Erőnléti edzés új útjai

Mi a feladata az erőnléti edzőnek?

- *A sportolók általános fizikai felkészítése arra, hogy a vezető edző speciális edzésmunkája a legmagasabb hatásfokkal érvényesüljön.*

- *Csapat, vagy egyéni sport esetében is ugyanaz, megfelelő aerob és anaerob állóképességi mutatók fejlesztése, valamint a vázizomzat és az ízületek alkalmassá tétele a <u>határ terhelések elviselésére,</u> a sportági követelményeket figyelembe véve.*

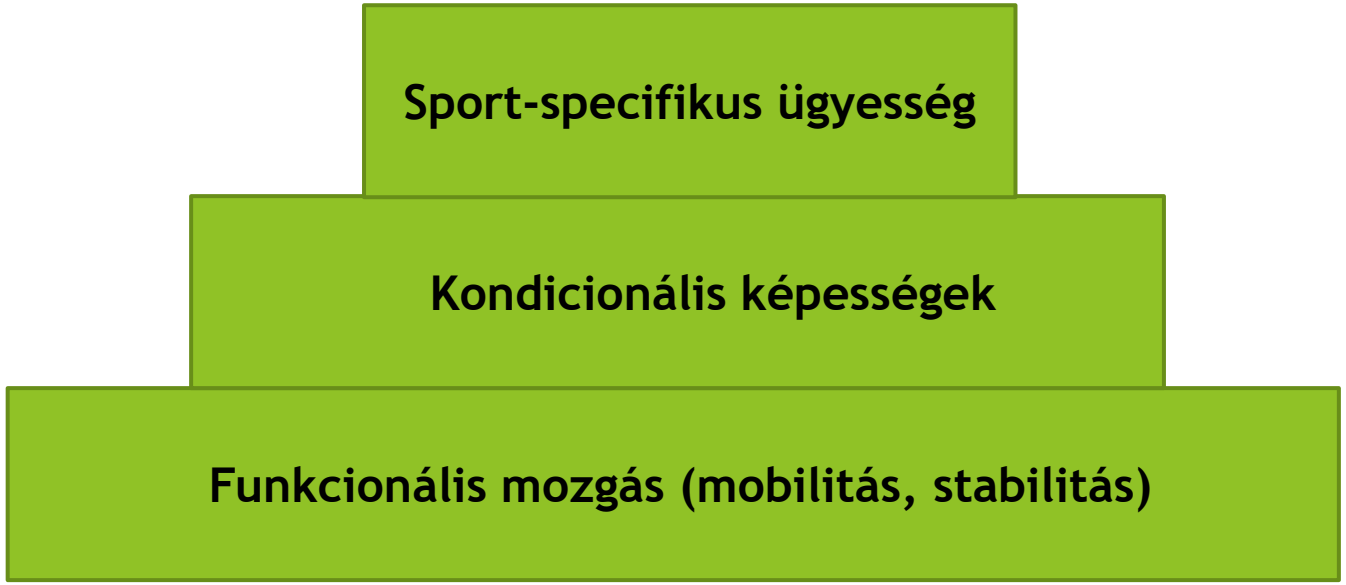
- *Az erőnléti edző a legerősebb támasza a vezető edzőnek, kapitánynak a koordináció, a mozdulat gyorsaság, a térben való tájékozódás képességének fejlesztésében, a terhelés és pihenés arányainak meghatározásában.*

- *Jelentős segítséget nyújthat a táplálkozás, az energia felvétel vonatkozásában, illetve a sérült sportoló a mentális, és fizikai állapotának „ műszeres „ felmérésében és javításában.*

Az erőnléti edző feladata és lehetőségei :

