



Kajak-Kenu
Módszertani
Központ

Sportdiagnosztikai szolgáltatások

Mozgásdiagnosztikai
és regenerációs központ



diagnosztika@kkmodszertan.hu



kkna.hu/modszertan

Előszó

Dr. Uhlár Ádám, PhD

a sporttudományok doktora,
Mozgásdiagnosztika divízióvezető



Üdvözljük Önöket a biomechanika világában, amelyben a mozgás és a technológia találkozik. Napjaink professzionális sportéletében a versenyzőink fizikai és mentális teljesítőképességeik határait feszegetik. Vékony a vörös vonal az extrém teljesítmény és mozgásszervi sérülések között. Tarthatatlanná vált az a nézet, miszerint a sikerességhez és eredményességhez a fokozottan expanzív edzéseken és a növekvő edzésszámokon keresztül vezet az út. Versenyzőink minden kapacitása le van kötve, így a terjedelem irányába már nem terjeszkedhetünk. Az egyedüli lehetőség az edzések és terhelési rendszerek optimalizálásában van. Az optimalizálás a maximális hatékonyságot jelenti, melynek során a kitűzött célt a legmagasabb minőségben, a hozzá szükséges legkevesebb erőfeszítéssel, idővel vagy erőforrással érjük el.

A biomechanikai vagy mozgásdiagnosztikai vizsgálatokkal képesek vagyunk mérni a sportolók aktuális fizikai teljesítményét, a komplett mozgatórendszer legerősebb és leggyengébb láncszemeit. Feltérképezzük a magasszintű teljesítményleadás szűk keresztmetszeit, kiiktatjuk a teljesítményt limitáló tényezőket, vagyis megtaláljuk és kijavítjuk a rést a pajzson.

A korszerű regenerációt, visszatöltődést, a munkavégző képesség helyreállítását segítő eljárások célja a két edzés vagy mérkőzés közötti leggyorsabb visszaépülés támogatása. Ebben nyújt segítséget – a biomechanikai mérések figyelembe vétele mellett – akadémiánk regenerációs eszközparkja, mely a krioterápia, a hiperbár oxigénterápia, a mágnes-, lézer-, elektroterápia készülékekkel támogatja a sportolók és edzők által kitűzött célok megvalósulását.

Az orvos- és sporttudományi kutatási eredmények ismeretében kijelenthetjük, hogy a fenntartható, magas szintű teljesítményhez az egyént rendszerbe integrálva kell kezelnünk. Az egyes rendszerelemek – biomechanika, fizioterápia, terhelésdiagnosztika, magaslati szimuláció – bölcs alkalmazása garanciát biztosít Magyarország hosszútávú eredményességére a nemzetközi sportéletben.

GYMAWARE

Velocity Based Training (VBT) – Sebességalapú Erőedzés

Mi a Gymaware, avagy a sebességalapú erőedzés?

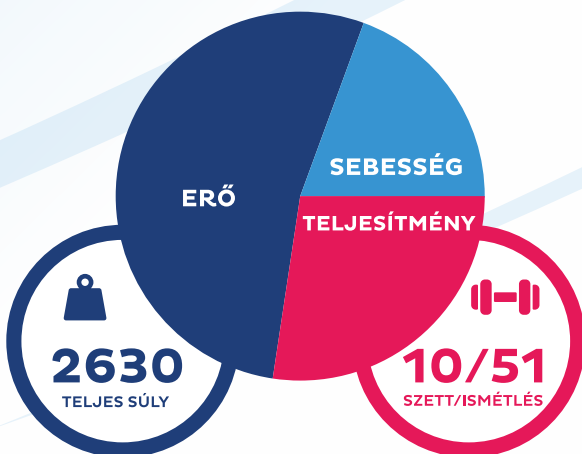
A GymAware egy lineáris mozgásérzékelő, amelyet az edzések teljesítményének mérésére és elemzésére használnak. Az eszköz a súlyzóra rögzítve követi a súlyzó mozgását, sebességét, gyorsulását, kiszámolja a fellépő erőt, a teljesítményt, valamint a súlyzó mozgáspályáját.

Mikor javasolt a használata?

A VBT eszközzel optimalizálhatók az erőedzések, pontosan megállapítható a súlyterhelés és a sebesség olyan optimális megválasztása, amellyel a sportoló a lehető legnagyobb teljesítményt képes leadni az erőedzések során. Nagyon pontosan, egyszerűen és egyénre szabottan megállapíthatóak azok a terhelési zónák, amelyekben a sportoló képessé válik a robbanékony erő, a maximális erő és a maximális teljesítmény leadására.

A VBT alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A VBT használatával akár minden egyes edzésen meghatározható az – egyébként nagy variabilitást mutató – 1 ismétléses maximum (1RM), adott súlyterheléshez tartozó teljesítmény, vagy akár az adott terheléshez tartozó sebesség. A VBT-vel folyamatosan vizsgálható a sebesség, robbanékonyság fejlődése, a teljesítmény fejlődése, a maximális erő fejlődése. Az edzésgyakorlatban könnyedén megállapíthatók azok a széria és ismétlésszámok, amikkel tudományos módon fejleszthetők az egyes erőkomponensek. A VBT-vel kapcsolatos egyik legnagyobb előny, hogy elkerülhetővé válik a túledzés és az expanzív, fejlődést már nem indikáló edzésterhelés.



