

2. Apoplexia cerebri

Konklusion og træningstype

Der er moderat grad af evidens for en positiv effekt af aerob træning samt kombineret aerob træning og styrketræning til personer med apopleksi på ganghastighed og gangfunktion. Der er moderat effekt af aerob træning på kognitiv funktion, fx hukommelse, og der er ikke påvist skadelig effekt af fysisk træning hos personer med apopleksi. Der foreligger ikke studier, der kan vise effekt på mortalitet eller risiko for nye tilfælde af apopleksi.

Personerne skal så vidt muligt udføre fysisk træning, der inkluderer konditionstræning, herunder gangtræning, styrketræning og balancetræning.

Træningen skal superviseres og individualiseres. Der anbefales graderet progressiv træning, hvor man begynder ved den intensitet eller belastning, patienten kan klare. Sessionernes varighed øges gradvist. Herefter øges intensiteten gradvist. Det anbefales, at der trænes mindst 3 gange om ugen.

Baggrund

Apoplexia cerebri (*stroke*, slagtilfælde, apopleksi) defineres af WHO som hurtigt indsættende forstyrrelse i hjernens funktion med symptomer, der varer mere end 24 timer eller fører til døden, og hvor årsagen med stor sandsynlighed er vaskulær. Årsagerne er infarkt som følge af kardiell emboli, intracerebral blødning eller subaraknoidal blødning efter aneurismeruptur. Gennemsnitsalderen er 75 år, men 20 % af personer med apopleksi er under 65 år. Prævalensen er ca. 50.000 personer i Danmark, som er fysisk handikappede i varierende grader. Afhængig af lokalisationen af hjerneskaden påvirkes forskellige dele af hjernens funktioner, men størstedelen af personer med apopleksi har halvsidig parese af over- og underkølemremiteter, omkring en tredjedel har desuden afasi. De fleste personer med apopleksi bliver indlagt på hospital (1).

Omkring en tredjedel af personerne oplever depressionssymptomer (2), der i samspil med påvirket fysisk funktion indebærer, at langt de fleste personer ikke kan opfylde anbefalingerne for fysisk aktivitet. Personer med apopleksi har generelt et lavt niveau af fysisk aktivitet (3).

Fysisk inaktivitet er en risikofaktor for aterosklerose og hypertension, hvilket forklarer, at fysisk inaktivitet i epidemiologiske undersøgelser er en prognostisk faktor for apopleksi (4). Hos personer med apopleksi har man fundet, at de personer, der havde et relativt højt niveau af fysisk aktivitet, havde forholdsvis mindre alvorlige apopleksitilfælde og bedre generhvervelse af funktioner efter to år (5).

Evidensbaseret grundlag for fysisk træning

Et Cochrane review fra 2016 (6) inkluderer 58 kontrollerede studier, n=2.797 deltagere, som gennemgår aerob træning (28 studier, 1408 deltagere), styrketræning (13 studier, 432 deltagere), og kombineret aerob træning og styrketræning (17 forsøg, 957 deltagere).

Aerob træning og kombineret aerob træning og styrketræning, der inkluderer gang, øger ganghastighed og gangkapacitet, mens kombineret træning også øger balancen. Det er ikke muligt at drage konklusioner vedr. effekt på mortalitet, kognitiv funktion og fysisk funktion på langt sigt.

Et Cochrane studie fra 2017 (7) konkluderer, at der er positive effekt af at inkludere elektromekanisk- og robot-assisteret gang-træningsudstyr i rehabiliteringen af personer med apopleksi.

Et systematisk review fra 2016 (8) fokuserer på kognitiv rehabilitering og inkluderer 10 studier, n=394 deltagere. Seks studier viser, at aerob træning øger global kognitiv funktion; fire studier finder, at aerob træning forbedrer hukommelsen, men kun et af studierne finder, at forbedringen er statistisk signifikant.

Da fysisk aktivitet forebygger risikofaktorer for apopleksi, dvs. hypertension, arteriosklerose og type 2-diabetes, er det sandsynligt, at fysisk træning af apopleksi-personer vil forebygge nye tilfælde af apopleksi, men der foreligger ikke dokumentation herfor.

En National Klinisk Retningslinje fra 2014 (9) konkluderer, at det er god praksis at tilbyde personer med erhvervet hjerneskade styrketræning af overekstremiteter og underekstremiteter samt konditionstræning og balancetræning med henblik på vedligeholdelse af funktionsevnen. Mere specifikt anbefales det, at træningen altid tilpasses individuelt. Dog bør styrketræning tilbydes minimum 6 uger, 3 sessioner pr. uge og med en intensitet på 3 sæt a 8 til 10 gentagelser med en belastning på 70 % til 80 % af 1 Repetitions Maksimum (RM) pr. øvelse med henblik på forbedring af den motoriske funktion. Styrketræning kan både udføres i træningsmaskiner eller med frie vægte. Der bør være opmærksomhed på kvaliteten af udførelsen

af øvelsen, herunder patientsikkerhed. Styrketræning ved stærkt nedsat muskelstyrke kan udføres ved gentagne øvelser mod tyngdekraften.

