

Sanserne i en pædagogisk kontekst

Oplæg af Maria Sørensen & Andrea Hadberg, ergoterapeuter i Sensory
Design.

Program

- Hvad er sansning?
- Sansernes betydning
- Sanser og autisme
- Sanserne – støj eller signal
- Sansebearbejdning - SPD
- Nervesystemet

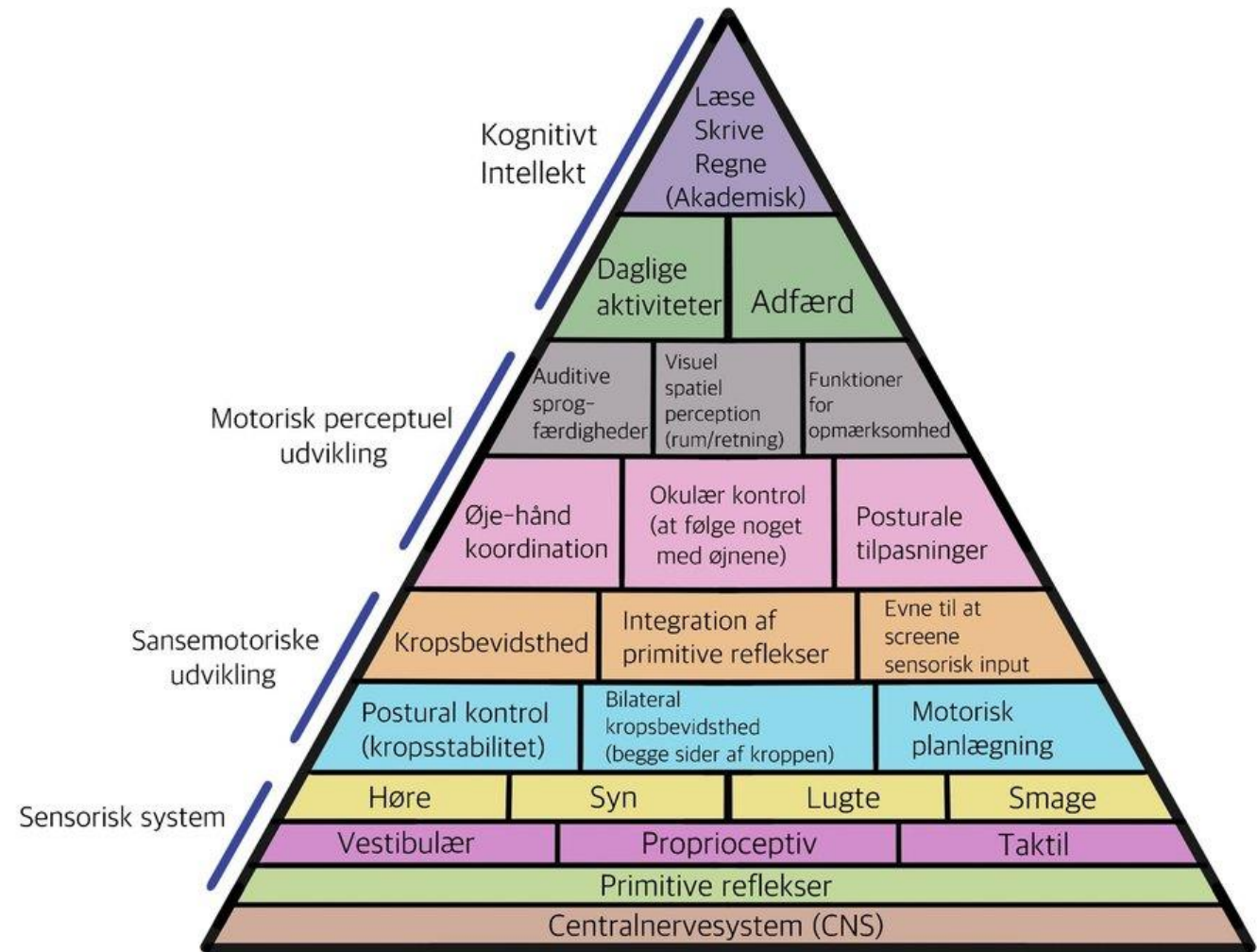


Sansning

Sansning

- Sansning er personligt
- Har betydning for vores udvikling
- De fleste sanser kun bevidst 4% af vores omgivelser. Herudover styrer vores ubevidste hjerneprocesser større dele af vores adfærd
- Vores hjerne kan sortere i inputtene – hvad er vigtig nu og hvad kan vente lidt
- De fleste mennesker har eller har haft udfordringer med sansebearbejdning – men vi kan kompensere for dem (eller har "trænet" dem væk)
- Viden om sanserne og adfærd giver os forståelse og hermed accept af hinanden
- Når et barn bliver født, er kun 25-30 procent af hjernen færdigudviklet

Læringspyramide



Læringspyramide (Williams & Shellenberger) - Redigeret

Lad os så
komme i
gang



Sanser og autisme

- ICD-11; anerkendt for første gang som et grundlæggende træk ved autisme
- Sanseudfordringer kan få betydning i mange situationer som fx kommunikation og begå sig socialt



Sanser og autisme

- Overresponsiv
- Underresponsiv
- Sansesøgende adfærd
- Sanseudfordringer kan intensiveres når nervesystemet er på overarbejde/stresset.

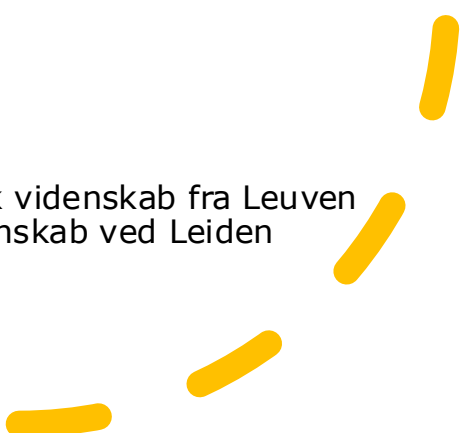


A large orange circle on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Præcise hjerner i en usikker verden – nyere viden

