

Træning i Alter G

Hvad kan en Alter G hjælpe med i praksis?

Holbæk 2023

Foredragets Emner

- ▶ Alter G maskinen
- ▶ Træningsfysiologi
- ▶ Neurofysiologi og Neuroplasticitet
- ▶ Muskel eller Nervetræning
- ▶ Motorik
- ▶ Fald
- ▶ Trænings anbefalinger i Alter G

Hvem er vi?

- ▶ David Rasmussen
- ▶ Klinik for Kost og Fysioterapi, Roskilde
- ▶ Specialiseret i Autoimmune og kroniske lidelser
- ▶ Selv patient, Mb. Crohns, Cancer
- ▶ Immunologien, Hjerne/Psyke og Neurologien
- ▶ Alter G Træning
- ▶ Højteknologisk Håndtræning
- ▶ Rådgiver for Dansk Mester i Maraton
- ▶ Foredragsholder og Underviser

Vores Alter G'er



Vores Alter G'er



Alter G løbebåndet

Superior technology invented by NASA, enabled by AlterG

Full range of motion for upper and lower body =
Balanced, natural movement

Uniform lifting force on lower body and at center of gravity =
Comfort, normal gait and balance

Large windows =
Monitoring and adjustment of therapy

Height adjustment =
Wide range of users, safety and ease of use

Precise differential air pressure (DAP) control system with auto-calibration =
Accurate and safe partial weight-bearing tailored to individual

Professional quality treadmill

AlterG's technology is covered by several issued and pending patents.

Alter G



Michael i Alter G

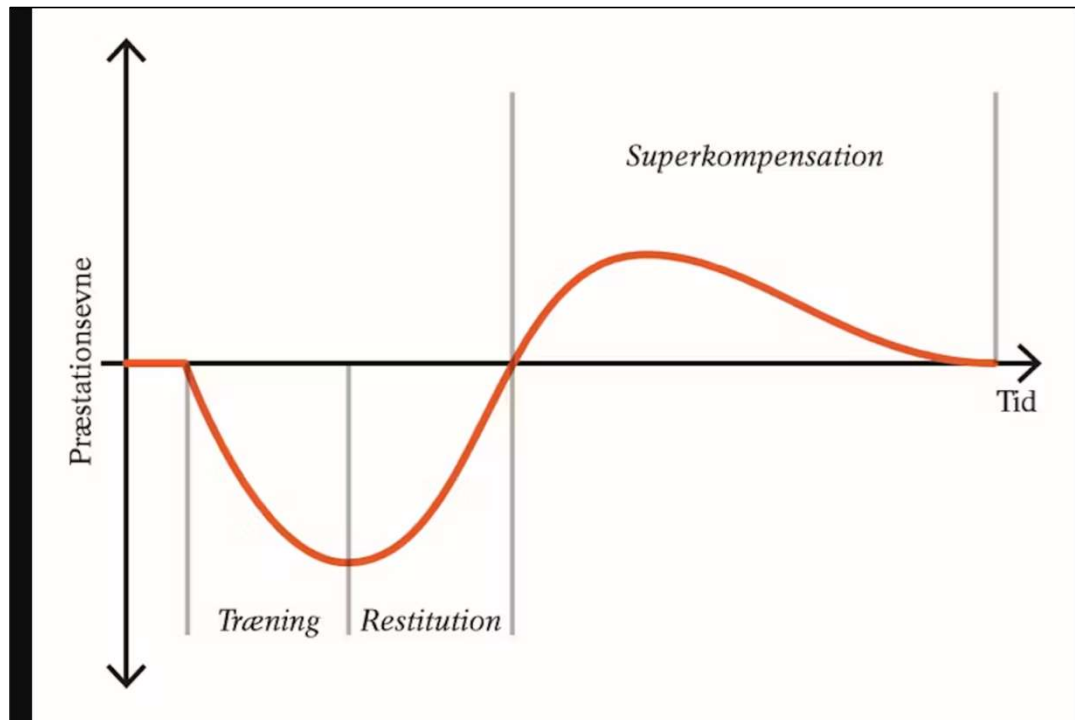


Træningsfysiologi

- ▶ Muskeltræning er som velcrobånd.
 - ▶ Træning skaber Inflammation
 - ▶ Fører til Superkompensation