Konditionstræning bør tilbydes i minimum 8 uger, minimum 3 sessioner pr. uge i mindst 30 min. pr. session og intensiteten bør være 40 til 80 % af Heart Rate Reserve (HRR = max. puls – hvilepuls). Dette inkluderer en progressiv opbygning af træningen, eksempelvis en stigning i intensiteten fra 40 til 60 til 80 % af HRR. Konditionstræning kan tilbydes uden brug af træningsredskaber og ved lavere intensitet ved stærkt nedsat kondition (konsensus).

Balancetræning omfatter en meget bred vifte af specifikke indsatser. Valg af specifik indsats og hyppighed beror på en faglig og individuel vurdering af personens funktionsnedsættelser, og hvilket aspekt af balancen der er fokus på. Balancetræning bør så vidt muligt integreres i målrettet opgavespecifikke og aktivitetsrelaterede øvelser/aktiviteter. Balancetræning bør inkludere en progressiv opbygning af træningen.

En metaanalyse fra 2014 konkluderer, at der er stærk evidens for effekt af fysioterapeutiske interventioner med intensive repetitive opgave-orienterede opgavespecifikke øvelser (10).

Mulige mekanismer

Personer med apopleksi har dårlig fysisk funktion og lav (alderskorrigeret) kondition (11), hvilket betyder, at de har færre kræfter til at gennemføre rehabilitering. Det høje energiforbrug er relateret til et ineffektivt bevægemønster og spasticitet (12). Aerob træning kan formentlig bryde den onde cirkel ved at øge konditionen og nedsætte energiforbruget. Derved øges patientens samlede fysiske formåen og evne til at gennemføre rehabilitering.

Referenceliste

- 1 Hisham NF, Bayraktutan U. Epidemiology, pathophysiology, and treatment of hypertension in ischaemic stroke patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2013 Oct;22(7):e4-14.
- 2 Paolucci S, Gandolfo C, Provinciali L, Torta R, Toso V. The Italian multicenter observational study on post-stroke depression (DESTRO). *J Neurol* 2006 May;253(5):556-62.
- 3 Rand D, Eng JJ, Tang PF, Jeng JS, Hung C. How active are people with stroke?: use of accelerometers to assess physical activity. *Stroke* 2009 Jan;40(1):163-8.
- 4 Han P, Zhang W, Kang L, Ma Y, Fu L, Jia L, et al. Clinical Evidence of Exercise Benefits for Stroke. *Adv Exp Med Biol* 2017;1000:131-51.
- 5 Krarup LH, Truelsen T, Gluud C, Andersen G, Zeng X, Korv J, et al. Prestroke physical activity is associated with severity and long-term outcome from first-ever stroke. *Neurology* 2008 Oct 21;71(17):1313-8.
- 6 Saunders DH, Sanderson M, Hayes S, Kilrane M, Greig CA, Brazzelli M, et al. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2016 Mar 24;3:CD003316. doi: 10.1002/14651858.CD003316.pub6.:CD003316.
- 7 Mehrholz J, Thomas S, Werner C, Kugler J, Pohl M, Elsner B. Electromechanical-assisted training for walking after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2017 May 10;5:CD006185. doi: 10.1002/14651858.CD006185.pub4.:CD006185.
- 8 Zheng G, Zhou W, Xia R, Tao J, Chen L. Aerobic Exercises for Cognition Rehabilitation following Stroke: A Systematic Review. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2016 Nov;25(11):2780-9.
- 9 National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade, herunder apopleksi. Sundhedsstyrelsen; 2014.
- 10 Veerbeek JM, van WE, van PR, van der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M, et al. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2014 Feb 4;9(2):e87987.
- 11 Boss HM, Deijle IA, Van Schaik SM, de Melker EC, van den Berg BTJ, Weinstein HC, et al. Cardiorespiratory Fitness after Transient Ischemic Attack and Minor Ischemic Stroke: Baseline Data of the MoveIT Study. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2017 May;26(5):1114-20.
- 12 Olgiate R, Burgunder JM, Mumenthaler M. Increased energy cost of walking in multiple sclerosis: effect of spasticity, ataxia, and weakness. *Arch Phys Med Rehabil* 1988 Oct;69(10):846-9.