HUMAC NORM

Izokinetikus dinamométer

Mi a Humac Norm izokinetikus dinamométer?

A Humac Norm egy izokinetikus mérőeszköz, amely állandó sebességű ellenállás mellett méri az izmok erő kifejtését. Az eszköz lehetővé teszi:

- Az izomerő pontos mérését különböző sebességtartományokban.
- Az izomegyensúly és mozgástartomány vizsgálatát.
- Az izomfáradás és regenerációs képesség elemzését.
- Az ízületi funkciók és izomkoordináció objektív értékelését.

Mikor javasolt a használata?

- Sportolók erőnléti állapotfelmérése: az optimális edzésterhelés és erőfejlesztési stratégia meghatározására.
- Rehabilitáció és sérülésmegelőzés: sérülések után segít az izomerő visszanyerésében és az egyensúlyhiányok korrigálásában.
- Orvosi és fizioterápiás vizsgálatok: segít az izom- és ízületi problémák diagnosztizálásában és a terápiás beavatkozások tervezésében.
- Teljesítménymérés és fejlődés nyomon követése: az eszköz lehetővé teszi a sportolók erőnléti szintjének rendszeres ellenőrzését és fejlődésük dokumentálását.

A Humac Norm izokinetikus dinamométer eredmények alkalmazása az edzés-gyakorlatban és a versenyfelkészítésben

Az eredmények alapján pontosan meghatározhatók az egyéni fejlesztési szükségletek, beleértve:

- Az izomegyensúly javítását a sérülésveszély csökkentése érdekében.
- A rehabilitáció és regeneráció követését.
- Az egyéni edzésterv finomhangolását az optimális teljesítmény elérése érdekében.



VALD DYNAMO

Dinamometria

Mi az a dinamometria?

A dinamometria az emberi test által kifejtett fizikai erők mérésével, vizsgálatával foglalkozó tudományterület. A dinamométerrel képesek vagyunk mérni, tesztelni az egyes izmok, izomcsoportok maximális erejét, fáradékonyságát. Megállapíthatjuk továbbá az egyes izomcsoportok közötti aszimmetriákat, egyes izmok aluledzettségét, erőhiányát.

Mikor javasolt a használata?

A VALD kézi dinamométert érdemes ütemtervszerűen használni a fejlődés nyomon követése érdekében. Normál körülmények között a szezon elején, majd néhány hónap múlva, az edzésalkalmazkodás, fejlődés visszamérésének érdekében. A kézi dinamométer előnye a sokcélú felhasználhatóság, az előre programozott protokollok, valamint a hordozhatóságából adódó pályatesztelési felhasználhatóság.

A dinamometriás eredmények alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A dinamometriás felmérésen tapasztalt 10%-ot meghaladó testfél-aszimmetria esetén az edző tudhatja, hogy ez a sportolója teljesítménye szempontjából fontos teljesítmény-limitáló tényező lehet. Ez megnyilvánulhat korábbi fáradásban, alacsonyabb erőszintben, ügyetlenebb gyakorlat végrehajtásban, de akár megnövekedett sérülési hajlandóságban is. Sérült sportolók dinamometriás mérését érdemes lehet akár havi, vagy két heti rendszerességgel megszervezni, hogy folyamatosan képet kapjunk a sportoló aktuális állapotáról, és a gyulladás mértékéről.



VALD FORCEDECKS

Kettős erőplatórendszer

Mi az a VALD ForceDecks?

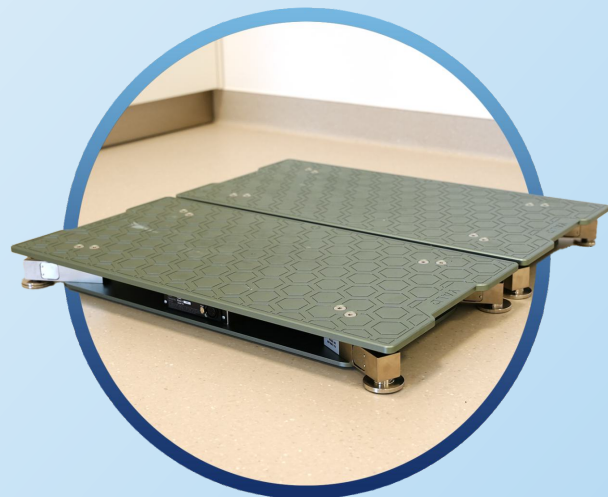
A VALD ForceDecks, vagyis kettős erőplatórendszer lehetővé teszi, hogy értékeljük és mérjük a sportolók izomerejét, mozgását, aszimmetriáját és egyensúlyát. A könnyű kezelésű, szállítható és felhasználóbarát eszköz, valamint a hozzá kapcsolódó szoftver biztosítja a sportolók gyors, hatékony és többcélú állapotfelmérését. A szoftverben előre programozott protokollok akár félszáz különböző mozgás (drop jump, egy lábas guggolás, egyensúly tesztek) gyors mérését teszik lehetővé. Az adatelemzés gyors és automatikus, az eredmények felhő tárhelybe töltődnek fel.

Mikor javasolt a használata?

