



# Ernæring & Det gode måltid

Foreningen for ATAKSI / HSP

Onsdag den 12. april 2023  
v. ergoterapeut Christina Therese Andersen

# Agenda

---

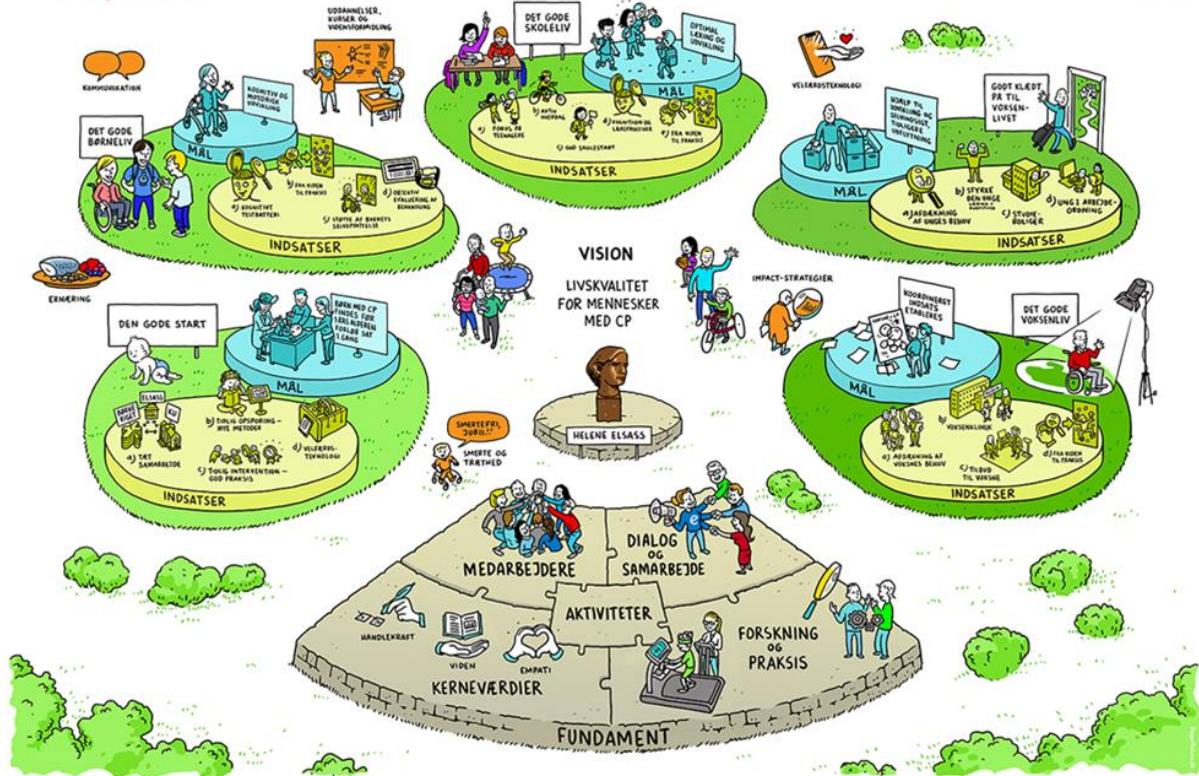
- Hvilke kostgrupper sikrer hjernen de mest optimale læringsbetingelser?
- Energibalance
- Hvilke udfordringer kan børn, unge og voksne med CP have i forbindelse med at spise?
- Hvordan kan vi skabe de bedste forudsætninger for det gode måltid, som skaber en god oplevelse for den enkelte?