- *Minden sportoló és csapat sikeréhez maximalizálni kell a sportteljesítményt és minimalizálni a sérüléseket.*
- *Meg kell ismerni az adott sportágat, elemezni , analizálni minden fizikai paraméterét.*
- *(távolság, sebesség, gyorsulás, fékezés , pulzus zónák, erőbehatások)*
- *Precíz és pontos periodizációt kell tervezni és azt meg kell valósítani*
- *Sportolók kondicionálását nyomon kell követni*
- *Meg kell határozni a munka intenzitását és a pihenők optimális arányát*
- *Meg kell tervezni a képzést a technikai, taktikai, kondicionális hármas egyensúlyában*
- *Objektívan össze kell hasonlítani a sportolók teljesítményét poszt-specifikusan,mérkőzésen és az edzésen egyaránt*
- *Meg kell határozni továbbá a kritikus sebességi zónákat , amelyek a nemzetközi bajnokságok, versenyek referencia poszt-specifikus adataira épülnek.*
- *A felkészítést így eredményessé lehet tenni azáltal , hogy a fentiek alkalmazásával mi erőnléti edzők kiválaszthatjuk a leghatékonyabb módszereket, amelyek ezeknek az elvárásoknak megfelelnek*

A teljesítmény piramis



Mobilitás, stabilitás

- A **mobilitás :**
- az izom rugalmassága, az izületi mozgástartomány és egy testrész mozgásszabadságának kombinációja.

- A **stabilitás:**
- a mozdulatok kontrollja és a helyes testtartás megőrzése.

- ***"A hatékony mozgásminták megléte előfeltétele a magas teljesítménynek, mégis a nálunk megforduló elit sportolók túlnyomó része hatalmas hiányokkal rendelkezik ezen a területen." – Mark Verstegen***
- ***A hozzájuk érkező atlétákat mozgásminőség szűréseknek vetik alá (FMS), amelyek a stabilitás és mobilitás területén jelentkező hiányosságokra világítanak rá. A sérülések több, mint 70 %-a ezekből a hiányosságokból fakad.***

Mozgás hatékonyság (movement efficiency)

- Az energia felhasználás felől közelítve, minél kevesebb energia ráfordítást igényel egy mozgás, annál hatékonyabb.
- Más szóval a lehetséges legmagasabb teljesítmény leadás a legkevesebb energia felhasználás mellett.
- A megfelelő mobilitás és stabilitás az alapja a hatékony mozgásnak. Ha ezek hiányoznak, akkor energia elszivárgás (energy leaks – McGill) lép fel, ami rontja a teljesítményt.
- Pl. gyenge core izmok – nem megfelelő energia transzfer; beszűkült mozgástartomány a csípőben – több energia a lábak mozgatásához.
- Egy sprinter egyaránt erős és laza is.
- A hatékony mozgás nem csak a teljesítményt javítja, de csökkenti a sérülésveszélyt is.

Funkcionális Mozgásminta Szűrés

FMS segítségével vizsgáljuk :

- Diszfunkciók
- Jobb-bal oldali aránytalanságok

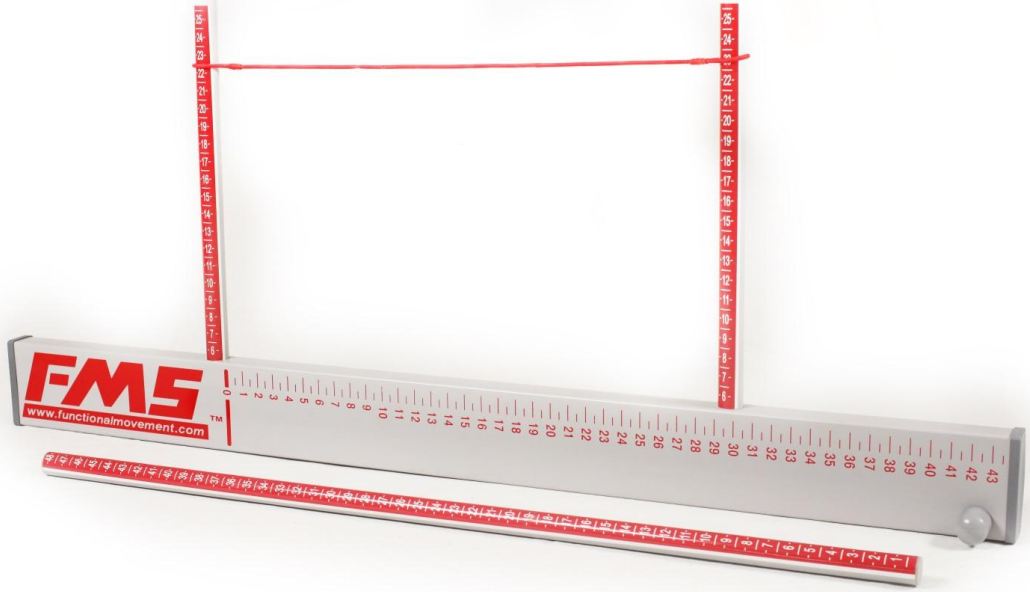
Torzítják:

