

PhysioNovo - scholingsmateriaal - programma

Docent voor alle onderdelen: Paul Geraedts

Programma:

08:00--08:30

- Kennismaking en inleiding in het concept, het ontstaan en de mogelijkheden voor revalidatie en sport.

08:30 – 15:30 Theoretisch deel.

08:30 – 10:00

- Anatomie en fysiologie van perifere zenuwvezels met betrekking tot hun prikkelbaarheid, sensibiliteit en mechanische belastbaarheid (rek, trek en druk) - hoe reëel is b.v. pijn als neuropathisch symptoom? (Kandel et al. 2000, Purves et al. 2008, Mai & Paxinos 2012)
- Differentiaaldiagnostiek radiculaire – pseudoradiculaire – articulaire symptomatiek.
- De diversiteit van klinische symptomen van in hun functie verzwakte gewrichten – van incidentele, vage spierpijn tot pees- en spierscheur.
- Biomechanica en sensibiliteit van de vertebrale functionele bewegingssegmenten (discus intervertebralis + corpus vertebrae) –Stabiliteit van de foramina intervertebralia - hoe reëel zijn foraminastenosen met als gevolg inklemming van perifere zenuwen? (Vardeh et al. 2016, Bogduk et al 1980, Bogduk 2000, Chou et al. 2009, Müller 2011, Tomaszewski et al. 2014)
- Biomechanica van de gehele wervelkolom (dubbele S-vorm).
- Scoliose - biomechanische eigenschappen – samenhang met functie van de grote gewrichten (Weinstein et al. 2003, Balagué en Pellisé 2016).

10:00--10:15 koffie-/theepauze

10:15 – 11:15

- Klinische versus radiologische diagnostiek (Hecht 2012, Chou et al. 2009, Frank et al. 2015, Kim et al. 2015).
- Rug-, gewrichts- en spierpijn - wanneer indicatie - contra-indicatie voor training / oefentherapie.

11:15 – 12:15

- Het articulair-neurologische systeem – AMI: Arthro-Myogene-Inhibitie / AMF: Arthro – Myogene - Fascilitatie – (Hurley 1994, Horre 2008, Hopkins 2002, Makofsky et al. 2007, Liebler et al. 2001, Henriksen et al. 2011)
- De rol van het articulair neurologisch systeem bij spierkracht, spierlengte en gewrichtsmobiliteit.
- Belastbaarheid gewrichten - motoriek en belastbaarheid van verschillende bewegingsrichtingen van de heup-, schouder- en wervelgewrichten.
- Sacro-iliacaal -(SI-)gewricht – scapulothoracal-(ST)gewricht – samenhang met heup- en schoudergewricht
- Hip-Spine-Syndrome - motorische samenhang tussen heupgewricht en lumbale wervelkolom - early coupling (Panjabi en White 2001, Husson et al. 2010, Van Dillen et al. 2008, Devin et al. 2012, Prather und Van Dillen 2019, Scholtes et al. 2010, Hoffman et al. 2011, Lee et al. 2015, Chimenti et al. 2016, Eguchi et al. 2018, Kang et al. 2018, Seo et al. 2019)
- Schouder-Spine-Syndrome – motorische samenhang tussen schoudergewricht en cervicale en thoracale wervelkolom - Shrugging – winging – tipping – dyskinesie scapulocostale symptomatiek (Lewis et al. 2005, Ludwig en Reynolds 2009, Ludewig en Cook 2000, Van Dillen et al. 2007, Andrade et al. 2008,
- Rompstabiliteit – samenhang met schouder- en heupgewrichten.

12:15—13:15 middagpauze

13:15 – 14:30

- Integrale motoriek – samenhang vertebrale en articulaire motoriek
- Dubbelfuncties van verschillende spiergroepen – motoriek scapula / BWK en heupgewricht / LWK.
- De centrale functie van de paradoxe (excentrische) werking van de buikspieren
- Force couple, force closure, closed packed / loose packed position, muscle synergy, force chain: hun betekenis voor de actieve stabiliteit, mobiliteit en belastbaarheid van gewrichten en van de wervelkolom.
- Ontwikkeling van verschillende oefenconcepten - Motor control exercise - Movement control - Movement system impairment - PhysioNovo

14:30 – 15:15

- Motor control exercise: one-size-fits-all trainingconcept - Tulder van et al. 2000, Tulder van et al. 2005, Ferreire et al. 2010, Meng et al. 2015, Searle et al. 2015, Saragiotto et al. 2016, Wieland et al. 2017, Owen et al. 2019
- Movement control: controle LWS als concept – O'Sullivan 2000, O'Sullivan 2005, Luomajoki et al. 2008, Luomajoki et al. 2010, Luomajoki et al. 2018
- Movement system impairment (MSI) syndrome - Sahrman 2017
- PhysioNovo – artrogene dysfunctie als oorzaak van afwijkend bewegingspatroon – motorische compensatie WK – rugpijn
Toepassing principe van force couple – streven naar eindstandige beweging in gewrichten en naar middenstandige, ontlastende positie van vertebrale gewrichten

15:15 - 15:30 koffie-- theepauze

15:30 – 18:45 praktisch deel.