# Øge livskvaliteten for mennesker med cerebral parese

Livsrejsen  
strategi 2019-2025

elsass  
fonden



elsass  
fonden



**Hvad betyder ernæring og måltidet for dig?**

# Hvorfor ekstra fokus på kost i relation til CP?

---

- Mange personer med CP har **svært ved at tygge, synke** og har **ikke særlig stor lyst til at spise**
- En **udfordring at indtage tilstrækkelig energi** og mængder af de **næringsstoffer**, der er nødvendige for at sikre kroppens (herunder især hjernens) udvikling og funktion
- **Underernæring** og nedsat vækst er derfor et stort problem hos nogle børn, unge og voksne med CP
- **Overernæring** findes hyppigere blandt personer med CP sammenlignet med resten af befolkningen (begrænset fysisk aktivitet, mundmotoriske udfordringer, energirige fødeemner)
- Vanskeligheder med at tygge og synke kan påvirke **livskvaliteten** for personer med CP i negativ retning. Især når der er et **øget tidsforbrug**



# Hvad kan kosten gøre for personer med CP?

## • Byggemateriale

- ✓ Neuroplasticitet; hele livet!

Joseph, M.S. et al (2012); Wu, A. et al (2004; 2008; 2017); Wurtman, R.J. (2017)



## • Cellefunktion

- ✓ Visse fødeemner indeholder fibre, vitaminer og mineraler, der styrker immunforsvaret og indeholder vigtige antioxidanter

## • Signaler

- ✓ Tarm-hjerne aksen; Varieret mad og fysisk aktivitet skaber større diversitet i mikrobiota (tarmflora) og er vigtig for hjernefunktion og generel sundhed

Dinan, TG. & Cryan, JF. (2017)

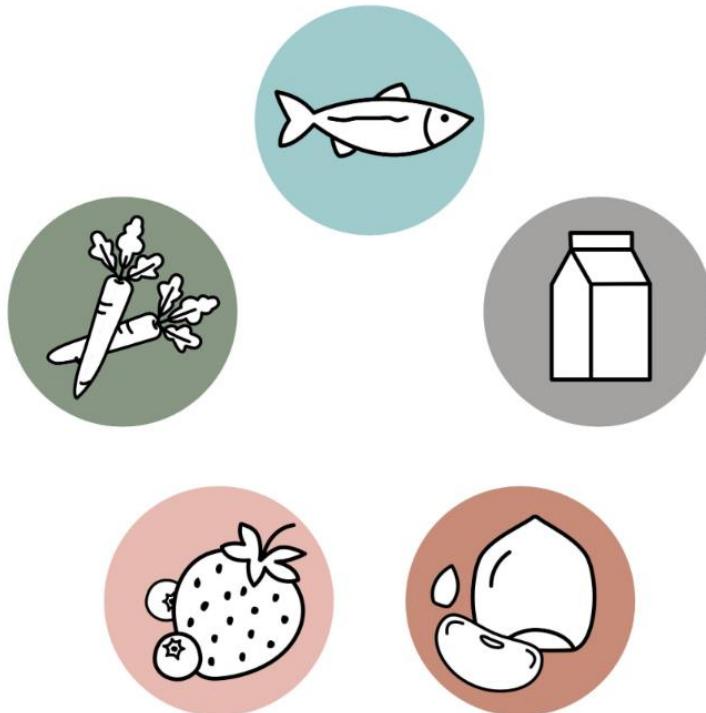
## • Energi

Bélanger, M. et al (2011)

