individanpassade måltider utgör en grund för nutritionsomhändertagandet inom vård och omsorg. Måltiderna kan i vissa fall och i olika grad behöva kompletteras med individuell nutritionsbehandling vid specifika sjukdomar eller risktillstånd. Ambitionen bör dock vara att göra insatser så långt ned i modellen som möjligt.
 - Nutritionsbehandling vid olika sjukdomstillstånd och sjukdomsspecifik specialkost samt att behandla undernäring faller inte under Livsmedelsverkets ansvarsområde utan Socialstyrelsen är ansvarig myndighet.

Bilaga

Referenstabell Nordiska näringsrekommendationer 2012

Sammanfattning av de Nordiska näringsrekommendationerna 2012 för vuxna med normal aptit, vuxna med nedsatt aptit samt barn från 6 månader.

Näringsämne	Vuxna med normal aptit	Vuxna med nedsatt aptit	Barn över 6 månader	Funktion	Källor i maten	Kommentar
Energi	9–12 MJ (2 150–2 800 kcal) Energibehovet beror bland annat på grad av fysisk aktivitet och kan beräknas utifrån olika PAL-värden (Physical Activity Level).	9 MJ (2 150kcal) 25–35 kcal/kg kroppsvikt och dag Äldre och samtidigt undernärdd 32–38 kcal/kg kroppsvikt och dag ³	Cirka 40–80 kcal/kg kroppsvikt Energibehovet är procentuellt sett mycket högre hos barn än hos vuxna och avgörs av ålder, längd, vikt och tillväxthastighet.	Kroppen behöver lagom med energi för att fungera bra. Både för lite och för mycket kan leda till hälsoproblem.	Energin kommer främst från fett, och kolhydrater men även från protein (samt alkohol). Fett ger mest energi per gram, drygt dubbelt så mycket som protein och kolhydrater.	Viktstabilitet, eller vid behov viktuppgång, är en viktig indikator på att måltiderna ger rätt mängd energi. Energi- och näringsrika mellanmål är viktiga för att de flesta ska kunna säkerställa sitt energi- och näringsintag.
Protein	10–20 E% (energi procent) Motsvarar 0,8–1,5 g gram protein/kg kroppsvikt och dag. Äldre har ett högre proteinbehov än yngre, över 1 g protein/kg kroppsvikt och dag.	Förhöjt, 15–20 E% Motsvarar över 1,2 g protein/kg kroppsvikt och dag	6–11 månader 7–15 E% 1 år 10–15 E% Över 2 år 10–20 E%	Behövs bland annat för muskler, immunförsvaret, sårläkning, återuppbyggnad av vävnader. Om energiintaget är för lågt används protein som bränsle/energi.	Mjök, yoghurt, fil, ost, kvar, ägg, kött, fågel, fisk, baljväxter, nötter och frön.	Varje måltid behöver innehålla bra proteinkällor. I takt med ett minskat energiintag (< 1 900 kcal) rekommenderas att andelen protein ökas därefter.
Fett	25–40 E%	Förhöjt, ibland över 40 E%	25–40 E%	Viktig energikälla och byggsten i kroppen. Fett gör även små portioner energirika. Bärare av smakämnen och vissa näringsämnen.	Oljor, matfetter, grädde, ost, feta köttprodukter nötter och frön.	

³ Socialstyrelsen, Att förebygga och behandla undernäring (Stockholm: Socialstyrelsen, 2020), s. 30

Näringsämne	Vuxna med normal aptit	Vuxna med nedsatt aptit	Barn över 6 månader	Funktion	Källor i maten	Kommentar
Fleromättat fett (omega-3, omega-6)	5–10 E%	5–10 E%	5–10 E%	Livsnödvändiga fetter som kroppen inte själv kan tillverka utan behöver få via maten.	Fet fisk, som lax, sill och makrill, rapsolja, matfetter baserade på rapsolja, nötter och frön.	
Kolhydrater	45–60 E%	Lägre, ibland under 45 E%	45–60 E%	Kolhydratrika livsmedel bidrar med viss energi, fibrer, vitaminer, mineraler och antioxidanter.	Grönsaker, rotfrukter, potatis, bär, frukt, bröd, mjöl, gryn och ris.	
Fibrer	25–35 gram per dag	Eventuellt lägre	Från 2 år 2–3 gram/MJ Bör ökas gradvis under uppväxten till att i tonåren nå samma mängd som för vuxna.	Mättar utan att bidra med energi. Kan minska risken för förstoppning, tillsammans med ett tillräckligt vätskeintag.	Grönsaker, rotfrukter, bär, frukt, baljväxter, samt bröd, mjöl och gryn av fullkorn.	
Kosttillskott	D-vitamin för vissa grupper	Över 75 år rekommenderas 20 mikrogram D-vitamin i tillskott per dag	Alla barn upp till två års ålder rekommenderas D-droppar, vissa även efter 2 års ålder.	Extra tillskott av vitaminer och mineraler kan behövas vid mycket låga energiintag. Personer som utesluter livsmedelsgrupper eller har vissa sjukdomstillstånd kan också behöva kosttillskott.		D-vitamin rekommenderas till: Alla barn upp till två års ålder. Barn och vuxna som inte äter fisk och D-vitaminberikade livsmedel. Barn och vuxna som bär kläder som täcker ansikte, armar och ben eller inte är ute i solen under sommaren. Alla äldre över 75 år.

