

A stylized, colorful illustration of a landscape. The foreground features rolling green hills with dark brown soil. On the left, there is a green tree, a purple flower, and an orange flower. A small red bird is flying in the sky. The background consists of layered blue and white waves, suggesting a sky or water horizon.

# Balancetest til børn – findes de?

Årsmødet 28 marts 2019  
Mariann K. Wowern; Specialist i  
Pædiatrisk Fysioterapi, Sophie Bunch  
Ergoterapeut, Tina Borg Bruun, Specialist  
i Pædiatrisk Fysioterapi  
PPR  
[tibr01@frederiksberg.dk](mailto:tibr01@frederiksberg.dk)

# Baggrund

- Henvendelse fra daginstitutioner/skoler – ”barnet har en dårlig balance, falder oftere end jævnaldrende børn, behov for at sidde ned under af og på klædning.
- Fastlagt tid til faglig fordybelse på tværs af fag
- Afsæt i den bedst tilgængelige evidens på området
- At kvalificere klinisk praksis – 3 opmærksomhedspunkter som supplement til de standardiseret test vi allerede anvender for at afdække et barns balance.

# Faglig fordybelse

## Balance, postural kontrol

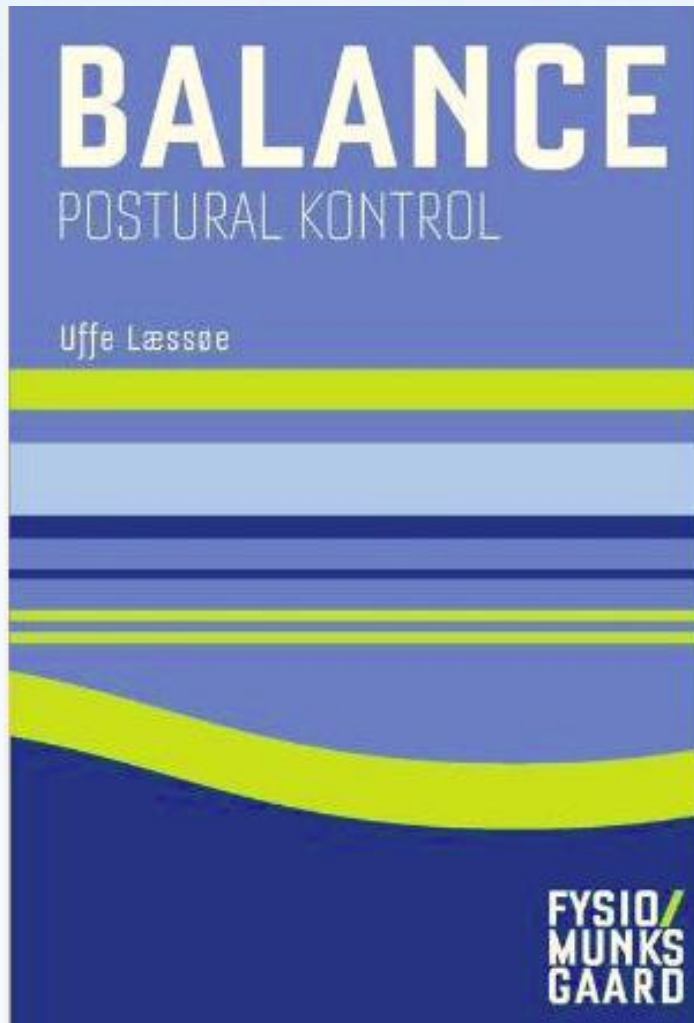
- FysioScience, 2017 viser, at der mangler test og måleredskaber ift. børn og balance
- Definition af Balancebegrebet -illustreret vha. vægtmodellen
- Indkredsning af balancetest til børn - hvilke anvender vi allerede, hvilke mangler vi, og hvad er det næste skridt?