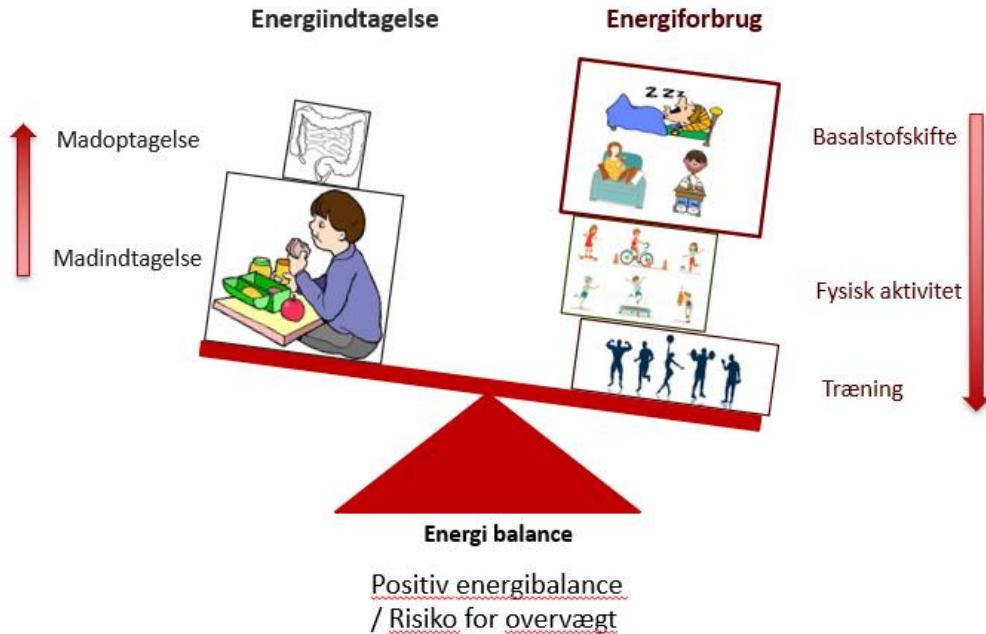


# De fem anbefalede kostgrupper

---



# Energibalance



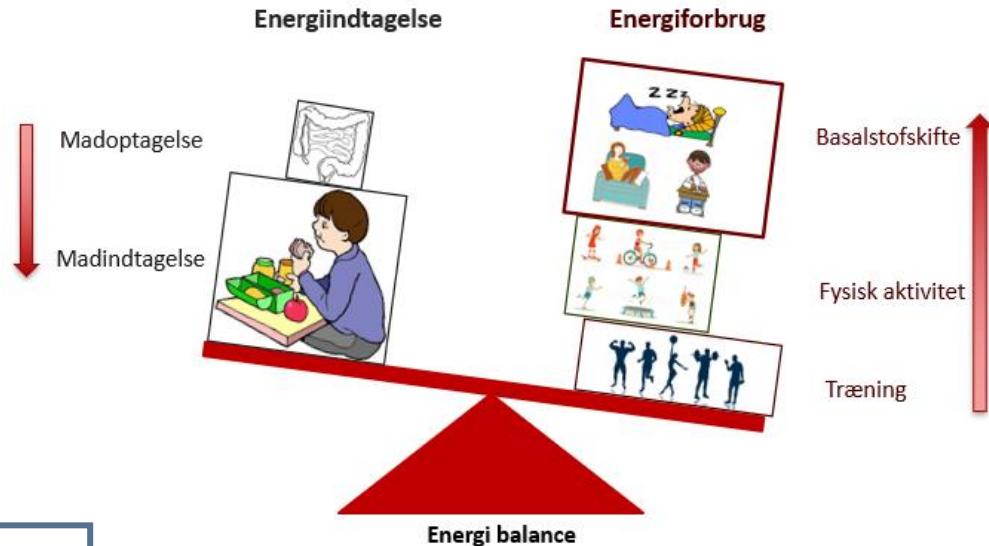
## Øget risiko for livsstilssygdomme

- Type 2 Diabetes
- Astma
- Hjerte-kar sygdomme
- Søvn problemer

## Øget risiko for mentale problemer

- Dårligt selvværd
- Social isolering

# Energibalance



## Øget risiko for:

- Insufficient indtag af vitaminer og mineraler

Hansen, SL. et al (2019)

- Nedsat immunforsvar
- Osteoporose / svage knogler
- Nedsat muskelmasse
- Nedsat udvikling af hjernen

Manore, MM. et al (2007); Grimble, RF. (1998)

Ramel, SE. & Georgieff, MK. (2014)