Az erőplatóval mérhetjük a sportolók erejét, sebességét, felugrási magasságukat, a két testfél szimmetrikus/aszimmetrikus terhelését, az erőadagolás képességét, vagy az erőfelfutás sebességét is. Sérülés utáni rehabilitáció során az erőplatók segíthetnek a mozgásfunkciók és az izomerő fokozatos visszaállításában, valamint az egyensúly fejlesztésében.

A ForceDecks alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

Az erőplató használata segíti a propiocepció (a testhelyzet-érzékelés) fejlődését és javítja a motoros kontrollt. Az erőplatók adatai segítenek meghatározni, hogy a sportoló mikor éri el a fáradtsági küszöböt, így elkerülhető a túledzés és csökkenthető a sérülésveszély. Használatával folyamatosan mérhető az edzés alkalmazkodás mértéke, valamint realizálható a teljesítmény gyarapodás.



VALD FORCEFRAME

Erőmérő keret

Mi az a VALD ForceFrame?

A VALD ForceFrame egy sokcélú erőmérő keret, azaz dinamométer, ami 35 különböző pozícióban képes az egyes izmok és izomcsoportok vizsgálatára, valamint 130 különféle edzésgyakorlat végezhető vele. Könnyen, gyorsan és felhasználóbarát módon alkalmazható. Tesztelhető vele a csípő-, térd-, boka-, váll-, könyök-, csukló-, valamint a nyakizmok erőállapota.

Mikor javasolt a használata?

A VALD ForceFrame az izometriás erőfejlesztés tesztelésére alkalmas, a maximális erő mérésének kiváló eszköze. Az izometriás mérési protokollok lehetővé teszik a mozgásszervi sérülések rizikójának csökkentését, hiszen a gyakorlat végrehajtása közben nem történik ízületi elmozdulás. A rehabilitáció folyamatában előszeretettel alkalmazzák, hiszen hétről hétre pontosan ugyanazokat a vizsgálati körülményeket lehet biztosítani a sportoló állapotváltozásának ellenőrzése céljából.

A ForceFrame alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

Az edzésgyakorlat során a ForceFrame-mel mérhető a maximális izomerő, az erőegyensúly (két testfél vagy adott végtaghajlító és feszítő oldala között), valamint a sérülés utáni erőállapot és a rehabilitációs munka hatékonysága. A gyenge láncszemek feltérképezése után, a relatíve gyenge izmok, izomcsoportok programozott erőfejlesztő edzésmunkája is elvégezhető a ForceFrame segítségével.



Gold standard combhajlító-izomerő mérés

Mi az a VALD NordBord?

A VALD NordBord egy különleges hamstring, azaz combhajlító-izomerőt mérő eszköz, mellyel nagyon pontosan mérhető az izomerő, és a két combhajlító-izomcsoport közötti erő-egyensúlytalanság. A fejlett szenzorok, a valós idejű adatmegjelenítés és a felhőalapú kiértékelés lehetővé teszi az excentrikus és az izometrikus erő mérését, mellyel az alsóvégtagi sérülések esélye csökkenthetővé válik.

Mikor javasolt a használata?

A NordBord használata kiemelten javasolt labdajátékosoknak, atlétáknak, futóknak, triatlonosoknak, kerékpárosoknak és minden olyan sportágban, amelyben fontos az alsó végtagi szimmetria megjelenése. A NordBoarddal az egyéni fejlődés nyomon követhetővé válik, a teljesítménynövekedés számszerűsíthető lesz.

A NordBord alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A NordBord kiváló eszköze az általános hamstringerő mérésnek, de remekül használható a rehabilitációs munkában, egy-egy sérülés, pl: ACL-szakadás, izomhúzódás vagy műtét után a gyógyulás mértékének megállapításában. Az eszköz megbízhatóan használható a tudományos munkában, ahol az izomerő és egyensúly változásainak mérésére van szükség. Izomerő-egyensúlytalanság esetén speciális fejlesztőgyakorlat javaslatok kerülnek megfogalmazásra (nordic hamstring curl, deadlift variációk, stb.) a sportolók és edzők számára.



VALD SMARTJUMP

Hordozható ugrómatrac

Mi az a VALD SmartJump?

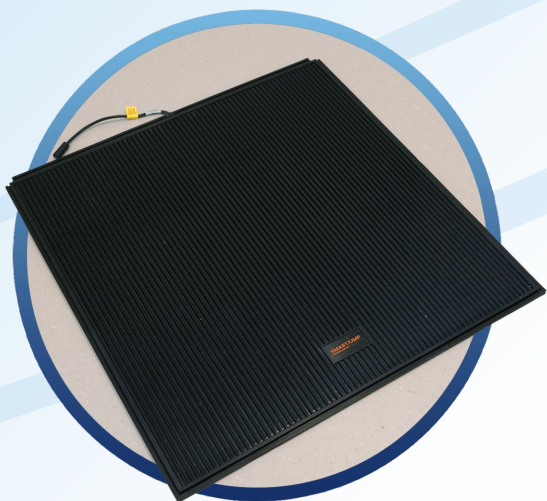
A VALD SmartJump egy hordozható ugrómatrac, ami mérni képes az explozív erőt és a felugrási teljesítményt. Többcélú felugrás tesztek elemzésére szolgáló eszköz, mellyel mérhető a felugrási magasság, a levegőben töltött idő, a talajon töltött idő, a robbanékonyság, valamint a fáradékonyság is.

