

# Het PhysioNovo-Concept - zijn onderscheidende eigenschappen

## PhysioNovo

- ❖ focust als tot nog toe eerste en enigste oefentherapeutische concept op de integrale motoriek van zowel de schouder- en heupgewrichten als de wervelkolom in hun nauwe samenhang met rugklachten.
  - Zo toont een in zijn functie beperkt heupgewricht in eerste instantie een actieve beperking van de extensie door artrogene inhibitie van de gluteaal- en buikspieren. Hierdoor kantelt het bekken naar voren (anterior tilt) en kan het SI-gewricht, de lumbo-sacrale overgang alsook het overige kapsel- en bandapparaat bovenmatig belasten.
  - Een in zijn functie beperkt schoudergewricht leidt allereerst tot een actieve beperking van de elavatie en tegelijkertijd tot een dyskinesie van het Schouderblad. Door artrogene inhibitie verzwakken zowel de schouderspieren als de mediocaudale schouderbladspieren. Craniale schouderbladspieren daarentegen worden geactiveerd. Aangezien de mediocaudale schouderbladspieren ook de wervelkolom oprichten, kyfoseert de BWK bij spierzwakte met compensatorische lordosering van de HWK. De activatie van de craniale schouderbladspieren wordt zo vertserkt. Scapulocostale en / of neklachten kunnen het gevolg zijn.
- ❖ geeft prioriteit aan exact klinisch motorisch onderzoek van de grote gewrichten en de WK boven radiologisch onderzoek.
  - Ofschoon radiologisch onderzoek in de orthopedische praktijk toonaangevend is relativeert PhysioNovo de resultaten van radiologisch onderzoek. Want zelfs beduidende onregelmatigheden kunnen heel goed samengaan met een pijnvrij en volledig functioneel gewricht. Omgekeerd kunnen (ernstige) storingen in het bewegingsapparaat radiologisch niet altijd bevestigd worden.
  - Daarentegen geeft alleen solide klinisch / motorisch onderzoek uitsluitend over de functie en conditie van het bewegingsapparaat en brengt de nauwe samenhang tussen de functie van gewrichten en de symptomatiek van de WK aan het licht.
  - De solide constructie van de WK bevestigt de onwaarschijnlijkheid van weefselbeschadiging (tussenwervelschijf, perifere zenuwwortels) bij specifieke rugklachten. Buitengewoon hoge komprimerende belastingen van de WK leiden eerder tot fracturen van het wervellichaam als dat tussenwervelschijven of zenuwwortels beschadigd worden.
  - PhysioNovo beschouwt rugklachten als functionele symptomatiek, niet als structurele. En (artrogene) functiestoornissen kunnen, in tegenstelling tot structurele symptomen, door juiste oefentherapie verminderd of zelfs geheel verholpen worden.
  - PhysioNovo beschouwt het lumbosacrale en cervicale radiculare syndroom als achterhaald want zenuwwortels van het animale nociceptische zenuwstelsel kunnen niet geprikkeld worden – hun functie is uitsluitend het doorgeven van in sensorische organen opgewekte signalen. Uitstralende klachten (pseudoradiculaire symptomatiek)

zullen dus als artrogene symptomen beschouwd moeten worden. Klinisch– motorisch onderzoek bevestigt deze op feiten gebaseerde visie door specifieke articulaire bewegingen die symptomen (pijn) provoceren of verminderen.

- PhysioNovo ziet af van specifieke testen om dysfuncties van het bewegingsapparaat vast te stellen. De meeste testen hebben een geringe diagnostische waarde en teveel testen leiden alleen maar tot onoverzichtelijkheid en onduidelijkheid. Alleen voor het schoudergewricht bestaan al meer dan honderd testen die verwarrend werken en zelden tot een duidelijke diagnose leiden.
- PhysioNovo beschouwt palpatie als een waardevolle aanvulling op klinisch onderzoek om de herkomst van pijn te bevestigen.

### **Scholingen concentreren zich op**

- ❖ het verwerven van een juist begrip van motoriek om zo een beter inzicht te krijgen in het ontstaan van rugklachten door het vergaren van wetenschappelijke kennis van
  - specifieke (patho-)fysiologie van het nociceptische zenuwstelsel. Hoe reëel zijn “zenuwpijnen”?
  - de biomechanica van de grote gewrichten. Deze biomechanica van deze gewrichten laat o.a. zien, dat bij axiale bewegingen met correct (eventueel gecorrigeerd) bewegingsverloop de gewrichtsdelen beter centreren als bij adaxiale en rotatoire bewegingen. Een betere actieve articulaire centering betekent een betere belastbaarheid van het gewricht en dus minder pijn, betere beweeglijkheid en meer kracht.
  - de biomechanica van de WK. De wervelkolom als houdingsorgaan vormt met zijn tussenwervelschijven en het uiterst trekvast bandapparaat een bijna onverwoestbaar raamwerk. De geringe beweeglijkheid van de WK wordt bepaald door de morfologie van de facetgewrichten, het wervellichaam, de tussenwervelschijf en het bandapparaat. Rugklachten hebben een functionele oorzaak, geen structurele.
  - het articulair-neurologische systeem. Dit systeem zorgt bij gezonde mensen met gezonde gewrichten voor een optimale actieve stabiliteit door een juiste spierfunctie en daarmee voor een hoge belastbaarheid. PhysioNovo stelt het fenomeen van de artromyogene inhibitie / fasciliterende invloed centraal wegens haar bepalende invloed op de gehele motoriek. De geringste artrogene veranderingen uit zich meteen in verzwakte motoriek, prestatierugval nog voordat klachten optreden met uiteindelijk pijn en beperking. Een optimaal belastbaar gewricht daarentegen leidt tot meer kracht en een betere coordinatie. De gewrichtsfunctie bepaalt reflectorisch de spierfunctie.
  - de integrale functie van het motorische systeem van de grote gewrichten en van de WK. Hoe de artromyogene inhibitie compensatorisch de motoriek van de WK beperkt – de fasciliterende invloed van verbeterde actieve gewrichtsmotoriek op de motoriek van de WK en zo vermindering van rugklachten.
- ❖ het verwerven van praktische vaardigheden
  - van het afnemen van een gerichte anamnese en het uitvoeren van exact klinisch motorisch onderzoek– motorische analyse (activ-passief-isometrisch).