# Dysfagi-relateret livskvalitet (QOL)

---

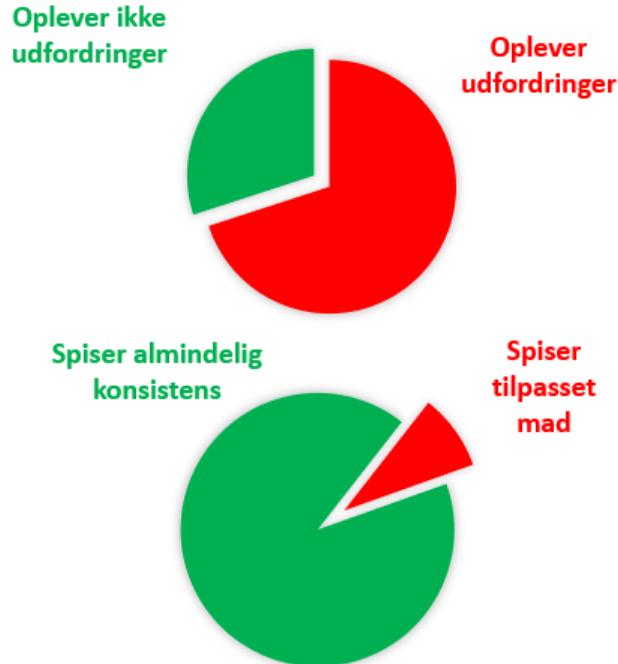
- ~ 77 % får noget galt i halsen
- ~ 60 % har vanskeligheder med at tygge
- ~ 54 % har mad der løber ud af munden



- Dårligere QOL på alle items ( $\uparrow$  alder, større sandsynlighed for  $\downarrow$  SWAL-QOL score)
- Laveste score var på **tidsforbruget** (herefter kommunikation, byrde, træthed, søvn og lyst til at spise)
- Det gennemsnitlige tidsforbrug hos voksne med CP var signifikant højere ( $> 45$  min  $\rightarrow$  lavt BMI)

# Hvad med voksne med CP i Danmark?

---



~70% oplever et af flg. når de spiser:

- Hoster
- Savler
- Bruger lang tid
- Får noget galt i halsen

Dette fund underbygges af litteraturen  
Yi et al. 2018

~90% spiser almindelig konsistens mad

# Praksisfortællinger

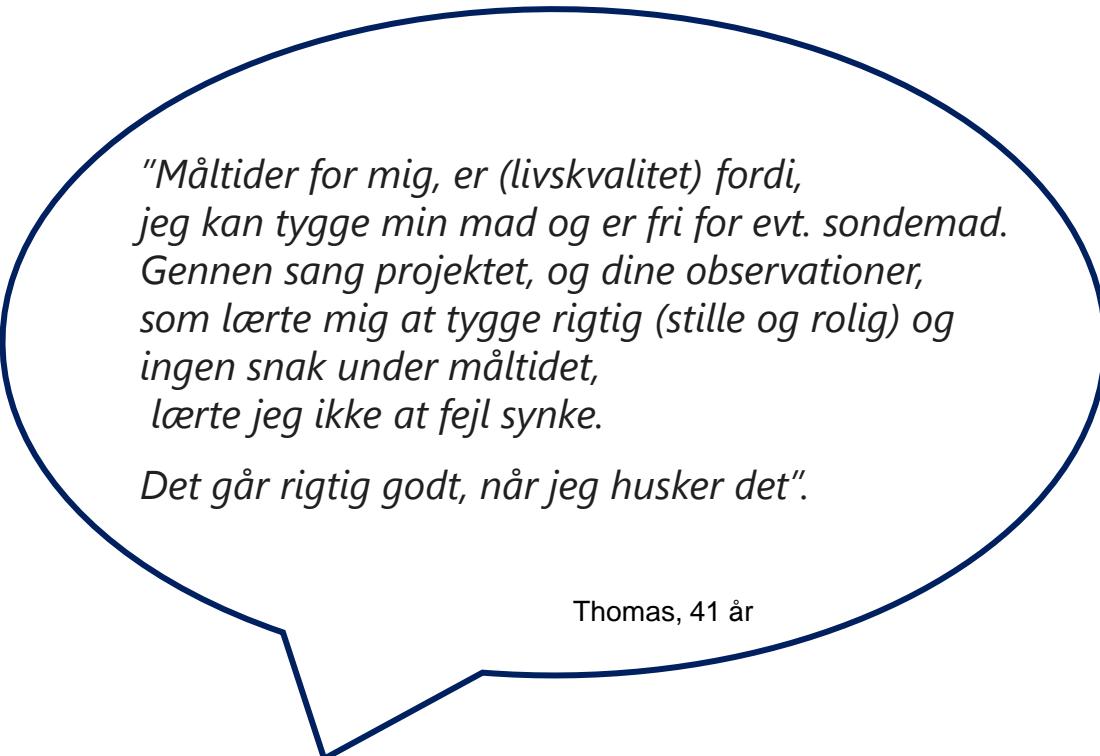
---



- Hvad måltidet betyder for dig?
- Hvilke eventuelle udfordringer oplever du og har der været ændringer gennem årene?
- Hvordan håndterer du det?