Mikor javasolt a használata?

Az eszközcsomagba integrált szoftver vizuális feedback-et is biztosít a sportoló számára, mellyel folyamatos visszajelzést kaphat a vizsgált személy a felugrási teljesítményéről, az aktuális fáradtság szintjéről és az előírt normatíva teljesítéséről. A sportoló fejlődésének nyomon követésére a rendszeres visszamérés során számszerűsíthetővé válik az alsó végtag erőállapotának alakulása, mely pl. a rehabilitációs munkában igen hasznos információkat szolgáltat a sporttudományi stáb számára.

A SmartJump alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A felkészülés időszakában folyamatosan monitorozhatjuk a SmartJump eszközzel az aktuális fáradtságot és regenerációt, mellyel hatékonyabban tervezhetjük meg sportolónk edésterhelését és a pihenő időszakok hosszúságát. Az egyéni teljesítményprofilok alapján személyre szabott ugrás- és erőnléti edzésprogramokat lehet összeállítani.



VALD SMARTSPEED

Fotocellás kapurendszer

Mi az a VALD SmartSpeed?

A Vald SmartSpeed egy fejlett technológiájú fotocellás kapu, mellyel pontosan mérhetjük a gyorsaságot, az ügyességet és a sportolók reakcióidejét. A rendszer lehetővé teszi a felhasználóbarát és gyors telepítést, kezelést és a gyors vizsgálat végrehajtást. Az androidra és IOS-re letölthető alkalmazás azonnali riportot és visszajelzést biztosít a sportoló futás- és ugrásteljesítményével kapcsolatban.

Mikor javasolt a használata?

Ha a sportoló sprintteljesítményét, reakcióidejét kívánjuk mérni különböző távokon. Ha a sportoló gyorsaságára, irányváltoztató képességére vagyunk kíváncsiak. Repetitív terhelések esetén a teljesítménycsökkenés, a fáradás mértékének a monitorozására is alkalmas. A SmartSpeed rendszerébe kalibrálás nélkül integrálható a SmartJump eszköz, lehetővé téve a mélyebb adatfelvételt.

A VALD SmartSpeed alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A SmartSpeed lehetővé teszi a robbanékonyságban, gyorsaságban, agilitásban mutatott fejlődés precíz mérését, a teljesítménynövekedés meghatározását. Sérülés után a sportoló aktuális állapota összevethető a sérülés előtti, kiinduló állapottal, ezáltal pontosan mérhetjük a teljesítmény százalékos csökkenését, valamint sikeres rehabilitáció után a terápiás program fejlesztő hatását is.



IRONMASTER IRGL1602

Nyújtókeret

Mi az Ironmaster IRGL1602 nyújtókeret?

Az eszköz önálló nyújtási területet biztosít, amely lehetővé teszi a felhasználók számára az átfogó nyújtás biztonságos platformját a rugalmasság növelése érdekében. A berendezés felépítéséből adódóan a tér mindhárom síkjában (frontális, horizontális, szagittális), vagy ezek kombinálásával diagonális irányokban is végezhetőek gyakorlatok.

Ironmaster IRGL1602 nyújtókeret előnyei:

- Aktív és passzív mozgásterjedelmek fokozása.
- Lehetővé teszi statikus, dinamikus nyújtási technikák végzését.
- Funkcionális mozgásmintákban történő felhasználás.
- Nyújtás mellett akár erőfejlesztésre is alkalmas.
- Mozgáskontroll javítása.
- Sérülések kockázatának csökkentése.
- Felborult izomegyensúly korrigálása.
- Mozgásteljesítmény növelése.
- A test minden régiójára adaptálható.
- Sokoldalú felhasználhatóság.
- Helytakarékos.

Az Ironmaster IRGL1602 eredmények alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

Háromdimenziós felépítésének köszönhetően pontosan adaptálható hétköznapi vagy sportágspecifikus mozgásminták gyakorlására, mozgástartományok fokozására, lágyrészek (izomszövet, ínszövet, fascia) elaszticitásának javítására. Ezáltal hatékonyan növelhető a fájdalommentes aktív mozgásterjedelem és fejleszthető a kontrollált mozgásteljesítmény.



Funkcionális mozgásminta szűrés

Mi az FMS?

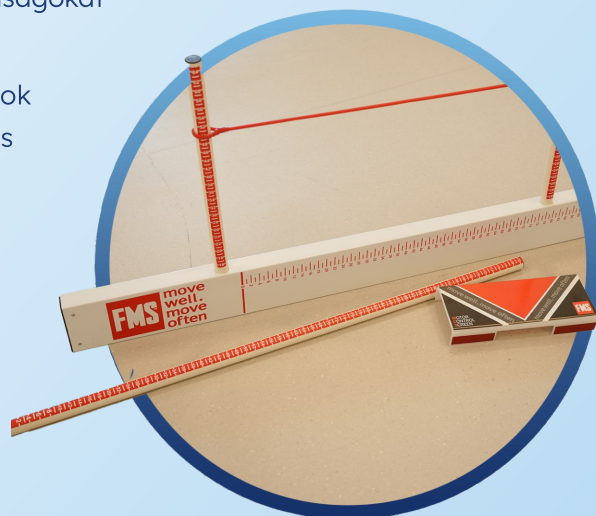
Az FMS (Funkcionális Mozgásminta Szűrés) a sportolók körében nemzetközileg is validált szűrési módszer, amely az egyéni mozgáskészségeket méri fel összetett mozgásminták segítségével. A felmérési módszer átfogó képet ad a teljes test funkcionalitásáról: a két testfél közötti aszimmetriáról, ízületi instabilitásról, csökkent izomerőről, a törzsizmok mobilitásának és stabilitásának hiányáról, egyensúly problémáról, ízületi mozgásbeszűkülésekről és a propriocepcióról is. A fizioiógiástól eltérő mozgásminták a testet kompenzáló mozgásokra készítetik. A kompenzáló mozgásokból funkcionális deficitekre következtethetünk, melyek rizikófaktorot jelentenek a nem kontakt sérülések kialakulására. Az FMS teszt 7 gyakorlatból, úgynevezett alapvető mozgásmintát tartalmazó gyakorlatsorból épül fel.