- Hjernen er proaktiv – den laver hurtige forudsigelser (neurotypiske).
- Mennesker med autisms hjerner har sværere ved at lave forudsigelser
- Tænker absolut i en relativ verden – kan have svært ved at bruge konteksten
- Hjernen laver forudsigelser for at beskytte mod overbelastning
- Hvis hjernen ikke er i stand til at forudsige tilstrækkeligt godt er den nødt til at lægge større vægt på sanseindtrykkene

(Peter Vermeulen; har en mastergrad i psykologi og pædagogisk videnskab fra Leuven Universitet i Belgien og en ph.d. i psykologi og pædagogisk videnskab ved Leiden Universitet i Holland)

A series of four yellow brushstroke-like lines in the bottom right corner, arranged in a curved, upward-pointing pattern.

Sanser og autisme – vores erfaringer

- Bombardement af sanseapparatet
- Overreagerende sansesystem typisk på fjernsanserne – synssansen, lugtesansen, smagssansen og høresansen.
- Underreagerende sansesystem typisk på nærsanserne – balancesansen, muskel-
ledsansen, berøringssansen og den indre kropssans.





Sansebearbejdning

- Hjernens evne til at sortere, organisere og bearbejde sanseindtryk samt regulere og modulere, dvs. hæmme eller fremme, information.
 - Reaktionerne (den adaptive respons) kan være af både motorisk, perceptuel, indlærings- og adfærdsmæssig karakter.
 - Teorien blev udviklet først af den amerikanske ergoterapeut A.J. Ayres i 1960'erne og 1970'erne.
- 