# Svar

---



*"Måltider for mig, er (livskvalitet) fordi,  
jeg kan tygge min mad og er fri for evt. sondemad.  
Gennen sang projektet, og dine observationer,  
som lærte mig at tygge rigtig (stille og rolig) og  
ingen snak under måltidet,  
lærte jeg ikke at fejl synke.  
  
Det går rigtig godt, når jeg husker det".*

Thomas, 41 år

# Svar

---

"Jeg tror at jeg forbinder det at spise med kvalitet tid,  
på en eller anden mærkeligt måde.

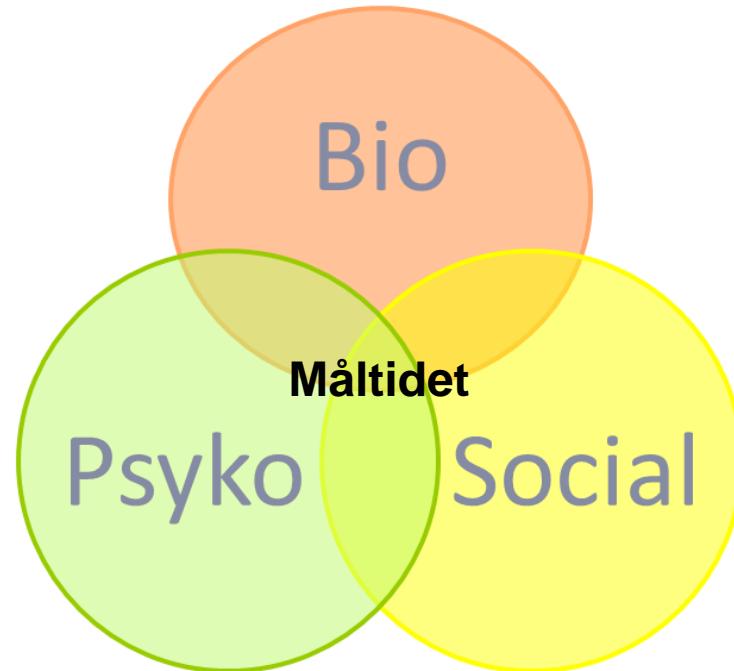
Jeg bliver nødt til at være rolig omkring det at spise, for at  
jeg syntes det er Nice at spise, jeg skal ikke lave alt muligt  
andet eller tænker på hvad jeg skal Eller evt skal nå  
bagefter. Så bliver min krop uroligt, det gør at jeg fejlsynker.  
Jo mere min krop er urolig jo mere fejlsynker jeg. Jeg skal  
ikke tænke på at spise, hvis det skal være nemt for mig at  
spise, jeg skal helst høre et eller andet i mest jeg spiser.

Da jeg var at dreng havde jeg nemmere ved at spise, jeg er  
ret sikker på at det var bevidst om at jeg spiste, Om jeg fik  
en svær eller en nem konsistens. Jeg har været rigtig godt til  
at tilpasse det jeg spiser hen over årene, det kommer der  
nogle ret fuckte sammensætninger ud af."

Michael, 31 år

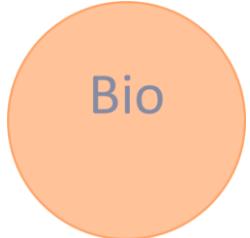
# Hvordan kan vi forbedre oplevelsen omkring måltidet?