## Mangler ved stående balancemålinger til børn

- 1. Formålet: at identificere måleredskaber til stående balance ift. Børn 0-18 år
- 2. Bestemme hvilke komponenter der indgik i stående postural kontrol
- Man identificerede 9 forskellige komponenter som definerer balance/postural kontrol.

| Funktionel stabilitet                            | Evne til at opretholde en vertikal position                 | Dynamisk stabilitet – balance ved gang                        |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Grundlæggende motor-system styrke – koordination | Reaktiv postural kontrol                                    | Sensorisk integrering                                         |
| Statisk stabilitet<br>Fx et bens stand           | Evnen til at holde postural kontrol ved ventet forstyrrelse | Evnen til at bibeholde postural kontrol ved kognitive opgaver |

# Definition af balancebegrebet

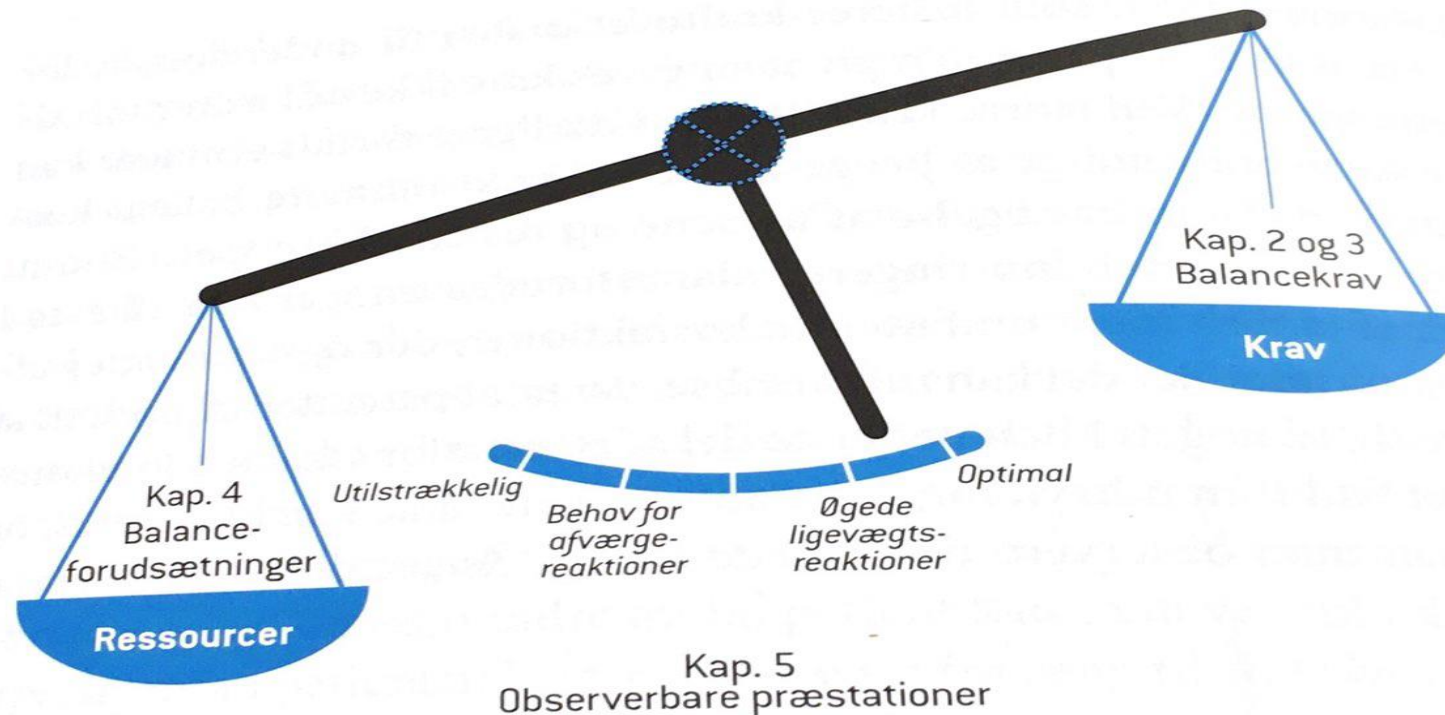


”Balance er evnen til at undgå at vælte”

Postural kontrol er: ”....at opnå, bevare eller genoprette en tilstand af balance ved alle stillinger eller aktiviteter”

”....posturale kontrolstrategier kan være reaktive(kompensatoriske), Proaktive (fremadrettet) eller en kombination af begge” (Pollock et. Al.)