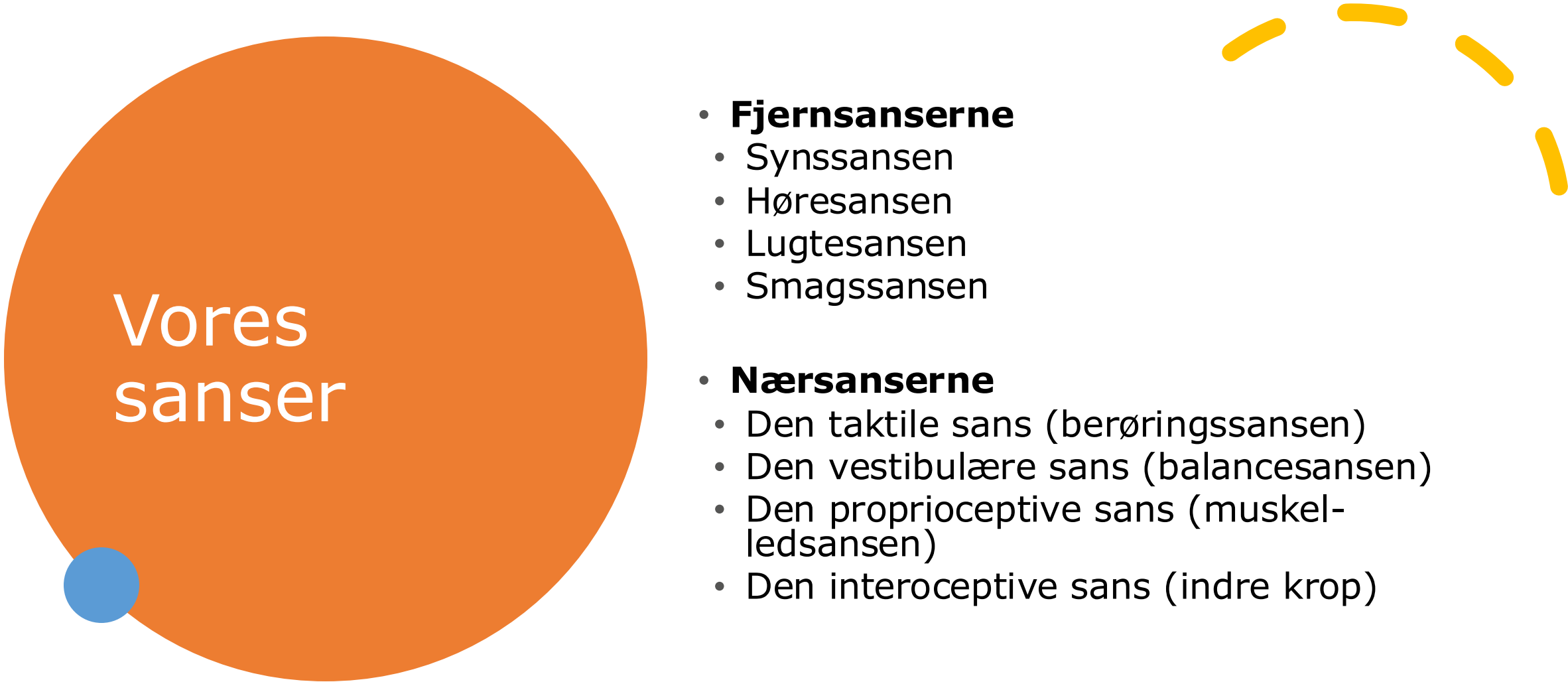
Sansebearbejdningsproblematikker (SPD)



Opstår når sansesignalerne misforstås i hjernen, og derfor griber forstyrrende ind i barnets daglige rutiner, vaner og aktiviteter (Lucy Jane Miller 2014).