---



# Synkeproessen

---



Bio

**Den normale synkeproces** Kjærsgaard, A. (2005)

- Præ-orale fase
- Orale fase
- Faryngeale fase (svælg)
- Øsofageale fase (spiserør)

# Hvad kan man gøre?

---

- Vurdering You Gyoung Yi et al (2018)
- Udgangsstilling
- Hjælpemidler
- Træning
- Bivirkninger
- Vågenhed
- Modificeret kost
- Modificeret væske R. Newman et al. (2016)



Bio

# Sangprojekt

---



elsass  
fonden

# Resultater derfra...

---

*"Jeg er blevet mere bevidst om hvor maden er i munden. Jeg oplever færre host. Det går meget bedre"*

*"Jeg oplever klart at det er blevet nemmere at spise end tidligere. Jeg tænker ikke længere midt i måltidet 'gider jeg spise mere...'"*

*"Rugbrødet ryger ned nu og sætter sig ikke fast (peger på halsen)"*

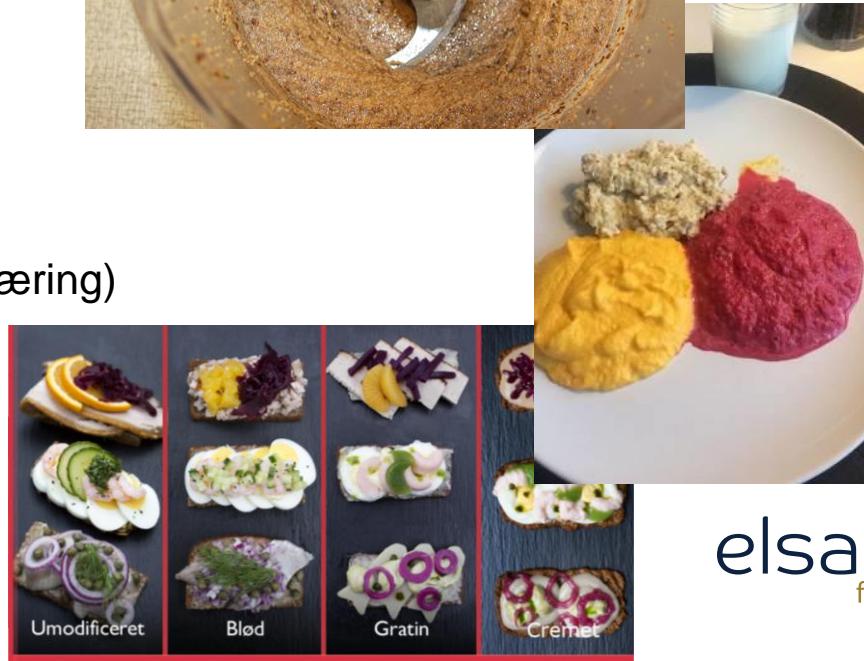
*"Jeg kan mærke madrester i munden, trykker det væk med fingeren på ansigtet, bruger tungen eller børster tænder"*

# Hvad kan man gøre?

---

## Skabe en god oplevelse:

- Aktiv deltagelse
- Sikkerhed og tryghed
- Madens konsistens
- Fokus på måltidet (ikke ernæring)
- Kontrol over måltidet
- Sanseoplevelsen i måltidet



# Hvad kan man gøre?

---

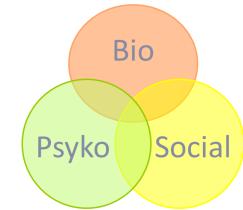
Social

- Værdier i måltidet?
- Samvær under måltidet?
- Socialt samvær i andre sammenhænge?
- Madens konsistens (konsistensborde)
- Det sociale måltid (fokus væk fra ernæring)