# Vurdering af balance ud fra Uffe Læssøe's model (2017)



Figur 1.3. Model af samspil mellem balanceforudsætninger og -krav i forhold til nødvendige posturale strategier.

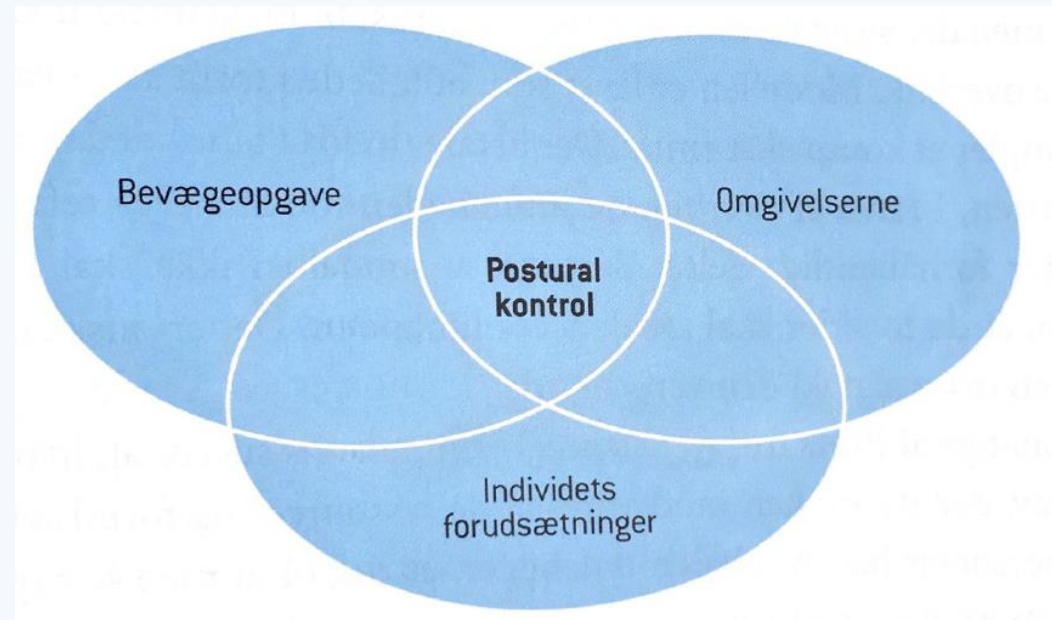


Muskelstyrke - siddende  
balance - tempo - aflæsning  
af omgivelserne -  
motivation - koncentration -  
feed back/feed forward -  
nervesystemets  
forudsætninger -  
sansebehandling -  
ledbevægelighed -  
bevægelseserfaring, god/  
dårlig - reaktioner på input -  
vestibulærsans - alignment -  
medbevægsler

## BRAINSTORM

# Fælles referenceramme på tværs af fag

- Samspil mellem individet-opgaven-omgivelserne
- Vurdering af bevægelsesopgavens sværhedsgrad (A. Gentile)



Postural kontrol (Shumway-Cook & Woollacott 2001)

