

Teksturs betydning for børns accept af mad

Sunde Børn – Mad til de mindste

(16. maj 2024)

Annemarie Olsen

Lektor, sensorik og forbrugeradfærd

Postdoc **Ching Yue Chow** har lavet flere slides



Hvad er tekstur?

Det handler om MUNDFØLELSE

@kidfriendly.meals

Kilde:
aboutkidshealth.ca

Hvad er tekstur?

Det handler om MUNDFØLELSE

Elastisk mad:

Vingummi, skumfiduser, gelé, skærest

Plastisk mad:

Banan, kogte bløde grøntsager, nougat, smør, smelteost

Tyndflydende væsker:

Vand, eddike, mælk, kaffe

Tykflydende væsker:

Honning, sovs, olie, ketchup, mayonnaise

Klistret mad:

Peanutbutter, sirup, karamel, candyfloss

Tør mad:

Kiks

Våd, saftig, fugtig mad:

Agurk, vandmelon, kogt grøntsag, appelsin

Fiberagtig eller trådet mad:

Græskar, bladselleri, kogt kylling, asparges

Krystallinsk mad:

Sodavandsis, flagesalt, sukker

Blød mad:

Honningmelon, avocado, yoghurt, flødeskum

Fast eller hård mad:

Bolcher, nødder, parmesanost

Sprød mad:

Flæskesvær, frisk salat, småkage, marengs, brødskorpe, frisk æble

Grov, kornet mad:

Müsli, hakkede mandler

Grynet mad:

Hummus, gammel mælk

Cremet mad:

Flødeis, mayonnaise, creme fraiche

Knasende, smuldrende:

Cookies

Sej mad:

Tørret bacon, beef jerky

Mør mad:

Kogt fisk eller kød, kogte grøntsager

Melet mad:

Melboller, overkogt pasta

Klæg mad:

Romkugle

Olieagtig og fedtet mad:

Spegepølse, olie, smør

Tekstur og Børn

01

Source: Getty Images

Samspil med accept, neofobi og kræsenhed
(Lukasewycz & Mennella, 2012; Laureati et al., 2020; Skouw et al., 2023)

02

Adapted from Chow et al. (2022)

Vækst, tyggebevægelser og tandudvikling
(Chow et al., 2022; Tournier & Forde, 2023)

Sensitive vs kritiske perioder

Sensitiv periode

Tidspunkt i udviklingen, hvor det er **lettere for en given læring** at finde sted. Adfærden kan dog stadig læres på et senere tidspunkt, men det er vanskeligere.

Kritisk periode

Tidspunkt, hvor **en adfærd skal læres**, og hvis denne mulighed forpasses, så kan adfærden aldrig eller svært tilegnes.

Begge bidrager til børns accept af fødevarer – også ift. teksturer.

(Harris & Mason, 2017)

Timing er vigtig!

*"**Tidspunktet** for introduktion af mere komplekse teksturer var **den vigtigste faktor** ift. accept."*

Sen introduktion til fødevarer med komplekse teksturer kan give udfordringer senere (kohortestudie, ca 10.000 børn)

(Northstone, et al., 2001)

Sen introduktion til fødevarer med komplekse teksturer kan give udfordringer senere (nu fulgt indtil 7 år)

Sen introduktion til komplekse teksturer resulterede i:

- Børnene spiste **færre forskellige fødevarer**, også frugt og grønt ($p < 0.05$ – 0.001).
- Børnene havde **flere spiseproblemer** ($p < 0.05$ – 0.001).

Hvordan kan man måle teksturpræferencer?

Vi udviklede et nyt tekstur-“instrument”.

2 dimensioner:

- Hård // Blød
- Med // Uden partikler

Hard

Soft

With
particle

No
particle

Forced-choice spørgeskema + validering med fødevarer

Resultater: Danske 3-6 årige børns partikel-præferencer

(Chow et al, 2024)

Danske 3-6 årige børn + forældres partikel-præferencer

(Chow et al, 2024)

Danske 3-6 årige børn + forældres hård/blød-præferencer

(Chow et al, 2024)

Teksturpræferencer udvikles i løbet af barndommen (2.999 franske børn, 4-36 mdr)

(Tournier et al., 2021)
Billeder: Adobe Stock

Primære faktorer ift. accept: Børnenes evner til at spise med fingrene og gag-frekvens.
I mindre grad: Tandfrembrud og mødrenes følelser omkring introduktion af overgangskost.