Az FMS teszt gyakorlatsora

- Mély guggolás
- Aktív nyújtott lábemelés
- Akadályátlépés
- Törzsstabilitás (fekvőtámasz)
- Kitörés egy vonalban
- Rotációs stabilitás
- Vállmobilitás

FMS teszt gyakorlati előnyei:

- Funkcionális szerepet tölt be, javítja a funkcionális és sportteljesítményt.
- Egyszerű pontozási rendszert kínál a sportoló felmérésére.
- Egyszerűen elvégezhető.
- Azonosítja a két testfél közötti aránytalanságokat és fizikai deficiteket.
- Lehetőséget nyújt az edzésprogramok magasabb szintű személyre szabására és ezzel jobb sportolói eredmények elérésére.
- Láthatóvá teszi mind az edző, mind a sportoló számára a mozgás minőségi, illetve mennyiségi mutatói közti különbséget.
- Lehetőséget nyújt a potenciális sérülési tendenciák azonosítására, ok-okozati összefüggések felismerésére.



IDIAG M360PRO

Gerincszkenner

Mi az IDIAG M360Pro?

Az IDIAG M360Pro gerincszkenner adatai klinikai magyarázatot nyújtanak a thoracalis (háti) és a lumbalis (ágyéki) gerincszakaszok funkciójáról, alakjáról és mobilitásáról, tudatosítva a lehetséges diszfunkciókat.

Hogyan javasolt a használata?

A vizsgáló a háti gerincszakasz kezdetétől végighúzza az eszközt a keresztcsontig. A műszer a görgő tövisnyúlványokon történő döccenését érzékeli és ezt a jelet továbbítja Bluetooth-on a számítógépre, ahol egy szoftver értékeli az adatokat.

A mérések minden esetben több pozícióban történnek.

A IDIAG M360Pro gerincszkenner eredmények alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A különböző mérési pozíciók egymáshoz viszonyított értékeiből lehet következtetni a gerinc mobilitására. Ez lényeges, hiszen az anatómiai viszonyok számszerűsített adatai nagy segítséget nyújthatnak olyan háttérben húzódó statikai viszonyok felderítésére, melyek adott pillanatban tünetet nem produkálnak, hosszú távon azonban túlterheléshez, vagy akár sérüléshez is vezethetnek. Ezáltal az IDIAG 360Pro gerincszkenner támogatja mind a preventív, mind a helyreállító kezelések pontosságát, hatékonyságát.



Csontsűrűség és testösszetétel mérés

Mi a DEXA?

A DEXA egy alacsony röntgensugárzást használó – a világon piacvezető – mérőeszköz, mely a versenytársakhoz képest a legprecízebben, grammra pontosan képes megmérni a:

- Csontsűrűséget
- A csontok ásványi anyag tartalmát
- A test zsírmennyiségét
- Izommennyiséget

Mikor javasolt a használata?

A DEXA használata során egy európai repülőútnak megfelelő, kis mennyiségű sugárterhelést kap a szervezet. Alkalmazása biztonságos, a klinikai gyakorlatban és a sportolók vizsgálatánál is széles körben elterjedt. A DEXA riportból megtudjuk a szervezet relatív zsírosságát, a teljes test, valamint az egyes testrészek izmosságát, izomtömegét. A csontsűrűség érték megmutatja, hogy a teljes népességhez képest, milyen a csontjaink szilárdsága, vagy 40 éves kor felett mekkora esélyünk van 10 éven belül combnyaktörést szenvedni.

A DEXA eredmények alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

Az eredmények fényében képet kapunk a sportoló edzettségi állapotáról, az izomrendszerben tapasztalt aszimmetriáról, az alsó vagy felső test, vagy a jobb és bal testfél között tapasztalható különbségekről. Amennyiben az aszimmetria fennáll, úgy a probléma elhárítására speciális korrekciós vagy erőedzést kell alkalmazni, esetleg gyógytornát. Amennyiben a csontsűrűség mutat alacsony értéket, úgy a probléma feltáráshoz további laborvizsgálatokra és orvosi konzultációra van szükség.



SONICBONE

Ultrahangos csontéletkor meghatározás

Mi a SonicBone ultrahangos csontéletkor meghatározó eszköz?