Undersøgelser viser at:

- 80-90 % af mennesker med autisme har SPD
- 60 % af mennesker med ADHD har SPD
- 49 % af mennesker med Downs syndrom har SPD
- 49 % af mennesker med epilepsi har SPD
- 5% af mennesker uden en diagnose har SPD (Galiana-Simal A. et. al., 2020)



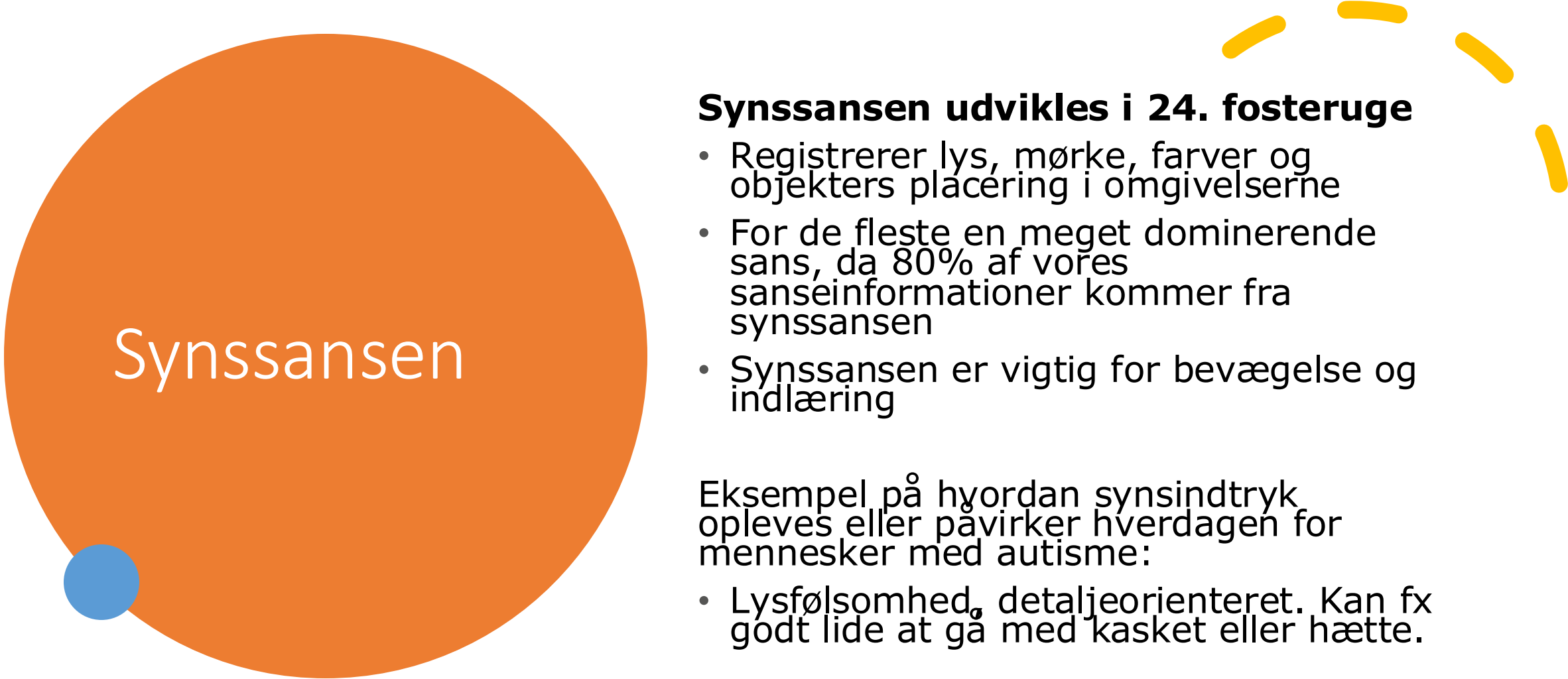
Vores sanser

- **Fjernsanserne**

- Synssansen
- Høresansen
- Lugtesansen
- Smagssansen

- **Nærsanserne**

- Den taktile sans (berøringssansen)
- Den vestibulære sans (balancesansen)
- Den proprioceptive sans (muskelleadsansen)
- Den interoceptive sans (indre krop)



Synssansen

Synssansen udvikles i 24. fosteruge

- Registrerer lys, mørke, farver og objekters placering i omgivelserne
- For de fleste en meget dominerende sans, da 80% af vores sanseinformationer kommer fra synssansen
- Synssansen er vigtig for bevægelse og indlæring

Eksempel på hvordan synsindtryk opleves eller påvirker hverdagen for mennesker med autisme:

- Lysfølsomhed, detaljeorienteret. Kan fx godt lide at gå med kasket eller hætte.



