

PROPRIOCEPCJA

Kiedy mówimy o zastosowaniu różnego typu zaopatrzenia ortotycznego często pojawia się magiczne dla wielu pacjentów w słowo propriocepcja. Czym jest propriocepcja i dlaczego ma tak duże znaczenie w naszym codziennym funkcjonowaniu.

Najprościej mówiąc propriocepcja jest funkcją czuciową pozwalającą na dokładne określenie ułożenia poszczególnych części naszego ciała w przestrzeni oraz rozpoznawanie ich wzajemnego przemieszczania się. Dzięki propriocepcji czyli tzw. czuciu głębokiemu jesteśmy w stanie bez kontroli wzroku dokładnie stwierdzić w jakiej pozycji aktualnie znajdują się nasz kończyny, poszczególne stawy, jak rozciągnięte i napięte są nasze mięśnie. Dzięki receptorom czucia głębokiego siła skurczu mięśniowego jest regulowana adekwatnie do zwiększających się obciążeń na drodze odruchowej.

Wyspecjalizowane zakończenia nerwowe tzw. mechanoreceptory znajdujące się w mięśniach, stawach, więzadłach, torebkach stawowych wysyłają informację do ośrodkowego układu nerwowego. W zależności od typu receptora odbierane są różne informacje:

ciałka blaszkowate Paciniego znajdujące się na powierzchniach stawowych oraz w okostnej są pobudzone podczas ruchu od jego wyjściowego do końcowego stadium oraz przy zmianie szybkości i kierunku ruchu

receptory Rufiniego czy ciałka buławkowate Golgiego są związane z czuciem ułożenia mięśni i stawów, ponad to narządy ścięgnowe Golgiego chronią mięsień przed nadmiernym jego uszkodzeniem na skutek nadmiernego rozciągnięcia

Taka nieświadomiona informacja o położeniu naszego ciała jest wykorzystywana do zaplanowania odpowiedniej odpowiedzi ruchowej lub właściwej w danym momencie reakcji ruchowej. Kiedy np. chcemy napić się wody ze szklanki najpierw bez naszej wiedzy za pomocą właśnie czucia głębokiego oceniona przez mózg zostaje sytuacja początkowa i następnie przedsięwzięte zostają kroki czyli uruchomione właściwe mięśnie, aby ta czynność została wykonana. Podczas całego działania receptory czucia głębokiego informują o zachodzących zmianach w położeniu ciała oraz napięciu mięśni i na drodze sprzężenia zwrotnego są cały czas te działania są regulowane, dostrajane i zmieniane tak, aby czynność została wykonana zgodnie z naszymi założeniami. Oczywiście informacje niezbędne dla prawidłowego wykonania jakiejś czynności pochodzą również z innych receptorów czyli np. wzroku. Wyjątek stanowią osoby z uszkodzeniem narządu wzroku, u których czucie głębokie jest tym bardziej rozwinięte.

Jak widać prawidłowa propriocepcja jest jednym z warunków prawidłowego funkcjonowania narządu ruchu. Ponieważ to właśnie propriocepcja integruje funkcje statycznych i dynamicznych stabilizatorów stawu zapewniając w ten sposób ochronę stawu przed uszkodzeniem podczas ruchu.

Wiele jest jednak powodów przez które czucie głębokie może zostać uszkodzone. Mogą to być przyczyny neurologiczne np. zaburzenie przewodzenia na poziomie rdzenia kręgowego (jamistość rdzenia, wład rdzenia) ale również uszkodzenie mechaniczne tkanek w których znajdują się receptory mogą prowadzić do upośledzenia propriocepcji. To skutkuje dysfunkcją stawu a w konsekwencji jego wcześniejszym zużyciem (zmianami zwyrodnieniowo-wytwórczymi). W przypadku urazów stawowych często dochodzi do uszkodzenia systemu stabilizatorów statycznych stawów co prowadzi do jego niestabilności a przy tym pourazowa wiotkość torebki stawowej powoduje zaburzenia propriocepcji czyli niedostateczną informację płynącą ze stawu, co sprawia, że również stabilizacja dynamiczna (mięśniowa) również jest niedostateczna. Kombinacja tych zaburzeń prowadzi do dalszych mikrourazów stawu i

otaczających go tkanek miękkich a to redukuje ponownie liczbę proprioceptorów zamykając błędne koło przyczyn i skutków prowadzących do trwałych uszkodzeń narządu ruchu i w konsekwencji upośledzeń funkcji ruchowych.

Uzasadniona zatem wydaje się konieczność stymulowania propriocepcji oraz zapobieganie jej deficytom po niewielkich nawet urazach stawu np. skręcenie stawu skokowego. W tym celu stosuje się odpowiednio przygotowany dla każdego pacjenta program ćwiczeń terapeutycznych. Pomocne także są stabilizatory, które przez swoją konstrukcję zapewniają odpowiedni stopień kompresji stawu – poprawiają jego zwartość. Wpływa to zarówno na jego mechaniczną stabilizację ale przede wszystkim poprawia stymulację mechanoreceptorów i lepszą regulację procesów stabilizacyjnych na drodze odruchowej (poprzez poprawę czucia głębokiego).