- om dynamische armmotoriek gericht te verbeteren door verbeterde statisch-motorische controle van het schouderblad en de BWK in nauwe samenhang met verbeterde dynamisch-motorische controle van de bovenarm (actieve glenohumerale mobilisatie).
  - om dynamische beenmotoriek gericht te verbeteren door verbeterde statisch-motorische controle van het bekken en de LWK in nauwe samenhang met verbeterde dynamisch-motorische controle van het bovenbeen (actieve koxale mobilisatie).
  - om de overwegend statische rompmotoriek te verbeteren door functioneel (paradoxaal) buikspiertraining in nauwe samenhang met (concentrisch) training van de gluteaalspieren en schouderblad- / rugspieren.
  - Om de arm- en beenmotoriek te integreren in de motoriek van de WK in hun wederzijdse samenspel.
  - om het leren van een juiste palpatietechniek in nauwe samenhang met klinisch-motorisch onderzoek.
  - Spieren werken nooit alleen en kunnen slechts optimaal getraind worden bij gelijktijdige inschakeling van andere spieren. PhysioNovo stelt daarom het toepassen van het motorische principe van krachtkoppels (force couples) centraal: twee gelijk grote krachten opgewekt door spieractiviteit die parallel met elkaar maar in tegengesteld richting werken. In tegenstelling tot enkele krachten kunnen krachtkoppels niet door een resulterende enkele kracht vervangen worden. Krachtkoppels die op een gewricht werken, voeren een tegengestelde draaibeweging van de gewrichtsdelen uit.
  - De toepassing van krachtkoppels is een bijzonder effectief middel om de actieve mobiliteit van een gewricht langdurig te verbeteren. Vermindert nu de kracht van een deel van het koppel, bv door een articulaire beperking, overheerst de kracht van het andere deel en leidt tot een resultante van een enkele kracht. Beperkingen van articulaire draaibewegingen (bv. glenohumeraal) worden zo gecompenseerd door translatiebewegingen. De biomechanische belastingen verschuiven zo van perifeer naar centraal en kunnen hier (rug-)klachten veroorzaken.
  - De belangrijkste krachtkoppels als basis voor het integratieve motorische systeem van de WK en de grote gewrichten zijn:
    1. Paradoxaal abdominale spieractiviteit – dorsocaudale schouderblad-rugspieractiviteit
    2. dorsocaudale schouderblad-rugspieractiviteit– schouderactiviteit (M. deltoideus)
    3. Paradoxaal abdominale spieractiviteit – dorsale heup- en beenspieractiviteit (Mm. glutei – Mm. ischiocrurales)
    4. Abduktorenactiviteit heupgewricht –activiteit van de heterolaterale lumbale rugspieren en van de M. quadratus lumborum
    5. Abduktorenactiviteit schoudergewricht – dorsomediale schouderblad- en rugspieractiviteit
  - Het leren van een juiste loop- en renmotoriek die gebaseerd is op de normale fysiologische ontwikkeling van het looppatroon. De grote waarde hiervan ligt in de ontlasting van de LWK, een juiste belasting van de gewichtdragende gewrichten en de praktische toepasbaarheid in ADL-activiteiten.
- ❖ PhysioNovo stelt reële behandelingsdoelen op basis van klinisch motorisch onderzoek. Het van PhysioNovo ontwikkelde basistrainingsprincipe kan bij elke oefening of training worden toegepast en stoelt op veeleisende motorische leerprocessen. PhysioNovo streeft ernaar modaliteiten als maximale kracht, coördinatie en actieve articulaire mobiliteit met elkaar te verbinden en tegelijkertijd de belasting van de gewrichten te minimaliseren,

door te allen tijde een optimale centrering van de gewrichtsdelen na te streven. Alleen zo kunnen articulaire bewegingen optimaal gelocaliseerd en juist gedoseerd uitgevoerd, motorische reflexmatige compensatiemechanismen gecontroleerd, klachten verminderd en prestatie veilig verbeterd worden.

- ❖ PhysioNovo leent zich uitstekend voor toepassing bij preventie. Op basis van een preciese analyse van de motoriek kunnen geringe functiebeperkingen ook zonder klinische symptomen toch herkend worden.
- ❖ PhysioNovo is veeleisend en vereist samenwerking en inzet van de cliënt, didactische en vakinhoudelijke competentie van de therapeut.