Superkompensation



Neurotræning og Plastisitet

- Lillehjernen indeholder ”opskriften” på gangmønsteret
 - Storehjernens Motoriske center indeholder Muskeludførelsen
 - Skader i disse center bliver forsøgt en genopretning.
-
- Slumrende celler i hjernen
 - 30 % til reparation
 - Vågner ved bl.a. Fysisk Aktivitet

Artikel

***Gamle hjerner
får nye celler***

Cellefabrikken

Hjernen har to cellefabrikker

Neurogenese – dannelse af nye hjerneceller – synes hos voksne mennesker kun at ske i forhjernens sideventrikler og lugtekolben samt i hukommelsescenteret hippocampus.

FORHJERNEN

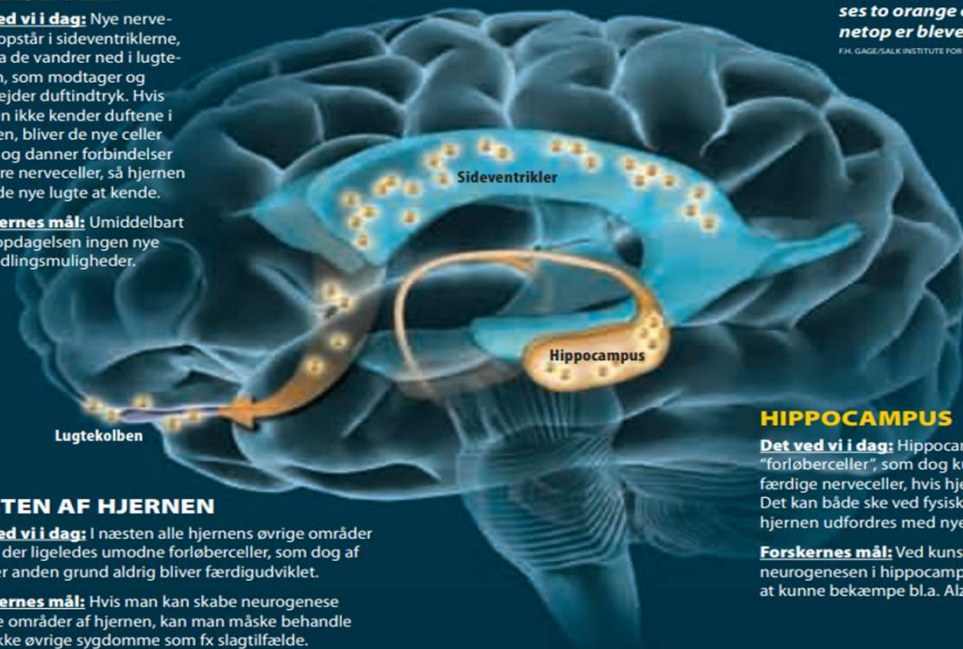
Det ved vi i dag: Nye nerve-celler opstår i sideventriklerne, hvorfra de vandrer ned i lugtekolben, som modtager og forarbejder duftindtryk. Hvis hjernen ikke kender duftene i forvejen, bliver de nye celler aktive og danner forbindelser til andre nerveceller, så hjernen lærer de nye lugte at kende.

Forskernes mål: Umiddelbart giver opdagelsen ingen nye behandlingsmuligheder.

RESTEN AF HJERNEN

Det ved vi i dag: I næsten alle hjernens øvrige områder findes der ligeledes umodne forløberceller, som dog af en eller anden grund aldrig bliver færdigudviklet.

Forskernes mål: Hvis man kan skabe neurogenese i andre områder af hjernen, kan man måske behandle en række øvrige sygdomme som fx slagtilfælde.



Billedet viser et udsnit af hippocampus hos en mus, der har haft rig lejlighed til at motionere i sit bur. I de grønne bånd af nerveceller ses to orange celler, som netop er blevet dannet.

F.H. GAGE/SALK INSTITUTE FOR BIOLOGICAL STUDIES

HIPPOCAMPUS

Det ved vi i dag: Hippocampus danner nye "forløberceller", som dog kun modner til færdige nerveceller, hvis hjernen stimuleres. Det kan både ske ved fysisk aktivitet, og hvis hjernen udfordres med nye opgaver.