- Motoros tanulást
- Mozgásérzékelést
- Testtudatot

A Funkcionális Mozgásminta Szűrés rendszerének előnyei

- javítja a funkcionális és sportteljesítményt
- segít csökkenteni a sportsérülések potenciáját
- egyszerű pontozási rendszert kínál a sportoló felmérésére
- egyszerűen elvégezhető
- azonosítja a fizikai aránytalanságokat vagy a gyenge láncszemeket
- egyszerű javító gyakorlatok segítségével rehabilitálja az aránytalanságokat, megerősíti a gyenge láncszemeket
- az edzők számára lehetőséget nyújt az edzésprogramok magasabb szintű személyre szabására és ezzel jobb sportolói eredmények elérésére
- világossá teszi mind az edző, mind a sportoló számára a mozgás minőségi illetve mennyiségi mutatói közti különbséget
- lehetőséget nyújt az erőnléti edzők, személyi edzők, fizikoterapeuták számára, hogy azonosítsák a fennálló potenciális sérülési tendenciákat, mivel ezek kapcsolatban állnak a nem kontakt sérülések megelőzésével
- képessé teszi az edzőket a mikrotrauma valamint a krónikus sérülések lehetséges ok-okozati összefüggéseinek felismerésére

FMS felszerelés



FMS™
Functional Movement Systems

A teszt lefolytatása

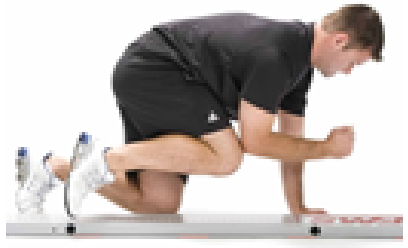
- **Ruházat:** testhez simuló vagy betűrt. Ez nem korlátozza a mozgást és könnyebben látható számunkra is a mozgás és a kompenzációk
- **Cipő:** Szokásos, kényelmes edzőcipő
- **Bemelegítés:** Nem szükséges, mert nem alkalmazunk súlyterhelést és a célunk éppen a korlátozottságok felfedése. Néhány perc mozgás megengedhető.
- **Verbális segítség:** minél kevesebb annál jobb, hiszen a cél az aránytalanságok felfedése. Túl sok magyarázat hatására a sportoló nem azt csinálja amit reflexből tenne, hanem már előre „kijavítja” a mozgását.

Pontozás

- Az FMS pontozási rendszerében négy lehetőség van 0-tól 3-ig, ahol a legjobb pontszám a 3
- 0 pontot kap, ha a feladat során bármikor fájdalmat érez.
- 1 pontot kap, ha képtelen elvégezni a feladatot
- 2 pontot kap, ha elvégzi a feladatot, de ehhez valamilyen kompenzációhoz kell folyamodnia
- 3 pontot kap, ha helyes a kivitelezés kompenzáció nélkül.

A hét feladat:

- 1. Mély guggolás
- 2. Akadály átlépés
- 3. Kitörés egy vonalban
- 4. Váll mobilitás
- 5. Aktív nyújtott lábemelés
- 6. Törzs stabilitás (fekvőtámasz)
- 7. Rotációs stabilitás