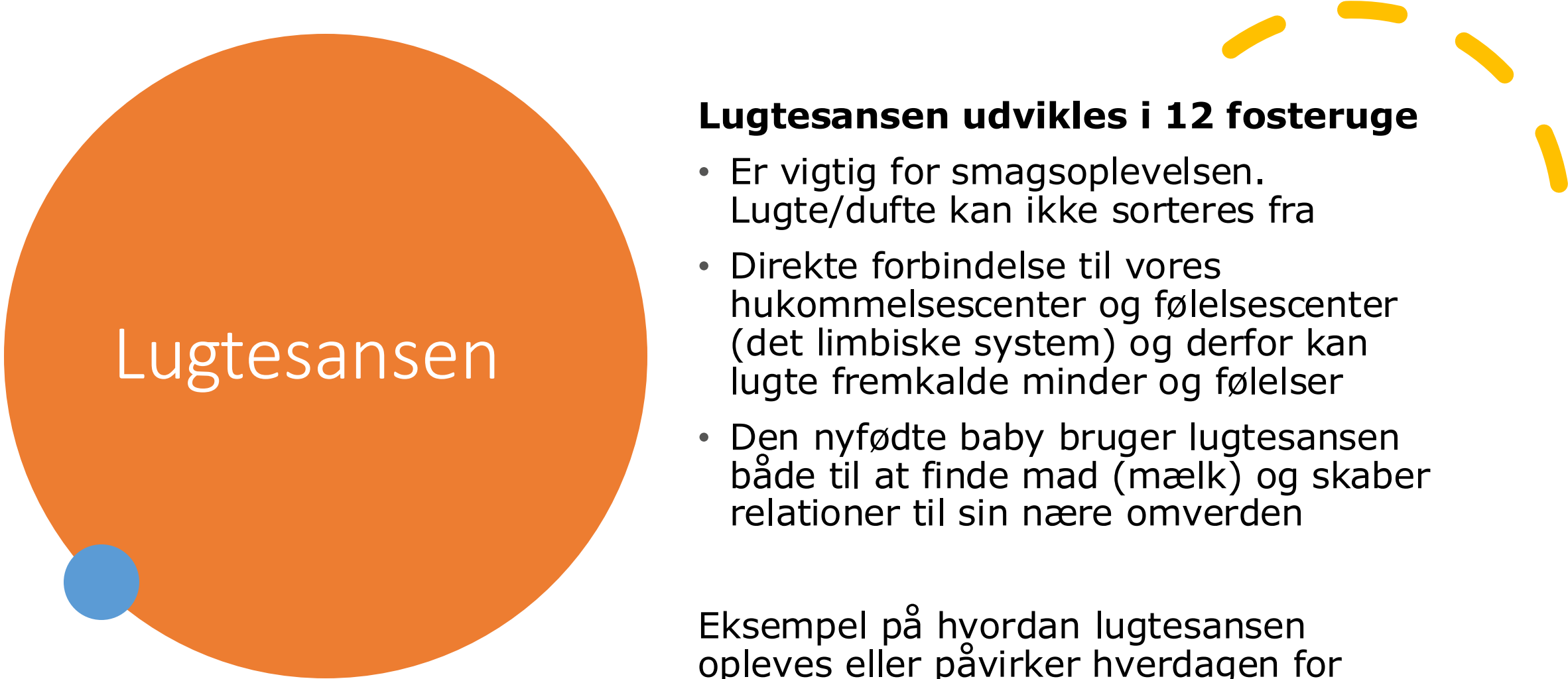
Høresansen

Høresansen udvikles i 20. fosteruge

- Registrerer lydbølger
- Udviklingen af høresansen har stor betydning for sproget
- Høresansen hjælper os til at reagere på lyd og henvendelser
- Bruges som alarmberedskab

Eksempel på hvordan auditive indtryk opleves eller påvirker hverdagen for mennesker med autisme:

- Kan opleves som om alle lyde opleves lige intenst. Derfor kan det være overvældende at handle ind i et stort supermarked eller have en samling i et lokale mange mennesker.