Tekstur kan variere meget mellem mos-typer

(Maier et al., 2007)

Gentagne eksponeringer øger accepten (5-7 mdr gamle babyer)

Maier *et al*, 2007.

Tekstur påvirker effekt af gentagne eksponeringer

Eksempel med pure af banan eller ærter // 4-7 mdr gamle babyer

En række effekter af at **skære** vs **blende** kogt gulerod til 1-årige børn

(Blossfeld et al., 2007)

At ændre et produkts tekstur kan have større effect end smag og farve

Yoghurt med stykker (3-4 årige)

(Werthmann et al, 2015)

Hvad påvirker børns tekstur-“status”?

Indsigt fra 70 danske “par” med forældre og 6-13 årige børn

- Klar sammenhæng mellem **sensitivitet**, **neofobi** og teksturpræferencer.
- Ingen sammenhæng mellem børn og forældres teksturpræferencer.

(Cappellotto & Olsen 2021)

Kan man ændre tekstur- præferencer gennem taktile lege?

Inspiration fra gentagne eksponeringer:

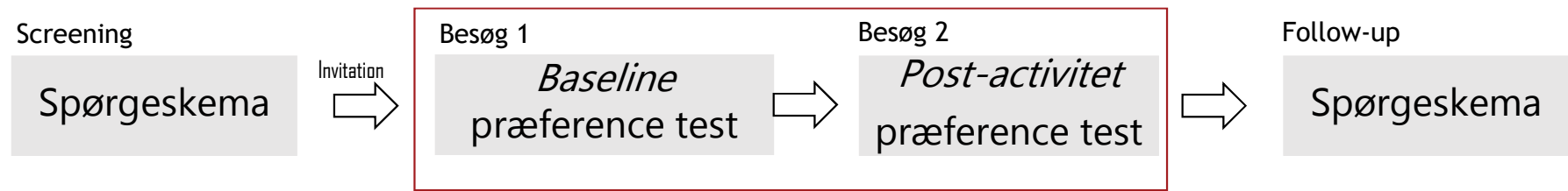
- Opmuntrer til at smage på frugt og grøntsager
(Coulthard & Sealy, 2017)
- Kan fremme accept af specifikke teksturer
(Nederkoorn et al., 2018)
- Kan introducere til nye fødevarer
(Højer et al. 2020)

Tilpasset fra Farrow & Coulthard (2018)

Tilpasset fra Nederkoorn et al. (2018)

Eksperimentelt design

Deltagere: Børn med lav præference for fødevarer med partikler ($n = 24$, 3–6 år)



Foreløbige resultater fra pilot-studiet

Primært mål: Teksturpræferencer

Sekundært mål: Spørgeskemasvar

Vil du vide mere?

RESEARCH ARTICLE

Journal of **Texture Studies** WILEY

Development and application of specific questions to classify a child as food texture sensitive

Carolyn F. Ross¹ | Victoria A. Surette¹ | Charles B. Bernhard¹ | Sarah Smith-Simpson² | Jookyeong Lee³ | Catherine G. Russell³ | Russell Keast³

CRITICAL REVIEWS IN FOOD SCIENCE AND NUTRITION
2024, VOL. 64, NO. 12, 3861–3879
<https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2136619>

 Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

REVIEW

 OPEN ACCESS  Check for updates

A review on children's oral texture perception and preferences in foods

Ching Yue Chow^{a,b} | Sigrid Skouw^a | Anne C. Bech^b | Annemarie Olsen^a | Wender L. P. Bredie^a

^aSection for Food Design and Consumer Behavior, Department of Food Science, University of Copenhagen, Denmark; ^bArla Innovation Centre, Arla Foods AMBA, Denmark


GRØNTSAGER OG FRUGT
Hjælp dit barn til at kunne lide dem



En guide til småbarns-forældre

www.HabEat.eu

EU-projekt (2010-2014) om sunde spisevaner hos 0-6 årige.

www.SmagForLivet.dk (2014-2021)

Opsummering

- Tekstur har stor betydning for børns accept!
- Dimensioner: ***Hårdhed/blødhed*** og ***med/uden partikler***.
- Der er ***sensitive*** og ***kritiske perioder*** ift. eksponering til mere komplekse teksturer – ca. omkring 6-9 mdrs alderen.
- Teksturpræferencer ***udvikles med stigende alder***.
- ***Gentagne eksponeringer*** kan også øge teksturpræferencer.