# Vægtmodellen forsat

## Balancekrav (kap.2 og 3)

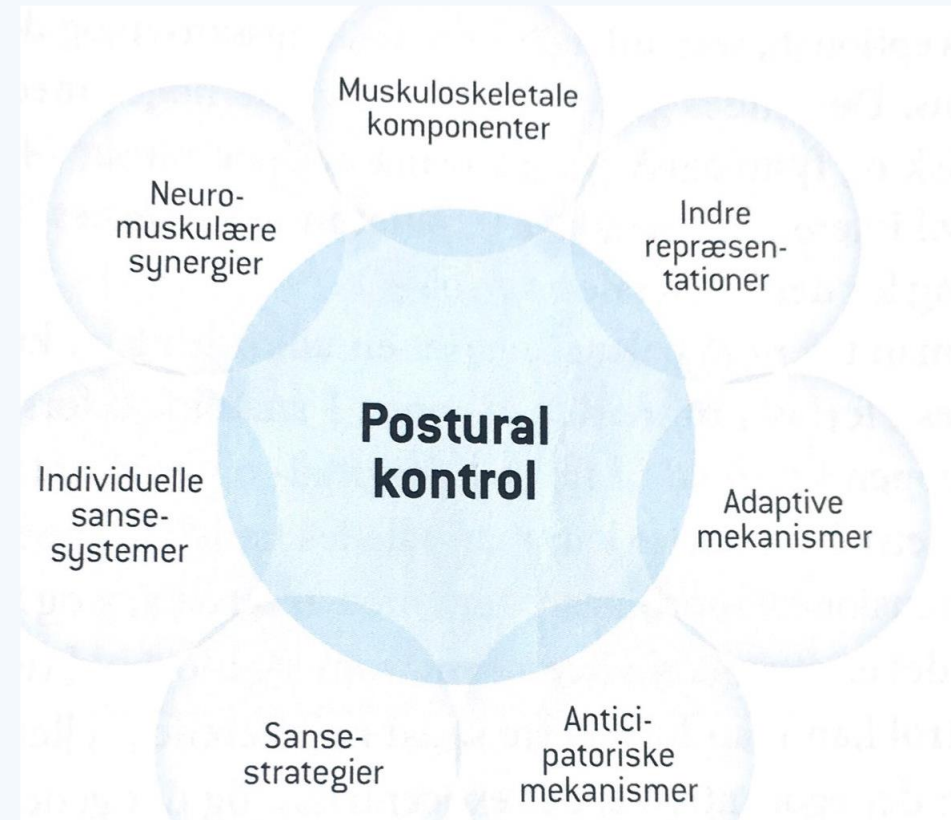
- Reaktiv postural kontrol
- Proaktiv postural kontrol
- Strategierne kan inddeles i 3 typer
  1. planlægning tidsrelateret ift. om justeringen sker - i god tid før påvirkningen
  2. udførelse - lige før påvirkningen
  3. løbende justeringer - under påvirkningen

- Proaktive strategier: undersøges ved at observere om det lykkes for barnet at planlægge sine bevægelser uden at benytte overdrevne posturale korrektioner
- Reaktive strategier: undersøges ved at terapeuten forstyrre barnets balance, på en sådan måde så barnet må tage et afværge skridt. (push-and-release)

# Vægtmodellen forsat

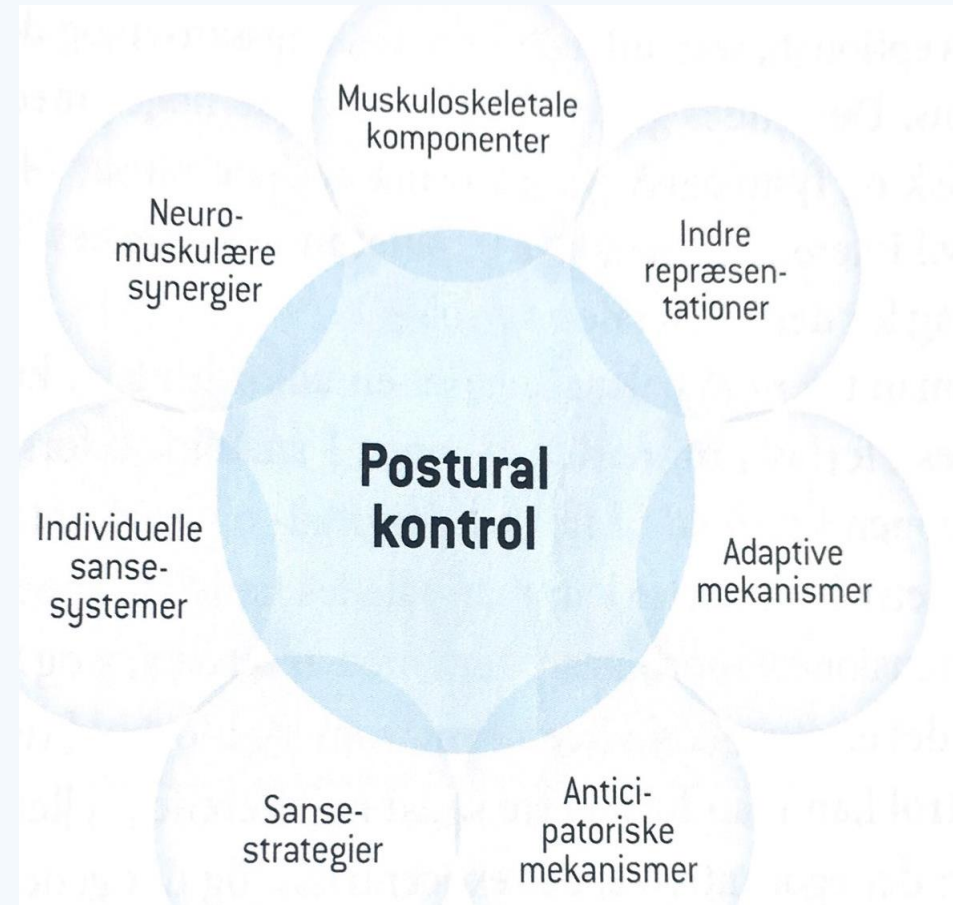
## Balanceforudsætninger (kap.4)