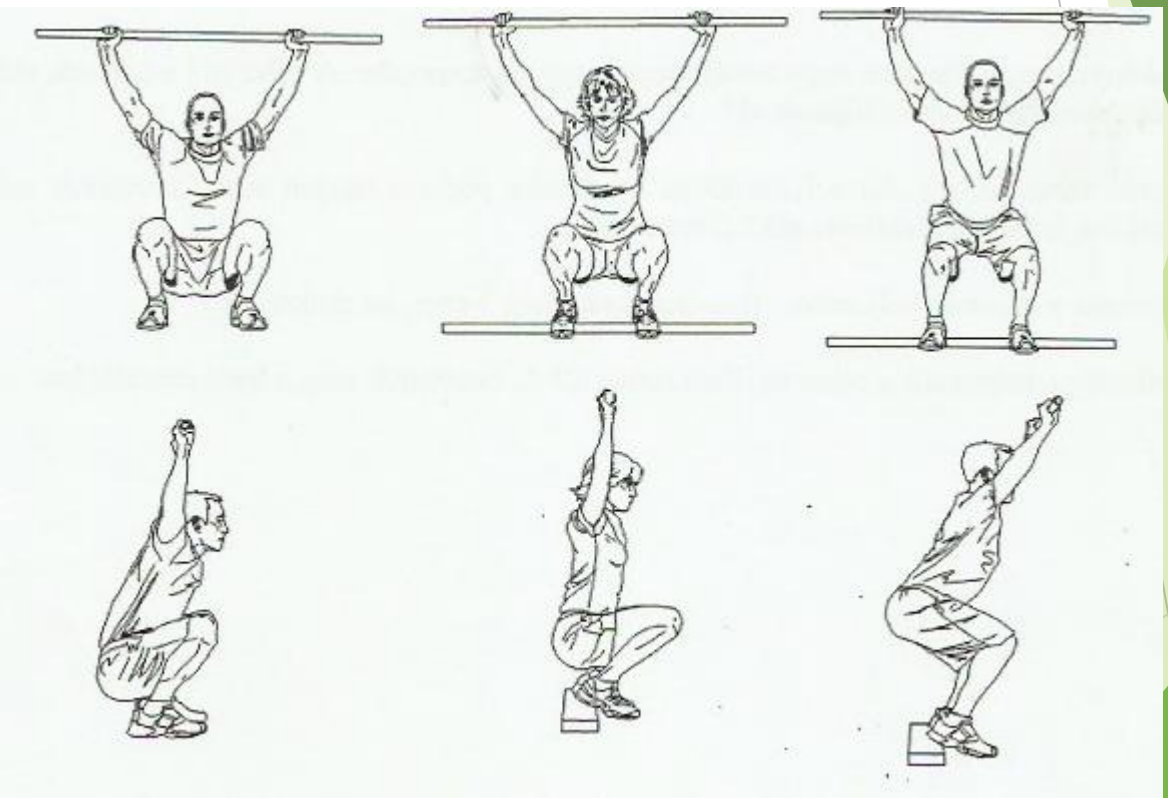


Mély guggolás

-A guggolás a legtöbb sportmozgáshoz szükséges.

A mély guggolásnál felmérhető a csípő, térd és boka kétoldali szimmetrikus funkcionális mobilitása.

A fej fölött tartott rúd segítségével felmérhető a váll és háti gerinc kétoldali, szimmetrikus mobilitása