Lugtesansen

Lugtesansen udvikles i 12 fosteruge

- Er vigtig for smagsoplevelsen.
Lugte/dufte kan ikke sorteres fra
- Direkte forbindelse til vores hukommelsescenter og følelsescenter (det limbiske system) og derfor kan lugte fremkalde minder og følelser
- Den nyfødte baby bruger lugtesansen både til at finde mad (mælk) og skaber relationer til sin nære omverden

Eksempel på hvordan lugtesansen opleves eller påvirker hverdagen for mennesker med autisme: Kan autonome reaktioner, som hovedpine eller kvalme



Smagssansen

Smagssansen udvikles i 12 fosteruge

- Barnet begynder at drikke fostervandet – får smag fra det moderen spiser
- Registrerer surt, sødt, salt, bittert og umami. Resten af smagsoplevelsen skyldes lugtesansen

Eksempel på hvordan smagssansen opleves eller påvirker hverdagen for mennesker med autisme:

Kan ofte lide et samme mad, som smager ens. Fx nuggets og pommes frites. Et æble er ikke forudsigeligt. Kan være sødt, surt, melet, saftigt, tør mm.



Den taktile sans

- Udvikles i 6. fosteruge og er den tidligst fungerende sans
- Er beliggende i huden og i slimhinderne
- Sansecellerne i huden modtager besked fra omgivelserne gennem berøring og tryk, og registrerer kulde- og varmepåvirkning samt smerte ved beskadigelse af huden
- Har betydning for vores kropsbevidsthed
- Stimulering gennem hænderne er afgørende for læring