- Sanse-motorisk forståelse
- Systemteoretisk forståelses model – samspillet mellem subsystemerne!



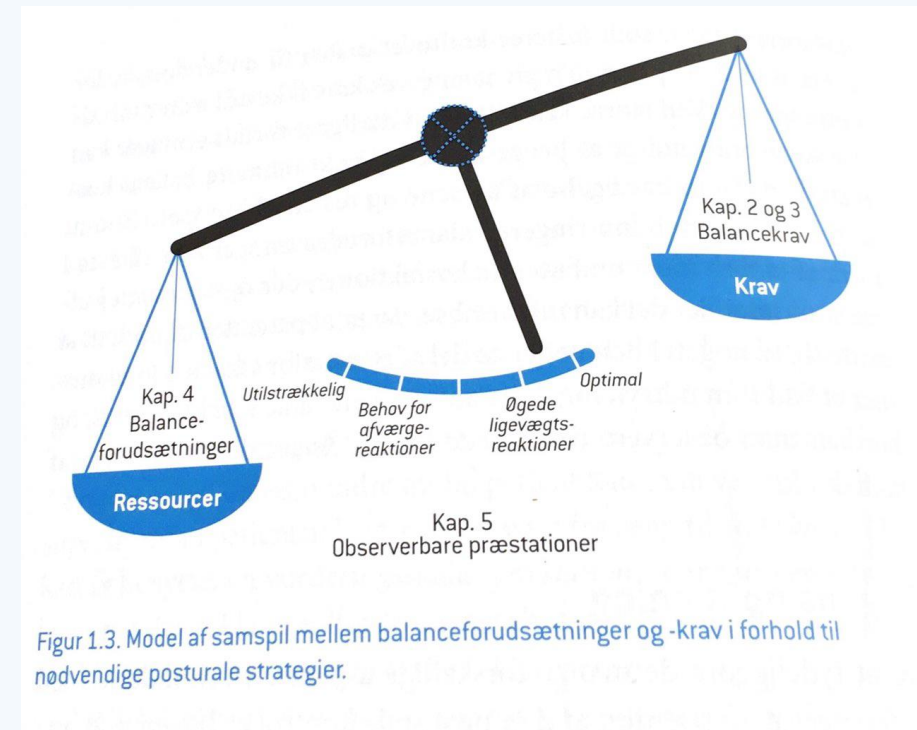
# Samspeilet mellem subsystemerne

- Syns, - taktil, - proprioceptiv og vestibulærsans
- Perception og bearbejdning af sanseinfo.
- Evnen til at justere og planlægge bevægelse
- Løbende sansemotoriske justeringer
- Organisering af mot. Output
- Muskelstyrke, hurtighed, udholdenhed, led-bevægelighed
- Aurasal, angst, mental tilstand, motivation



# Observerbare præstationer (kap.5)

- Hvor effektivt bevares balancen siddende, stående, gående og under bevægelse?
- Hvilke grad af balancekorrektioner har barnet behov for?
- Opstår der kraftige ligevægt-og afværgereaktioner?





1

# Opmærksomhedspunkt

Observationen tager afsæt i et konkret aktivitetsproblem – inddrag personalet og barnet hvad ser de som den største udfordring ift. Balance?