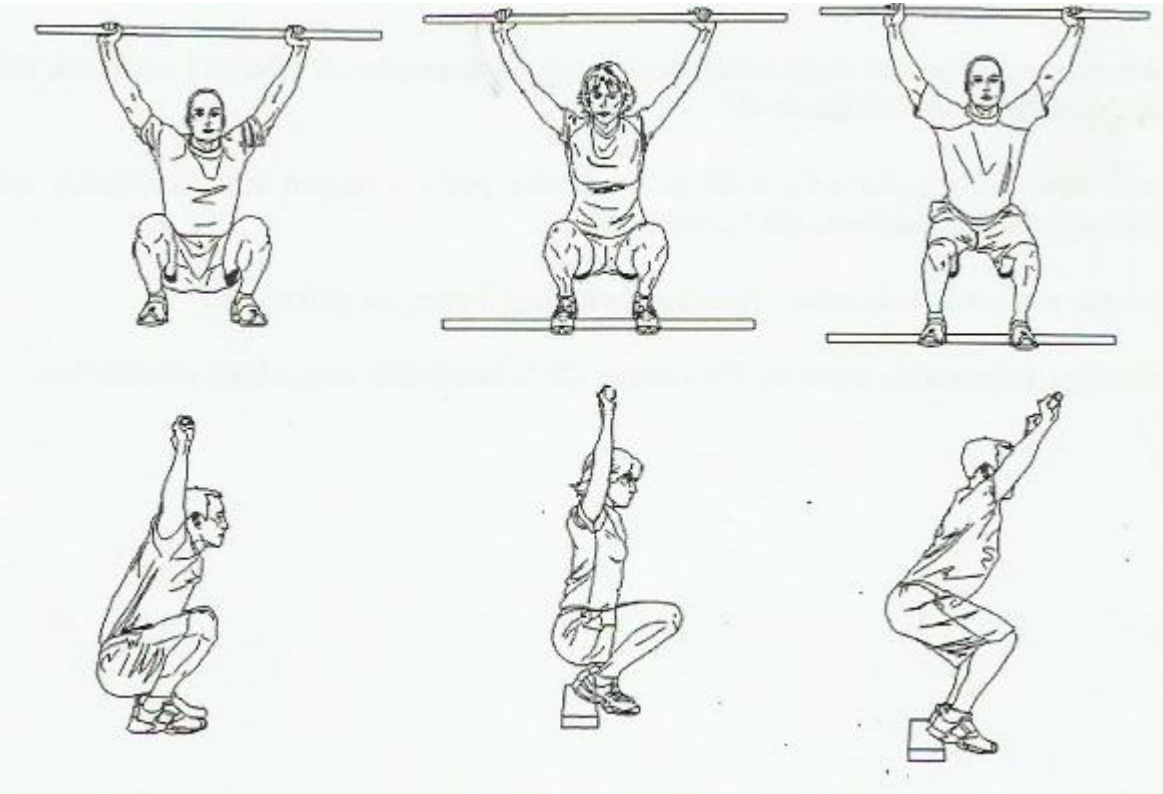
Mély guggolás

- **3 pont:**
- A felsőtest párhuzamos a lábszárral vagy függőleges felé közelít
- A combcsont vízszintes alá megy
- A térd a lábfej fölött marad
- A rúd a fej fölött marad

- **2 pont:**
- megemelt sarokkal ugyan ezek a követelmények

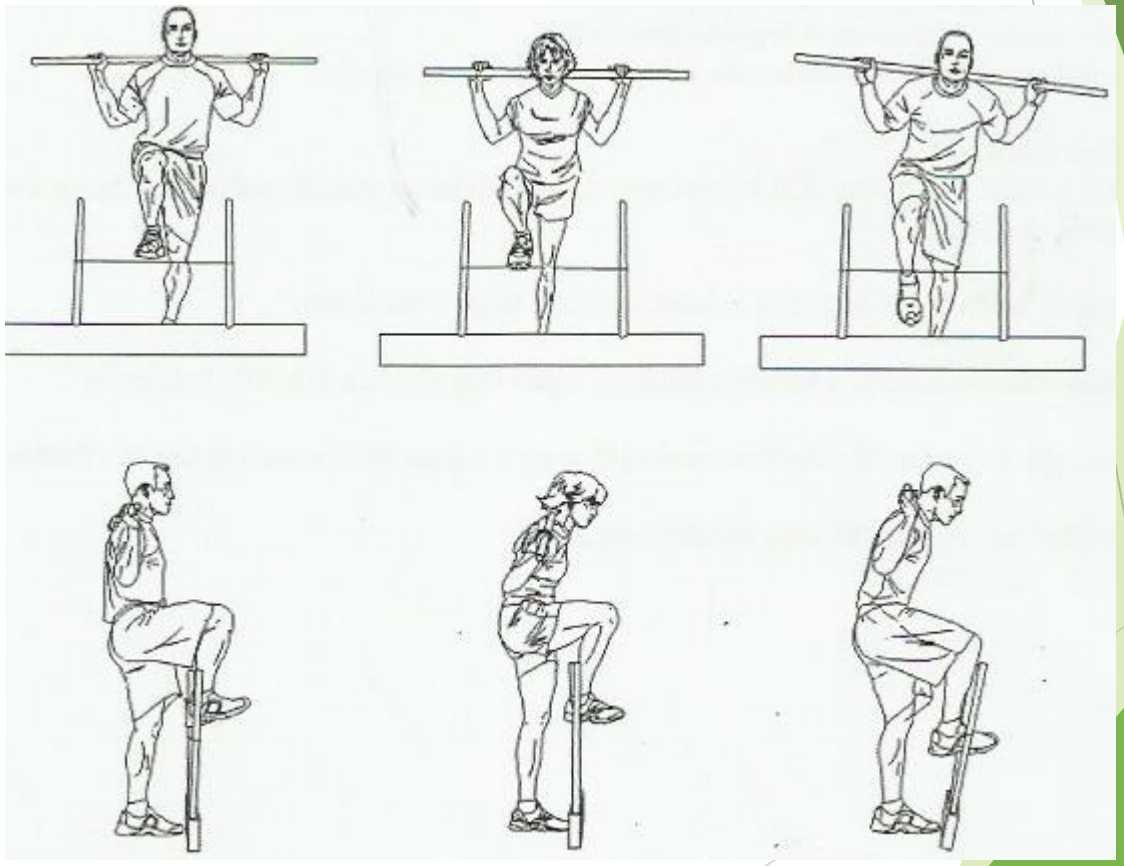
- **1 pont:**
- A felsőtest nem párhuzamos a lábszárral
- A combcsont nem megy a vízszintes alá
- A térd nem marad a lábfej fölött
- Hajlik az alsó háti szakasz

- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.



Akadály átlépés

- Az akadály átlépés kihívást jelent a test megfelelő lépés-mechanikáját illetően.
- Szükséges hozzá a csípő és a törzs megfelelő koordinációja, stabilitása a lépés kivitelezésekor valamint az egy lábon állás stabilitása.
- Az akadály átlépéssel felmérhető a csípő, térd, boka kétoldalú funkcionális stabilitása és mobilitása.



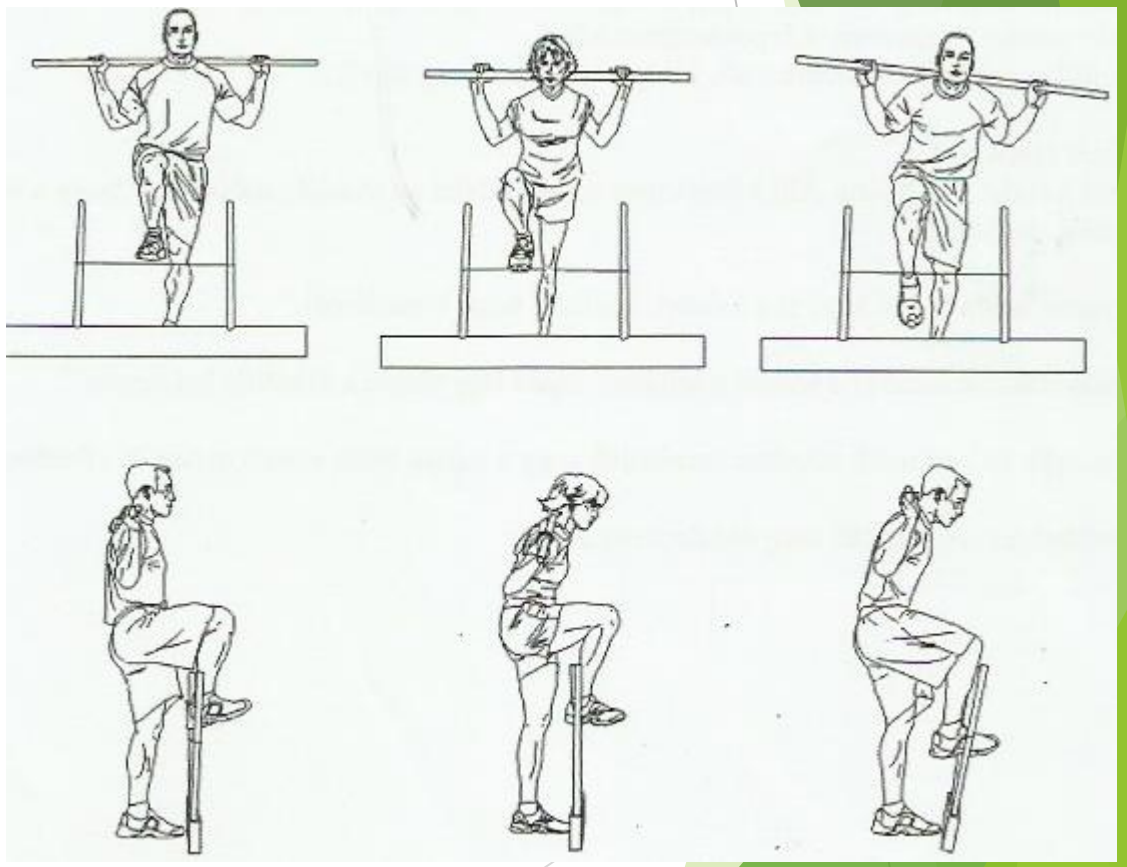
Akadály átlépés

- **3 pont:**
- A csípő, térd, boka egy vonalban marad a szagitális síkban