A korszerű SonicBone ultrahangos eszközzel pontosan meghatározhatjuk az adott gyermek csontéletkorát, növekedési státuszát és a várható felnőttkori testmagasságát is. Az egyes szerveink, szervrendszereink eltérő ütemben és időpontban, valamint eltérő gyorsasággal fejlődnek és „öregednek”. Az egyéni fejlődés üteme minden gyermek esetén más és más. Vannak korán, illetve későn érő típusok és olyanok is, akik átlagos fejlődési mintázatot mutatnak. Ezért a naptári életkor ismerete mellett nagyon fontos a belső, biológiai életkor meghatározása is.

Mikor javasolt a SonicBone csontéletkor meghatározás?

Gyermekek és serdülők esetében. A sportéletben gyakori, hogy a korosztályában kiemelkedő teljesítményt nyújtó gyermeket az edzők tévesen kiemelkedően tehetségesnek, míg a korosztályában gyengébb teljesítményt nyújtó gyermeket tehetségtelennek titulálják. Ezzel szemben a valóság az, hogy a kimagasló teljesítmény esetében korai érettség (akceleráció), míg a gyengébb teljesítmény esetében késői érés (retardáció) is állhat a háttérben. A csúcsnövekedési szakasz lecsengését követően azonban a korábbi korosztályos különbségek eltűnhetnek, kiegyenlíthetnek. Ezért fontos az, hogy az aktuálisan gyengébben teljesítő korosztályos sportolónak ne szegje kedvét a versenyeredmények késlekedése.

A SonicBone eredmények alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyeztetésben

A mérést követően megtudhatjuk, hogy:

- ✓ Milyen növekedési fázisban van a gyermek.
- ✓ Elérte-e már a csúcsnövekedési szakaszt (Peak Height Velocity, PHV).
- ✓ Mennyi növekedés várható még (Growth Potential).
- ✓ Korosztályához képest a fejlődésben előre tart, visszamaradt vagy az átlaghoz hasonlóan fejlődik.



Mi a CHELT terápia?

A CHELT terápia egy olyan gyógyászati eljárás, mely a krio- és a lézerterápiát kombinálja. Arra tervezték, hogy helyi melegítéssel emelje a szöveti hőmérsékletet annak céljából, hogy enyhülést nyújtson kisebb ízületi- és izomfájdalmak, spasztikus izomzat, arthritishez köthető izomfeszesség esetén. Mindezt helyi keringésfokozással támogatja.

CHELT terápia (Cryo High Energy Laser Therapy) innovatív együttműködése a szárazlevegős krioterápiának és a Theal (foto- és lézerterápia) terápiának. A hideg, száraz levegő képezi a csatornát a Theal terápiának: a kialakult vazokonstrikció (érösszehúzódás) segíti a lézer mélyre hatolását. A kezelésnek azonnali fájdalomcsillapító hatása van.

CHELT terápia előnyei:

- Valós idejű MecOS Omnia operációs rendszer, 15,6" érintőkijelző.
- Interaktív programkönyvtár több mint 150 terápiás protokollal.
- Többféle teljesítménybeállítás, 90W-ig.
- Ideális terápiás hullámhosszok kerültek telepítésre.
- Számos működési mód.
- A mitokondriális stimuláción keresztül fokozott ATP (adenozin trifoszfát) előállítást teremt, aktiválva a mikrocirkulációt és a nyirokkeringést.
- Az idegsejtek sejtmembránjának hiperpolarizációja révén azonnali fájdalomcsillapító és ödémacsökkentő hatása is van.

A CHELT terápia alkalmazása az edzésgyakorlat-ban és a versenyfelkészítésben

A CHELT fotokémiai és kriotermikus hatása a szövetek mély biostimulációját eredményezi, reaktiválva a sejtszintű anyagcserét. A Mectronic exkluzív szabadalma a szövetekre gyakorolt kriotermikus hatásán keresztül lehetővé teszi a terápiás eredmények maximalizálását. Mindezt teljesen biztonságos módon.



EME POLYTER EVO

Mi az EME Polyter Evo?

Az EME Polyter Evo egy sokoldalúan alkalmazható, több részegységből álló terápiás eszköz. A bővíthető modulok innovatív koncepciót jelentenek, amelyek lehetővé teszik az alábbi kezelési lehetőségek külön-külön történő alkalmazását vagy akár kombinálását is:

TECAR terápia (Transfer Energy Capacitive And Resistive)

- Lézerterápia
- Elektroterápia
- Mágnes terápia
- Ultrahang

Mikor javasolt a használata?

- Sportterápia

A Polyter Evo könnyű, hordozható és akkumulátorral is üzemeltethető. Edzések és versenyek előtt is használható, megfelelő előkészítést biztosítva a magas szintű teljesítményhez. Terhelést követő alkalmazása lehetővé teszi a gyorsabb regenerálódást kezdve a megerőltetéstől, akár a traumás behatásokig. Mindezt úgy, hogy a terapeuta azonnal megkezdheti a kezelést.

- Terápia a klinikumban

A Polyter Evo ideális megoldást jelenthet olyan egészségügyi ellátó területeken, ahol fontos szempont a helytakarékosság, a kényelem, valamint ott, ahol több helyszínen történik az ellátás.



Az EME Polyter Evo eredmények alkalmazása az edzésgyakorlatban és a verseny-felkészítésben

A rendszer hatékonyságát növeli, hogy több mint 100 előre meghatározott kezelési protokollal rendelkezik, melyekkel a külön-böző patológiás elváltozások célzottan kezelhetők a legjobb eredmény elérése érdekében.