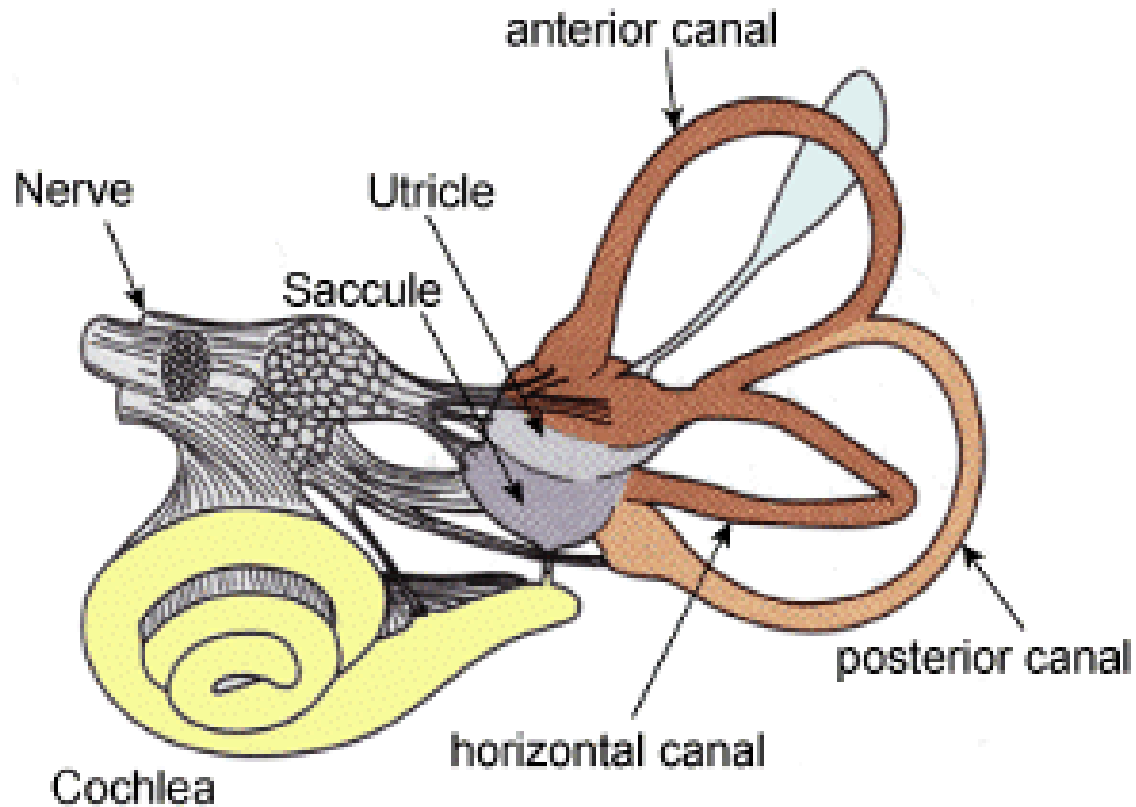
Taktile sans – eksempel på oplevelser

- Reagerer aggressivt eller emotionelt ved berøring
- Kradser eller klør sig efter berøring
- Elsker at have bare fødder/ vil helst ikke have bare fødder
- Rører konstant ved ting eller mennesker/ undgår berøring med ting eller mennesker
- Har udfordringer med at stå i kø eller at være tæt på andre/ vil helst være meget tæt og røre ved andre
- Kan have svært ved personlig hygiejne/ Elsker "wellness aktiviteter"
- Selektive i forhold til valg af tøj
- Kan have svært ved at mærke temperatur forandringer
- Har intet problem med at have beskidte fingre/ kan slet ikke lide at have skidt på fingrene

Stimulering af den taktile sans

- Gnubbes grundigt efter bad
- Vaskes med forskellige svampe/børster klude
- Dybe tryk
- Massage
- Fingermaling, modellervoks, sandleg, ælte dej mm
- Sansekasser
- Kram
- Tyngdeprodukter
- Vand -og badeaktiviteter/svømning
- Børsteprogrammet - Wilbarger (skal introduceres af en terapeut)

Den vestibulære sans



- Udvikles i 8. fosteruge
- Dette sanseorgan findes i det indre øre
- Har betydning for opfattelsen af kroppens tyngde, stilling, balance, koordinering, rummelig orientering og fart
- Registrerer muskelspænding/tonus, tyngdekraftens påvirkning, retninger op/ned og frem/tilbage og fra side til side
- Har en samlende funktion ift. opfattelsen af tyngdekraften og den fysiske verden hos den enkelte

Vestibulære sans -eksempel på oplevelse

- Støder ind i genstande eller mennesker
- Er vild med at være i bevægelse fx snurre rundt om sig selv eller danse
- Kan ikke lide at køre bil/bliver let køresyg/ elsker at køre i bil
- Utryghed ved trapper/højder
- Falder eller snubler ofte
- Rokker kroppen frem og tilbage
- Vipper på stolen
- Er vild med at gynge / undgår aktiviteter hvor fødderne slipper underlaget
- Undgår aktiviteter hvor hovedet kommer ud af lodlinje
- Mister nemt orienteringen/ bliver let væk
- Kan virke klodset/ kommer nemt galt afsted

Stimulering af vestibulær sansen

- Alt bevægelse hvor hovedet kommer ud af lodlinje
- Hængekøje, gyngesving, vippe, vandseng mm.
- Gåtur på ujævnt terræn
- Tømme opvaskemaskine, rydde op i legetøjskassen mm.
- Dans
- Cykelture
- Køreture i bil og bus
- Ophæng der bevæger sig / blinker mm.
- Tumblelege
- Kolbøtter, blive rullet ind i en madras
- Stå på hænder/hovedet



Den proprioceptive sans

- Udvikles i 10. fosteruge.
- Beliggende i muskler, ledbånd, led og sener i kroppen
- Stimuleres ved bevægelse af muskler og led, som opstår ved musklers sammentrækning og udspænding
- Registrerer leddenes stilling og muskelspænding
- Har betydning for udviklingen af bl.a. koordination, kropsbevidsthed og motorisk planlægning og medfører indre ro

