

Udvidet ordforklaring

Akkommodationsfunktion – I denne tekst: Øjnenes fokussystem – dvs. regulering af øjnenes linsestyrke til skarpt syn.

Akkommodationskonvergens – Automatisk indadrejning af øjnenes synsakser ved fokusering af nære objekter (se evt.: Vergensfunktion, pkt. 3b).

Binokulær summation – Signalforstærkning. Når de to øjnenes synsindtryk dannes på korresponderende nethindeområder øges synsskarpheden – både synsstyrke og kontrast.

Disparitetsvergens – Fusionsrespons som udløses af synsindtryk på ikke-korresponderende nethindeområder. Se evt. også ordliste: Vergensfunktion, pkt. 3c.

Graviceptivt system – Sansesystem som registrerer tyngdekraft. Afgør hvad der er ret op og ned; Lodlinesans.

Konvergensinsufficiens – Beskriver en tilstand hvor øjnenes drejesystem er for svagt til at dreje øjnene til læseafstand, eller ikke magter at fastholde øjne til vedvarende læsning. Passeres visse grænseværdier anvendes udtrykket også som diagnose for samsynsfejl (WHO kode H 51,1).

Nærrefleks – Nærtriade: Akkommodationsevne, vergenssystem og pupilstørrelse reagerer sammenkædet.

Postcommotionelle syndrom – Hovedpine m.m efter slag mod hovedet. Som regel længerevarende og i varierende sværhedsgrader.

Proprioceptive system – Sansesignaler som har ophav i led- og muskelapparatet.

Stereopsis – Dybdesyn. Den visuelle perception af det tredimensionelle rum. Centralsynets evne til dybdesyn kan kvantificeres og måles i bueminutter og buesekunder. Hørende under Sensorisk synsevne. Især

meget vigtig når hjernen hurtigt skal beregne kollisionskurs og kollisions tid til objekter i vores nærhed.

Suppression – Undertrykkelse af centralsynet i det ene øje mens begge øjne fikserer samme objekt. Beskriver en flugtreaktion fra den binokulære fiksation. Kan optræde ved belastning og i forskellige mønstre eller kun under bestemte omstændigheder.

Spatielle – temporale sammenhæng – Rum og tid sammenhængen. Sammenhængende perception af rumlige og tidsmæssige aspekter ved vores omverden.

Vergence; Fast-fusion – Delkomponent i vergensfunktionen (se ordliste). På baggrund af retinal disparitet udløses en hurtig fusionsrespons (< 1 sek.) som koordinerer øjnene til fælles fiksation og enkeltsyn. Samtidigt udløses signal til dens adaptive makkerpart, den såkaldte Slow-fusion mekanik (populært; fusionsevns sprinterfunktion).

Vergence; Slow-fusion – Delkomponent i vergensfunktionen (se ordliste). For at aflaste stress på Fast-fusion komponenten, og skabe parathed til ny aktivitet, erstattes Fast-fusion ydelsen gradvist af Slow-fusion komponenten (20 – 30 sek.). Derfor kaldes den også den adaptive vergens eller prismeadaptationsevnen. En defekt i den adaptive komponent udløser kraftig stress på Fast-fusion systemet – og skaber antagelig behov for andre kompenserende strategier (populært; fusionsevns marathonfunktion).

Vergensfunktion

- 1) Neuromuskulært system som sigter øjnenes syns linier til et fælles fiksationsområde, og fastholder koordineringen når øjnene bevæges i fjern-nær dimensionen.
- 2) Fusionsmekanik som varetager synshjernens trang til at forene de to øjnes synsindtryk. Skaber hermed mulighed for signalforstærkning (binokulær summation) og dybdesyn (stereopsis), som udgør de særlige kendetegn for et normalt samsyn (binokulært syn).

- 3) Ydelse og respons er sammensat af mindst fire forskellige subsystemer (Maddox modellen):
- a) *Toniske vergens*: Stammer fra den grundlæggende muskeltonus i de ydre øjenmuskler.
 - b) *Akkommodative vergens*: Evnen til at fokusere til skarpt syn er krydsforbundet til øjenenes konvergenssystem. Ved aktivt syn vil fokussevne og drejesystem derfor gensidigt modulere hinanden (såkaldte AKA og CAC forhold).
 - c) *Fusionelle vergens* eller *Disparitets vergens*. Udløses af retinal disparitet – dvs. forskellig beliggenhed af ens synsindtryk på øjnenes nethinder. Opdeles i en hurtig-respons-mekanik som benævnes Fast -fusion systemet og en langsom-respons-mekanik som kaldes Slow-fusion systemet.
 - d) *Proximale vergens*. Tilpasning af øjnenes synsaksler som stammer fra bevidsthed om objekters nærhed.
- 4) Arbejder tæt sammen med Versionssystemet (se ordliste) med henblik på at stabilisere synsindtryk på øjnenes centralsynsområde.

- Versionsfunktion**
- 1) Neuromuskulært system som sigter øjnenes synslinier til et fælles fikationsområde, og fastholder koordineringen når øjne eller hoved bevæges i sideled.
 - 2) Ydelse og respons er sammensat af fem forskellige subsystemer:
 - a) *Fixational system*: Som har til opgave at stabilisere synsindtrykkene på de to øjnes centralsynsområde (fovealsyn).

- b) *Saccadic system*: Springbevægelse som har til opgave at skifte en eccentric stimulus til øjnenes centralsynsområde (fovealsyn). .
 - c) *Pursuit system*: Har til opgave at matche øjnenes hastighed til objekthastighed mhb. på at stabilisere nethindebillederne (stabilisere fovealsynet).
 - d) *Optokinetic system*: Har til opgave at stabilisere nethindebillederne i forbindelse med konstant og vedvarende hovedbevægelse (stabilisere fovealsynet).
 - e) *Vestibular system*: Har til opgave at stabilisere nethindebillederne i forbindelse med hurtige og forbigående hovedbevægelser (stabilisere fovealsynet).
- 3) Arbejder tæt sammen med Vergenssystemet (se ordliste) med henblik på at stabilisere synsindtryk på øjnenes centralsynsområde.

Vestibulære system – Balancesystem, som fungerer på baggrund af buegangene, der er placeret i knoglestrukturen i det indre øre.

Visuelle system – Synssansning: Hele ruten fra nethindernes registrering af selekteret bølgeenergi til erkendelse i synshjernen. Udgør nok vores dominerende sans og optager rigtig meget plads i en menneskehjerne.

WHO – World Health Organization. Klassificerer alle kendte menneskelige lidelser – herunder synsfejl.

WAD – Whiplash Associated Disorders. Symptomer som er opstået efter piskesmældsulykke. Inddeles i fem grader efter Quebec klassifikationen.