Forskernes mål: Ved kunstigt at stimulere neurogenesen i hippocampus håber lægerne at kunne bekæmpe bl.a. Alzheimers sygdom.

Cellefabrikken

HIPPOCAMPUS

Det ved vi i dag: Hippocampus danner nye "forløberceller", som dog kun modner til færdige nerveceller, hvis hjernen stimuleres. Det kan både ske ved fysisk aktivitet, og hvis hjernen udfordres med nye opgaver.

Forskernes mål: Ved kunstigt at stimulere neurogenesen i hippocampus håber lægerne at kunne bekæmpe bl.a. Alzheimers sygdom.

Træning og celledannelser

Ukommelsestab.

er kræftceller,
divirkninger. En
er med at huske,
handlingen
esen i hjernen.

bliver hjulpet på vej adena.

Det kan bl.a. ske ved fysisk aktivitet. Adskillige undersøgelser har allerede afsløret, at sport virker som et vækkeur for de slumrende forløbere. En af pionererne på neurogenese-området, Fred Gage fra Salk Institute i La Jolla, Californien, tvang først en række gamle forsøgsmus til et fuldstændig inaktivt liv som "sofakartofler" i små bure med meget ringe bevægelsesfrihed. Derefter anbragte han en del af dem i større bure, der bl.a. var udstyret med en trædemølle.

Musene kastede sig straks ud i et frivilligt træningsprogram, der ikke kun fik benene, men også hjernen på gød. De begyndte at danne nye hjerneceller – ca. halvt så mange og nøjagtig lige så velfungerende som hos unge mus. Forskernes konklusion er helt klar: Det er aldrig for sent at begynde at motionere.

Træning

Fin Motorisk træning

- Lille belastning
- Mange gentagelser
- Små muskler

Grov Motorisk træning

- Stort belastning
- Få gentagelser
- Store muskler



Nervetræning vs Muskeltræning

Force Velocity

- Vægtløfteren
- Fjerner Refleksens stimulering/indflydelse
 - Langsomme bevægelser stimulerer mest muligt til Nervetræning og Finmotorik
 - Hurtige bevægelser stimulerer til Muskeltræning og Muskeltilvækst

Gentagelser, Gentagelser og Gentagelser

Hvilke Borgere bruger Alter G

- - Parkinson. Nye hjerneceller
- - Sklerose
- - RA/Gigt (256 typer gigt)
- - Spinalstenose
- - Halvsides lammede
- - Efter kirurgi/genop.
- - Udviklingshæmmede/ Syndromer / CP
- - Cancer
- - Sportsskader/Genop./Træning
- - Forlænget arm for Kommunal Genop.
- - Bagstopper for opgivet borgere
- - Overvægt
- - Muskelsvind
 - Rygpatienter
- - Amputerede
- - Diabetes
- - Trafikuheld
- - Andet?

Overaktiv Blære Syndrom

PTNS

Behandlingen, som kan stoppe din ustyrlige blære, har et langt og besværligt navn, men er yderst simpel. Den hedder Perkutan Tibialis Nerve Stimulation, og det eneste der skal bruges, er en lille nål og lidt strøm. Behandlingen har Urologisk afdeling på OUH i Svendborg taget til sig som de eneste ud af de tolv urologiske afdelinger, der er i landet.

Læs mere på Skleroseforeningens hjemmeside

Søg på blære

Fald og andre Muskelsvækkelser

Muskelmasse og balance hænger sammen

- Styrketræning

Rejse sig fra gulvet hver dag

Alter G Træning

- Intensivt i starten
- Vedligeholdende

Håndtræning

Sundhedsteknologiske Maskiner

Passiv træning

Håndtræning



Håndtræning



Håndtræning



Hverdagsmirakler

- Se mere på Youtube
 - Fysiodema
- Roskilde TV på youtube
 - 30 min. Søg på **Træning i vægtløs tilstand gavner kronisk syge**

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the slide, with some extending towards the center. The overall aesthetic is clean and modern.

Klinik for Kost og Fysioterapi Roskilde David Rasmussen og Iben Nybjerg

Intelligent Træning i Sundhedsteknologisk Velfærdsudstyr