## Næste skridt!

- At udarbejde et revideret anamneseskema til brug ved den indledende samtale med forældre, pædagoger, lærere
- At observere barnet i én udvalgt aktivitet.
- Inddrage barnet.



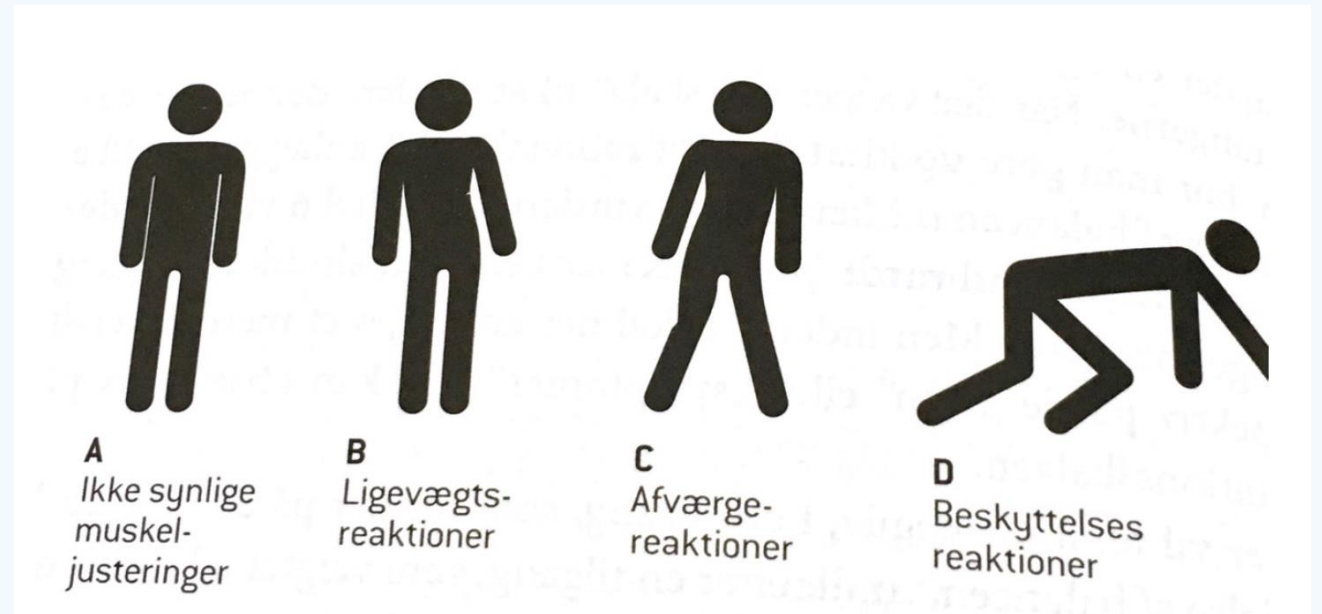
2.

## Opmærksomhedspunkt

Balancekrav

Hvilke posturale kontrol strategier  
anvender barnet under en given aktivitet?

- Graden af balandekorrektioner som barnet har brug for?
- Opstår der kraftige ligevægt, afværge- og beskyttelsesreaktioner ?





- a. Muskeljustering er foregår over ankel og hoftelod
- b. Bevægelser der flytter kroppens lodlinje ift. gulvet
- c. Skridt-strategier
- d. Mindske konsekvensen af at miste balance



3.

## Opmærksomhedspunkt

Balanceforudsætninger

Tage afsæt i subsystemerne, som  
referenceramme, (Blomsten) Hvad er der  
behov for at undersøge nærmere?



*Ikke motoriske:*

*Hvordan er barnets  
Udforskningstrang/nysg  
errighed, Motivation,  
Koncentration,  
Aflæsning af omgivelser,*