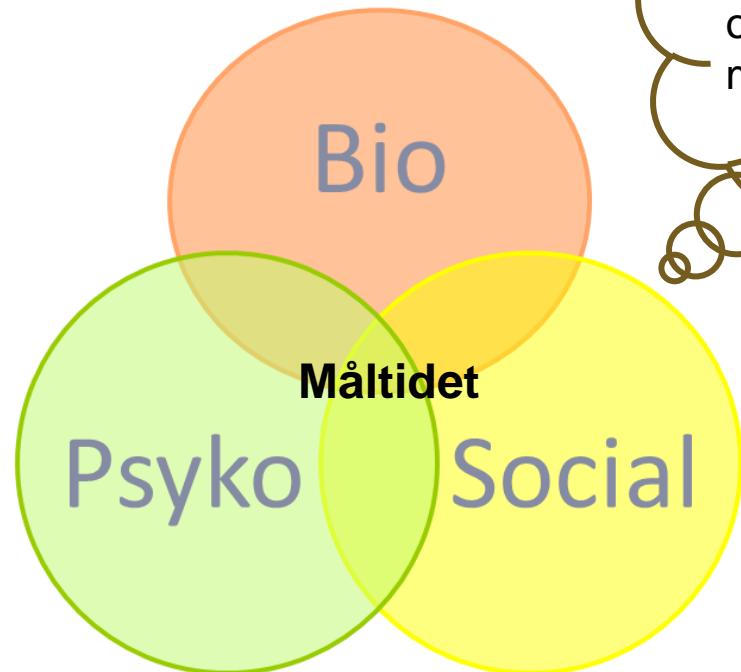
# Madro

---



# Brug et øjeblik

---



Hvor kan du lave ændringer,  
som kan forbedre  
oplevelsen omkring  
måltidet?

# Røde flag

---

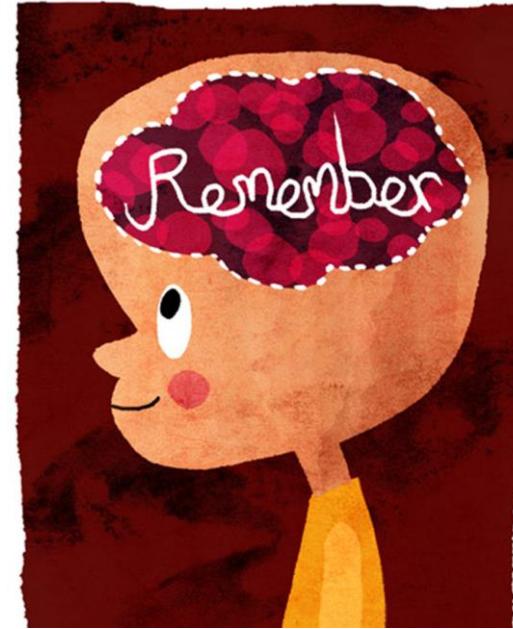
- Vægt (over/under/ændret)
- Host
- Savl You Gyoung Yi et al (2018)
- Lungebetændelse
- Øget tidsforbrug You Gyoung Yi et al (2018)
- Vil spise alene Balandin, S. et al (2009)
- Dårlig tandstatus You Gyoung Yi et al (2018)



# Anbefalinger

---

- ✓ Løbende vurdering af spisesituationen
- ✓ Mulighed for modifieret kost/væske
- ✓ Regelmæssige vejninger
- ✓ Generel og specifik træning
- ✓ Fokus på mundhygiejne
- ✓ Fokus på livskvalitet
- ✓ Vidensdeling og samarbejde



# Ensartet sprogbrug og definitioner



MAD	
Normal	Vanlig, tiltænkt konsistens for retten.
Blød	Let at bide over eller dele/mose med gaffel. Fortsat behov for tygning.
Gratin	Blød, men fast og sammenhængende i konsistens, som fx en æggestand. Råvarer er fint og ensartet pureret. Kan spises med gaffel eller ske.
Cremet	Ensartet og lind. Holder sin sammenhængende form på en ske og flyder ikke sammen. Spises med ske og kræver ikke tygning.

DRIKKE	
Normal	Almindelige tyndflydende drikkevarer.
Let fortykhet	Naturligt tykke drikke, fx kakao-mælk og drikke-yoghurt, eller drikke med normal konsistens tilsat fortykningsmiddel.
Moderat fortykhet	Svarer til sirupkonsistens ved rumtemperatur eller en tyk shake. Er vanskelig at indtage med sugerør og indtages bedst med ske.
Meget fortykhet	Konsistensen er ekstremt tykt og svarer til cremet konsistens af mad. Det er ikke muligt at drikke fra kop eller med sugerør. Indtages med ske.



elsass  
fonden

# Sundhedsstyrelsens anbefalinger



## Nøglehullet

- Spar på fedt
- Spar på sukker
- Spar på salt
- Spis flere kostfibre og fuldkorn



## Planlæg

Lav en indkøbsliste og køb ind, når du er mæt – så undgår du nemme usunde impulskøb. Du sparer også tid, penge og begrænser madspild.