Proprioceptive sans -eksempler på oplevelser

- Går/løber på tåspidserne
- Læner sig op ad andre eller genstande
- Udtrættes hurtigt eller virker doven
- Overstrækker led for at få stabilitet
- Har et svagt håndgreb / kraftigt håndgreb
- Falder ofte ned af stole eller hænger hen over møblerne
- Bevæger sig stift /slap
- Giver voldsomme kram
- Går tungt
- Kan virke ukoordineret i sine bevægelser
- Svært ved at afstemme mængden af muskelkraft i en given aktivitet

Stimulering af den proprio- ceptive sans

- Al fysisk aktivitet hvor musklerne bliver brugt
- Skubbe indkøbsvognen når der handles ind
- Bære varerne hjem i en rygsæk
- Cykling, svømning, ridning
- Gåture i udfordrende terræn
- Trampolin
- Være med til at flytte rundt på møblerne
- Skubbe trække og bære
- Klatre
- Maveliggende på madras
- Øvelser på madras
- Fysisk aktivitet – gerne min. 20 min.

Den interoceptive sans

- Receptorer er beliggende i hele vores krop bl.a. mave, organer, kønsdele, muskler, knogler og hud
- Styrer de indre organer- gør at vi kan mærke sult, mæthed, ubehag, smerte, toiletrang, temperatur, angst, utryghed, mm.
- Gør os i stand til at svare på spørgsmålet "Hvordan har du det?"



Interoception - eksempler på oplevelse

- Kan ikke mærke mæthed – overspiser
- Kan ikke mærke sult – glemmer at spise
- Kan ikke mærke toilettrang – glemmer at gå på toilettet
- Svært ved at forstå/aflæse/tolke kroppens signaler – kan reagere "forkert" ift. en given situation
- Manglende forståelse/misforståelse af kroppens signaler kan føre til angst
- Svært ved at aflæse/tolke kropssprog og ansigtsudtryk

Interoception



Stimulering af den interoceptive sans

- Mindfulness
- Trænes bedst ved kropsbevidstheds træning / træning af nærsanserne
- Yoga
- Kognitiv træning
- Fysisk aktivitet
- Skemalagte aktiviteter som fx toiletbesøg og måltider
- Åndedrætsøvelser



Autisme og nerve- systemet

- Forskning viser at amygdala er forstørret hos en del børn og unge med autisme
- Gaba og glutamat (signalstoffer/neurotransmitter) justerer hvor kraftigt at beskeder eller signaler mellem hjernens strukturer sendes.
- Dys-balance mellem Gaba og glutamat (Gaba bremser (rødt lys) og Glutamat (grønt lys))
- Derfor kan sanseindtryk opleves som kraftige eller slet ikke.

Nervesystemet i balance

- Fysisk aktivitet
- Berøring
- Åndedræt



Neuro-fysiologisk tilgang – Pernille Thomsen



Kroppens egen trylledrik	Hvornår sker det?	Tid	Borg-skala	Hvad gør det ved dig?
Serotonin	Når du bevæger dig i et friskt tempo og har det rart	5–10 minutter	12–14	Gør dig rolig, hjælper på søvn og humør
Dopamin	Når du bliver udfordret på en sjov måde	10–15 minutter	14–17	Giver energi og lyst til at være med
Endorfiner	Når du griner og sveder i længere tid	20–30 minutter	15–18	Giver "YES-følelse" og dæmper uro og ubehag
BDNF	Når du skifter mellem fart og pauser i legen	10–20 minutter	13–17	Hjælper hjernen med at lære, huske og vokse

Opsamling

- Sansning er personligt & sansning er alle vegne!!
- Den proprioceptive sans er SUPERSANSEN!!!
- Vi kommunikerer gennem vores adfærd – det sprog SKAL vi lære at forstå
- Fodre nervesystem med fysisk aktivitet, berøring og åndedræt



Tak for i dag 😊 !!

Vil du vide mere om os:

Tjek vores hjemmeside:
www.sensorydesign.dk

Send os en mail:
kontakt@sensorydesign.dk

Ring til os: 2682 8814 eller 2613 3266

<https://www.facebook.com/sensorydesign.dk/>