15:30 – 16:30 Klinische motorische diagnostiek

- Het afnemen van een anamnese / screening eventueel aangevuld met lichamelijk onderzoek om contra-indicatie (neurologisch – organisch) voor oefentherapie uit te sluiten.
- In kaart brengen van de hulpvraag van de patiënt: wat zijn zijn klachten? Pijn? Beperkingen in ADL / beroep? Bij bepaalde activiteiten / bewegingen? Wat wil hij bereiken? Hoe is de bereidheid zelf actief mee te werken? Patiënt zal zich altijd voorstellen met pijn als hoofdklacht, pijn vanaf een bepaalde intensiteit is meer invalidiserend als (geringe) functiebeperking, deze kan gecompenseerd worden.
- Afnemen van testen ter bepaling van intensiteit van pijn en / of mate van beperkingen: Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), Bournemouth Neck Questionnaire, Roland Disability Questionnaire (RDQ), Oxford Hip Score (OHS).
- Bepalen van de exacte Range of Motion (ROM) van zowel de WK als van de grote gewrichten - actief, passief, resistentief – bepalen bewegingsverloop van beide gewrichtsdelen van het coxale (bekken en femur) en glenohumerale (scapula en humerus) gewricht.
- Exact lokaliseren van plaats, tijdstip en duur van eventueel aanwezige pijn bij welke vertebrale / articulaire bewegingen – inzet pijnprovocatietesten.
- Herkennen van (subtiele) motorische compensaties
- Gebruik van een (digitale) goniometer om ROM te registreren.
- Bepalen van spierkracht van rug-, schouderblad-, schouder-, buik- en heupspiieren door selectieve spierfunctietesten.
- Gebruik van dynamometer om spierkracht te meten.
- Demonstratie palpatietechniek als diagnostisch instrument.
- Subtiele compensatiemotoriek in de wervelkolom bij arm- en beenbewegingen herkennen.
- Analyse van het loop- en renpatroon - lateral shift thorax / bekken - teken van Trendelenburg – sway back – afrolbewegingen voet, knie en heup.
- Registreren van onderzoeksgegevens volgens KNGF- richtlijn dossiervoering.

Motorische behandeling - omzetten van de resultaten van klinische motorische diagnostiek in realistische motorische behandelingsdoelen - basics: De pijlers voor juiste sport en juiste therapie.

16:30 – 17:00 - Motoriek van de arm

- Verbeteren van de overwegend statische motoriek van het schouderblad en van de dynamische motoriek van de arm (functieverbetering van glenohumerale en scapulothoracale gewrichten). (Van Dillen et al. 2007, Andrade et al. 2008, Ludewig en Cook 2000, Lewis et al. 2005, Conduah et al. 2010, Kang et al. 2018, Phadke et al. 2009, Ludewig en Reynolds 2009, Lefèvre-Colau et al. 2018)
- Functionele koppeling van de armmotoriek met de actieve strekking van de thoracale wervelkolom en de posterior tilt motoriek van de scapula (Force couple).
- Kiezen van de bewegingsrichting met de geringste gewrichtsbelasting (axiaal) – opbouw naar belastendere bewegingsrichtingen (adaxiaal en rotatoir).
- Aan het eind van de behandeling afnemen van de test ter evaluatie van intensiteit van pijn en / of mate van beperkingen: Shoulder Pain and Disability Index (SPADI).
- Gebruik van een goniometer om ROM te evalueren.
- Gebruik van dynamometer voor evaluatie spierkracht.
- Registreren van behandel- en evaluatiegegevens volgens KNGF-richtlijn dossiervoering.

17:00 – 17:15 koffie--theepauze

17:15 – 18:00 - Motoriek van het been

- Verbetering van de overwegend statische motoriek van het bekken (coördinatie) en van de dynamische motoriek van het been (functieverbetering van het coxale gewricht) met nadruk op versterking van de strekspieren van de heup, oriënterend naar richtlijnen van Roddy et al. 2005, een protocol van Semciw et al. 2018), onderzoeksresultaten van Di Monaco en Castiglioni 2013 en Ganderton et al. 2018.
- Functionele koppeling dynamische beenmotoriek met de stabilisatie van de lumbale wervelkolom (force couple) door gerichte buikspieractiviteit .
- Kiezen van de bewegingsrichting met de geringste gewrichtsbelasting - opbouw naar belastendere bewegingsrichtingen: van extensie naar flexie naar abductie naar exorotatie en eventueel aan het eind van een revalidatietraject naar endorotatie en adductie vanwege het provocerende karakter van deze bewegingsrichtingen.
- **Scholing in rennen en gaan** - vanwege de grote functionele therapeutische en preventieve betekenis van de locomotoriek (Vanti et al. 2017, Siverling et al. 2012, Williams 2013, Cymet en Sinkov 2006, Heiderscheit et al. 2011, Alentorn et al. (2017) wordt geschoold in optimalisering van de loop- en renmotoriek door houdingscorrectie en verbetering van de loop- en / of rentechniek (afwikkeling) op basis van haar fysiologische ontwikkeling.
- Aan het eind van de behandeling afnemen van de test ter evaluatie van intensiteit van pijn en / of mate van beperkingen: Oxford Hip Score (OHS), eventueel Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (OLBPDQ) bij lagerugpijn.
- Gebruik van een goniometer om ROM te evalueren.
- Gebruik van dynamometer voor evaluatie spierkracht.
- Registreren van behandel- en evaluatiegegevens volgens KNGF-richtlijn dossiervoering.