# Kilder

- Joseph MS et al. Effects of diet and/or exercise in enhancing spinal cord sensorimotor learning. *PLoS one* 7: e41288, 2012.
- Wu A, Ying Z, and Gomez-Pinilla F. Dietary omega-3 fatty acids normalize BDNF levels, reduce oxidative damage, and counteract learning disability after traumatic brain injury in rats. *J Neurotrauma* 21: 14571467, 2004.
- Wu A, Ying Z, and Gomez-Pinilla F. Docosahexaenoic acid dietary supplementation enhances the effects of exercise on synaptic plasticity and cognition. *Neuroscience* 155: 751-759, 2008.
- Wu A, Ying Z, and Gomez-Pinilla F. Exercise facilitates the action of dietary DHA on functional recovery after brain trauma. *Neuroscience* 248: 655-663, 2013.
- Wurtman RJ. Synapse formation in the brain can be enhanced by co-administering three specific nutrients. *European journal of pharmacology* 817: 20-21, 2017
- Dinan TG & Cryan JF. *Gastroenterol Clin North Am.* 2017 Mar;46(1):77-89. doi: 10.1016/j.gtc.2016.09.007. Epub 2017 Jan 4. The Microbiome-Gut-Brain Axis in Health and Disease.
- Bélanger M et al. *Cell Metab.* 2011 Dec 7;14(6):724-38. doi: 10.1016/j.cmet.2011.08.016. Brain energy metabolism: focus on astrocyte-neuron metabolic cooperation.
- Hruby A et al. *Am J Public Health.* 2016 Sep;106(9):1656-62. doi: 10.2105/AJPH.2016.303326. Epub 2016 Jul 26. Determinants and Consequences of Obesity.
- Chu DT et al. *Diabetes Metab Syndr.* 2019 Jan - Feb;13(1):155-160. doi: 10.1016/j.dsx.2018.07.015. Epub 2018 Jul 30. An update on obesity: Mental consequences and psychological interventions.
- Hansen SL. et al. *Nutrients.* 2019 Mar 14;11(3). pii: E620. doi: 10.3390/nu11030620. Suboptimal Nutrition and Low Physical Activity Are Observed Together with Reduced Plasma *Brain-Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) Concentration in Children with Severe Cerebral Palsy (CP).
- Manore MM<sup>1</sup>, Kam LC & Loucks AB; International Association of Athletics Federations. *J Sports Sci.* 2007;25 Suppl 1:S61-71. The female athlete triad: components, nutrition issues, and health consequences.
- Grimble RF<sup>1</sup>. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 1998 Jul;1(4):369-74. Fasting in healthy individuals and adaption to undernutrition during chronic disease.
- Ramel SE & Georgieff MK. *World Rev Nutr Diet.* 2014;110:190-200. doi: 10.1159/000358467. Epub 2014 Apr 11. Preterm nutrition and the brain.
- Solveig Hansen & Jens Bo Nielsen, Elsass årskrift 2019
- Balandin, s. et al (2009). Understanding meal-time changes for adults with CP and the implications for support services
- You Gyoung Yi et al (2018): Dysphagia-Related Quality of Life in Adults with Cerebral Palsy on Full Oral Diet Without Enteral Nutrition
- Philip S. S., Dutton G. N., (2014 maj) Identifying and characterising cerebral visual impairment in children: a review. Clinical and experimental Optometry
- Sellers D. et al (2013). Development and reliability of a system to classify eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology.* 15(3):245-251
- Den nationale kosthåndbog (2016). Kosthåndbogen.dk
- Pingel, J., Andersen, C., Raffalt, P. & Kowalczyk, C. (2022) Singing Therapy Improving Peak Flow, Speech and Eating Abilities in Adults with Cerebral Palsy. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 10, 158-178. doi: [10.4236/ojtr.2022.104012](https://doi.org/10.4236/ojtr.2022.104012).

# Tak for i dag

---

Christina Therese Andersen [ca@elsassfonden.dk](mailto:ca@elsassfonden.dk)

Følg os på