- A gerinc deréktáji szakaszában nincs vagy minimális a mozgás
- A rúd és a zsinór végig párhuzamos marad

- **2 pont:**
- A csípő, térd, boka nem marad egy vonalban
- A gerinc deréktáji szakaszában mozgás érzékelhető
- A rúd és a zsinór nem marad párhuzamos

- **1 pont:**
- A láb hozzáér az akadályhoz
- Egyensúlyvesztésre kerül sor

- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.

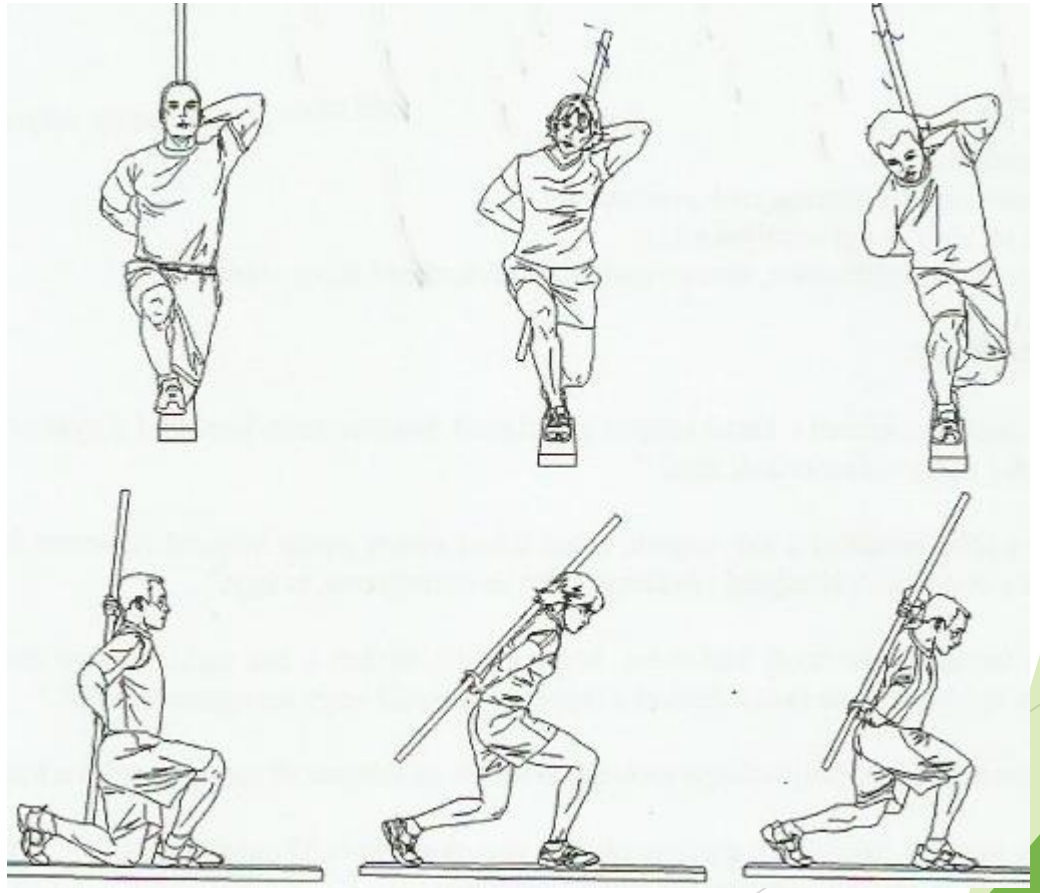


Kitörés

- Ez a gyakorlat olyan helyzetbe kényszeríti a testet, ahol a fordulás, fékezés és oldalazás során ható erőket lehet szimulálni.