Transfer Energy Capacitive and Resistive (TECAR)

Mi a Globus Diacare 7000?

A Globus Diacare 7000 sokoldalú, komplett és a legerőteljesebb készülék a Globus TECAR terápiás készülékek választékában.

A TECAR elnevezés egy mozaikszó, mely a Transfer Energy Capacitive And Resistive szavakból tevődik össze. TECAR kezelés során rádiófrekvenciás hullámokkal történik az izomfájdalmak enyhítése és a szöveti anyagcsere-folyamatok javítása.

Globus Diacare 7000 előnyei

- Adhezív elektródákat alkalmazva a páciens aktív résztvevője lehet a kezelésnek. Asszisztált vagy a páciens által végzett önálló, aktív mozgások révén a motoros funkciók eredményesebben helyreállíthatók lesznek.
- Speciális kezelőfejek – fascia kések – használatával fokozható a lágyrészmobilizáció hatékonysága.
- Patológiák szerint telepített programok a célzott kezelés érdekében.
- Kezelés során valós idejű információk megjelenése a kezelőpanelen.

Mikor javasolt a használata?

A készülék rendelkezik kapacitív és rezisztív móddal, így egyaránt lehetőség van a vázizomrendszer akut, illetve krónikus elváltozásainak kezelésére is.

Kapacitív mód elsősorban felületesebben fekvő szövetek, lágyrészek (pl. izomszövet) kezelésére alkalmas, míg rezisztív móddal mélyebben fekvő szövetek, mint például ízületek, ínak vagy akár csontszövet érhető el.



THERAGUN PRIME

Masszázsasztó

Mi a Theragun Prime masszázspisztoly?

A Theragun Prime egy professzionális mélyizom-masszázs eszköz, amely segíti az izmok gyors regenerációját, csökkenti az izomfeszültséget és hozzájárul a teljesítmény maximalizálásához. A perkusziós terápia révén a készülék mélyre hatoló, intenzív masszázst biztosít, amely serkenti a vérkeringést és csökkenti az izomláz.

Milyen előnyökkel jár a használata?

A sportolók és aktív életmódot folytatók számára a Theragun Prime hatékony megoldás az izomfáradtság és a feszesség kezelésére. Rendszeres használatával:

- Csökken az izomláz és az izommerevség.
- Javul a vérkeringés és a mozgékonyság.
- Gyorsabb regeneráció érhető el edzés után.
- Csökkenthető a sportsérülések kockázata.
- Növelhető a teljesítmény és az edzés hatékonysága.

A Theragun Prime alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A Theragun Prime célzott vibrációs terápiát biztosít, amely segíti a bemelegítést, a regenerációt és a fájdalomcsökkentést. Az eszköz négy intenzitási szinttel rendelkezik, így személyre szabott masszázst biztosít a különböző izomcsoportok számára.

- Bemelegítés előtt segít felkészíteni az izmokat a terhelésre.
- Edzés után gyorsítja az izomszövet regenerációját.
- Segíti a mozgékonyág és a rugalmasság fejlesztését.

A Theragun Prime masszázspisztoly a modern sportrehabilitáció egyik alapvető eszköze, amely hatékonyan támogatja a sportolók izomregenerációját és teljesítményük növelését!



THERABODY RECOVERYAIR PRO

Mi a Therabody RecoveryAir Pro?

A Therabody RecoveryAir Pro egy professzionális dinamikus légkompressziós rendszer, amely elősegíti az izmok gyorsabb regenerációját, javítja a vérkeringést és csökkenti az edzés utáni fáradtságot. A készülék pontos, személyre szabható nyomásvezérléssel segíti a sportolók teljesítményének optimalizálását és a sérülések megelőzését.

Milyen előnyökkel jár a használata?

A RecoveryAir Pro fejlett pneumatikus masszázstechnikát alkalmaz, amely fokozza az izmok regenerálódását és az aktív felépülést. Segítségével:

- Gyorsabban eltávolíthatóak az edzés közben keletkező salakanyagok.
- Fokozható a vérkeringés és az oxigénellátás.
- Csökkenthető az izomfáradtság és az izomláz.
- Rugalmasabbá tehető a mozgás és növelhető az izomteljesítmény.
- Megelőzhetők a túlerőltetésből adódó sérülések.

A Therabody RecoveryAir Pro alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A RecoveryAir Pro kiemelt szerepet játszik az élsportolók edzés- és regenerációs protokolljaiban. A személyre szabható kompressziós programok révén az eszköz hatékonyan alkalmazható:

- Edzések után a regeneráció felgyorsítására.
- Versenyek előtt a megfelelő izomaktiválásra.
- Intenzív terhelés után a vérkeringés fokozására és a duzzanatok csökkentésére.
- Utazások során a fáradtság és a lábdagadás enyhítésére.

A Therabody RecoveryAir Pro egy innovatív regenerációs eszköz, amely segíti a sportolókat abban, hogy gyorsabban felépüljenek, hatékonyabban edzenek és elérjék a csúcsteljesítményüket!



GAME READY MED4ELITE

Mi a Game Ready MED4elite?