18:00 – 18:45 - Motoriek van de romp en HWK

- Optimaliseren van de statische motoriek van de lumbale en thoracale wervelkolom door bekken en bortskas onafhankelijk van elkaar en tegelijkertijd tegengesteld aan elkaar te bewegen - houdingsscholing.
- Optimaliseren van de dynamische motoriek van de cervicale wervelkolom als bewegingsorgaan- kiezen van de juiste bewegingsrichtingen: rotatie li./re. en flexie /extensie.
- Integratie van arm- been- en rompmotoriek - integratie in ADL en sport.
- Speciale aandacht voor professioneel training van de buikspieren vanwege hun complexe paradoxe functie en betekenis voor de belastbaarheid van de gehele wervelkolom – samenhang met dorsale romp- / schouderbladspieren (force couple) (Shiravi et al. 2019)
- Aan het eind van de behandeling afnemen van de test ter evaluatie van intensiteit van pijn en / of mate van beperkingen: Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (OLBPDQ), Bournemouth Neck Questionnaire.
- Gebruik van een goniometer om ROM te evalueren.
- Gebruik van dynamometer voor evaluatie spierkracht.
- Registreren van behandel- en evaluatiegegevens volgens KNGF-richtlijn dossiervoering.

18:45 Afsluiting

Leidraad van het concept

- PhysioNovo baseert diagnostisch op functioneren van perifere en vertebrale gewrichten en therapeutisch op motorische leerprocessen.
- PhysioNovo beschouwt uitstralende pijn als gevolg van beschadiging / overbelasting van het sensorisch zeer gevoelige fasciale kapsel- en bandapparaat van de (grote) gewrichten, spieren, botten en de WK.
- PhysioNovo beschouwt de bouw van tussenwervelschijven en wervellichamen als uiterst stabiel en belastbaar; tussenwervelschijven kunnen alleen prolabereren bij ernstige traumatische gebeurtenissen.
- Ofschoon er onvoldoende evidentie bestaat voor een **causale** samenhang tussen de dysfuncties van grote gewrichten en rugklachten, is er bewijs dat deze samenhang wel heel aannemelijk maakt. PhysioNovo baseert tevens op jarenlange empirie die deze samenhang bevestigt.
- Zonder uitzondering en te allen tijde rekening houden met de individuele belastbaarheid van gewrichten - niet de spieren, maar de “gewrichten worden getraind”. Individuele dosering van oefeningen.
- Overbrengen van de *essentie* van juiste motoriek en toepassing hiervan op elke oefening of training: toepassen van het principe van force couple.
- PhysioNovo herstelt normale motoriek (eindstandige articulaire motoriek en middenstandige vertebrale motoriek) door bewuste leerprocessen.
- Benadrukken van het grote belang van automatisering van aangeleerde motoriek – stimuleren van de patiënt om initiatieven te nemen - bevorderen zelfredzaamheid van de patiënt maar altijd rekening houden met zijn hulpvraag.
- **Adequate** motorische activiteit leidt **altijd** tot (tijdelijke) vermindering van uitstralende (gewrichts-)pijn, soms tot opheffing afhankelijk van het stadium van artrose. Rugpijn kan eerder opgeheven worden.
- PhysioNovo erkent dat genezing, gezien de natuurlijke verouderingsprocessen van gewrichten, niet altijd mogelijk is, pijnvermindering en / of functieverbetering wel: gewrichten zijn trainbaar en hebben het, weliswaar geringe, vermogen zich aan juiste belasting aan te passen. Dit dient naar de patiënt goed teruggekoppeld te worden, met name met betrekking tot zijn hulpvraag en zijn doelen. Hij dient te erkennen dat een juist aangeleerde motoriek (houding) en juist gedoseerde oefenstof langdurig bijgehouden dient te worden.
- Met vele praktische voorbeelden (geautoriseerde foto's) wordt de oefenstof visueel geanimeerd weergegeven en verklaard.
- Eigen inbreng van deelnemers, vragen, praktische problemen met uitvoerbaarheid.