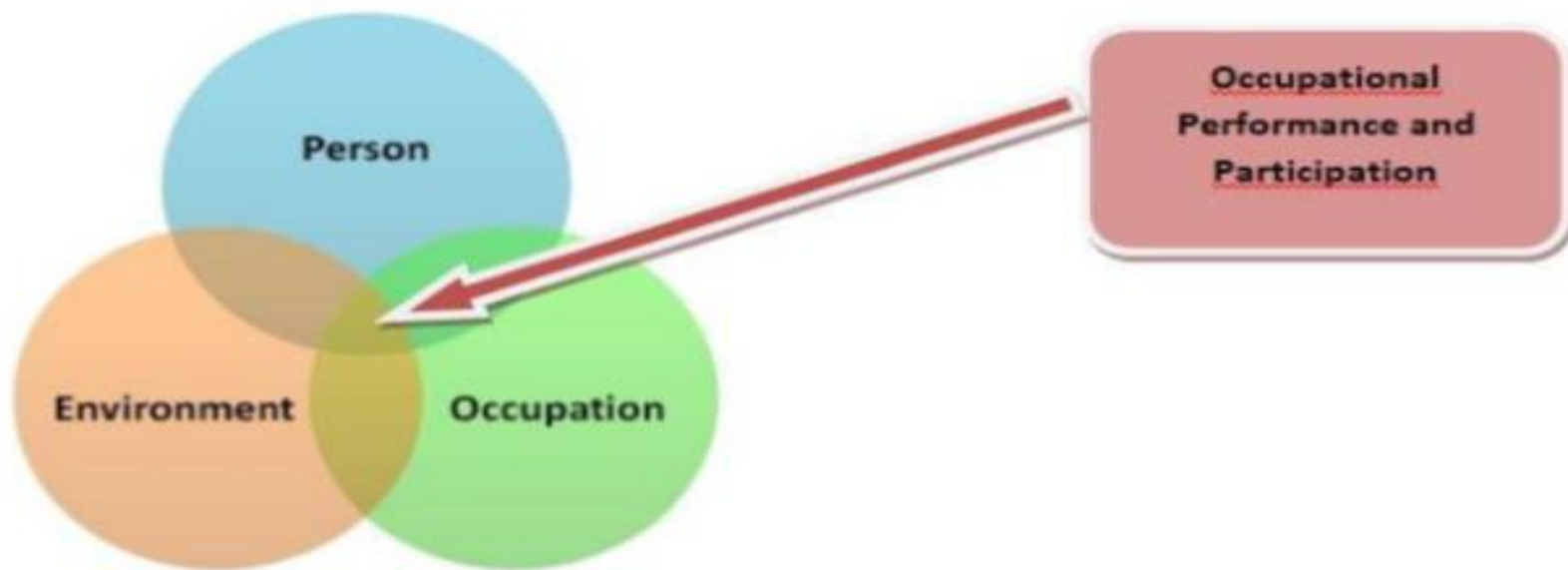
*Specifikke undersøgelser:*

*Skal tonus,  
ledbevægelighed og mm.  
styrke undersøges?  
Hvis ja- hvordan og  
med hvad?*



*Sansesystemet*

*Skal Perception og  
bearbejdning af  
sanseinfo.-undersøges?-  
hvis ja hvordan og med  
hvad?*



Adapted from PEO Model, Law M et al. 1996)

# Drøftelse i grupper

- Hvilke opmærksomhedspunkter anvender I, når I skal vurdere et barns balance?
- Oplever I at de test og måleredskaber I allerede kender, kan afdække et barns balance? Ja - nej (Optælling i plenum)

# Manillakort

- Skriv på hvert kort.
- Orange kort; Vælg to punkter fra flipover som du vil tå med hjem og afprøve i praksis.
- Rødt kort. Hvilken ah -oplevelse har du haft i dag.

# Opsamling på gruppe drøftelserne

- Hvilken opgave bliver vi kaldet ud til? Dagligdags ting
- Observation, nogle gange ABC testen, men aldrig alene, Observation over tid, syn hørelse og generel sanseintegration push and release, psykisk.
- Hvilket system er påvirket, sansesystem, motorisk kognitivt, struktur til observationer.
- Understøttelses flade og underlag, kvalitet i gangen, går selvstændigt, eller med støtte, kan barnet håndtere omgivelserne og/eller når aktiviteten ændre sig.
- Asymmetri mange vurderinger fra barnet går fra venteværelset til undersøgelseslokalet, sanser, årstidsbestemt flyverdragt/sko familiekultur.
- Starte med det brede perspektiv, og så spore sig ind. Være i barnets miljø, finde barnets motivation, deltagelsesniveau, ser nogle som lykkedes kompenserende strategier.