A Game Ready MED4elite egy professzionális hideg- és hőterápiás, valamint kompressziós rehabilitációs rendszer, amely segíti a sportolók gyorsabb regenerációját, csökkenti a fájdalmat és elősegíti a sérülések hatékony kezelését. Az innovatív technológia kombinálja a dinamikus kompressziót és a hűtés-fűtés terápiát, így biztosítva az optimális rehabilitációt és izomlazítást.

Milyen előnyökkel jár a használata?

A Game Ready MED4elite több szinten támogatja a sportolók teljesítményét és regenerációját:

- Csökkenti a gyulladást és a duzzanatot.
- Enyhíti az izom- és ízületi fájdalmat.
- Gyorsítja a sérülések utáni felépülést.
- Növeli a vérkeringést és a szövetek oxigénellátását.
- Kombinálható aktív rehabilitációs programokkal a hatékonyabb gyógyulás érdekében.

A Game Ready MED4elite alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A Game Ready MED4elite kulcsszerepet játszik a modern sportrehabilitációban és a sérülésmegelőzésben. A sportolók és terapeuták egyaránt alkalmazhatják a versenyek után, edzések között vagy sérülések kezelése során.

- Edzések és versenyek után segíti a gyors regenerációt.
- Sérülés esetén csökkenti a fájdalmat és támogatja a felépülési folyamatokat.
- A dinamikus kompresszió révén segíti a folyadékáramlást és a szöveti regenerációt.
- A hideg-meleg terápia alkalmazkodik az egyéni igényekhez, biztosítva a célzott kezelés hatékonyságát.

A Game Ready MED4elite a legmodernebb sportrehabilitációs és regenerációs technológiák egyike, amely biztosítja a sportolók gyorsabb és hatékonyabb visszatérését a csúcsműködéshez!



HIPERBÁR OXIGÉNKAMRA

Mi az a Hiperbár oxigénkamra?

A hiperbár oxigénkamra, vagy másnéven túlnyomásos oxigénkamra egy professzionális terápiás eszköz, amely lehetővé teszi, hogy a tengerszinten mért légköri nyomáshoz képest 1.5 báros túlnyomáson, 98%-os oxigénszint mellett tudjon a sportoló regenerálódni. Egy kezelés időtartama kb. 60 perc. Heti 2 alkalom nagymértékben javítja a sportoló regenerációját, közérzetét.

Milyen előnyökkel jár a használata?

A heti rendszerességű használat esetén:

- Nő a sejtek oxigénfelvétele.
- Gyorsul a regeneráció folyamata.
- Csökken a pihenőidő szükségessége.
- Nő a sport- és edzésteljesítmény.
- Javulnak a testi és pszichés funkciók.
- Egy csonttörés 8 hét helyett, 4 hét alatt gyógyul.

A hiperbár oxigénkamra alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A csúcsterheléseket elviselni kénytelen élsportolók esetében a túlnyomásos oxigénkamrának kiváló hatása van a fáradtságérzés leküzdésében, a két edzés közötti regenerációs idő lecsökkentésében és a mentális teljesítőképesség visszaállításában. Serkenti a szervezet öngyógyító képességét az edzésterhelések és esetleges sportsérülések után, a sérülések kialakulásának esélyét csökkenti.



KRIOKAMRA

Hidegterápiás kamra

Mi az a kriokamra?

A kriokamra vagy más néven hidegterápiás kamra egy speciális eszköz, amelyet a hidegterápiához használnak. A Kovács Katalin Nemzeti Kajak-Kenu Akadémián -90° -os hőmérséklet előállítására képes, kétszemélyes kriokamra található, mely rövid időre (2-3 perc) extrém hidegnek teszi ki a szervezetet. A kriokamra egy terápiás készülék, melyet a sportéletben a regenerációs folyamatok gyorsítására, azok hatékonyságának a fokozására, összességében a sportolók teljesítményének növelése érdekében használnak.

Mire jó a kriokamra vagy hidegterápiás kezelés?

- Fájdalomcsillapítás – Segít az izom- és ízületi fájdalmak enyhítésében.
- Gyulladáscsökkentés – Csökkenti a gyulladásokat és gyorsítja a regenerációt.
- Sportrehabilitáció – Sportolók gyakran használják sérülések utáni gyorsabb felépüléshez.
- Immunerősítés – Aktiválja a szervezet védekezőképességét.
- Stresszcsökkentés – Segíthet a mentális frissesség és a hangulat javításában, az endorfin termelésben.

A kriokamra alkalmazása az edzésgyakorlatban és a versenyfelkészítésben

A krioterápia népszerű a profi sportolók, rehabilitációs központok és wellnessközpontok körében is. Csökkenti a túlterhelésből fakadó izomlázat és fáradtságot. Csökkenti az edzések, versenyek után megjelenő gyulladásos folyamatokat. Használata elterjedt az Amerikai

Kosárlabda Szövetségben (NBA), az Amerikai Futball Ligában (NFL), a Forma-1-ben, és Európa vezető labdarúgó klubjaiban.









diagnosztika@kkmodszertan.hu



kkna.hu/modszertan

Csobaji Gáspár

gyógytornász

Dr. Uhlár Ádám

mozgásdiagnosztika divízió vezető

Kovács Brigitta

humánkineziológus

Suskó Ádám

terhelésdiagnosztika divízió vezető

Szilágyi Dóra

humánkineziológus

Papadopulu Koralia

magaslati szolgáltatások divízió vezető