- Ennek során az alsó test haránt állásba kerül, amelyben a törzs számára a rotációnak való ellenállás és a helyes testtartás megőrzése jelenti a kihívást.

- Felmérhető a csípő és a boka mobilitása és stabilitása, a combfeszítő lazasága és a térd stabilitása.



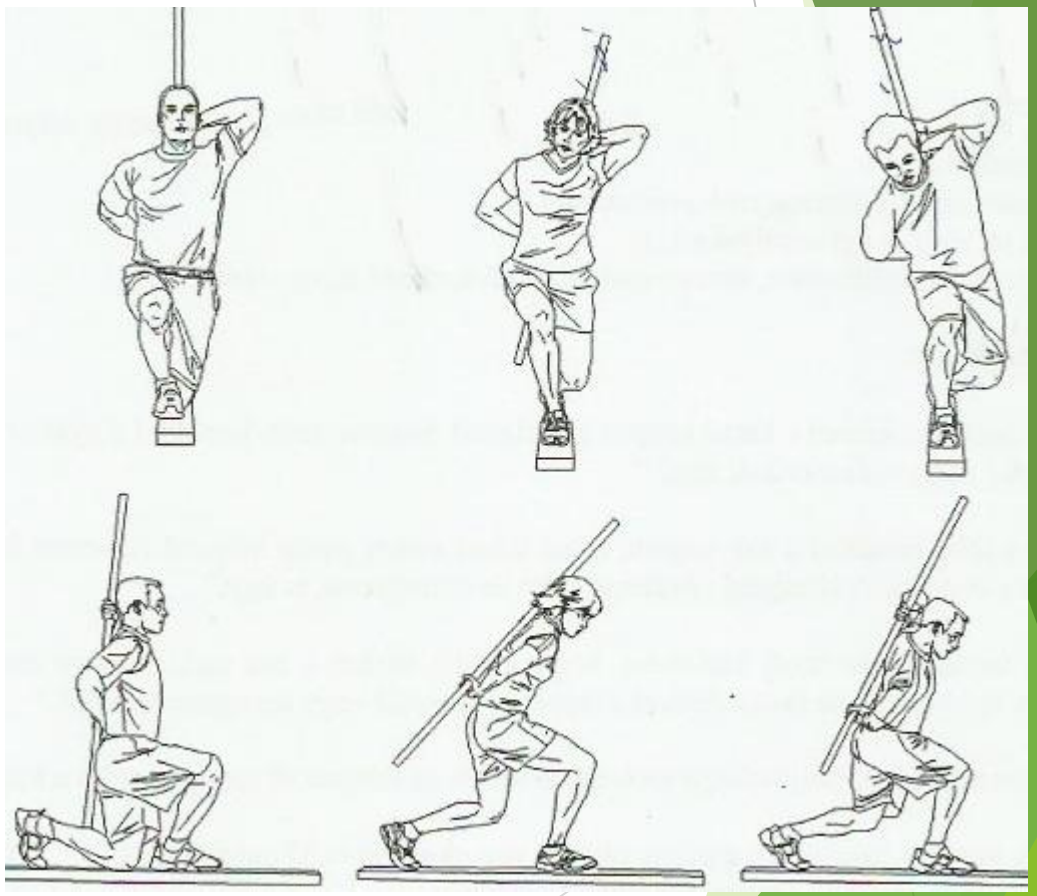
Kitörés

- **3 pont:**
- A rúd 3 ponton érintkezik
- A törzsben nincs mozgás
- A rúd és a lábak szagitális síkban maradnak (nincs oldalra dőlés)
- A térd a sarok mögött érinti a tokot

- **2 pont:**
- A rúd nem érintkezik 3 ponton
- A törzsben mozgás látható
- A rúd és a törzs nem marad a szagitális síkban (kitérnek oldalra)
- A térd nem a sarok mögött érinti a kitet

- **1 pont:**
- Egyensúlyvesztés következik be

- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.



Váll mobilitás

- A váll mobilitás teszt a befelé forgatás, közelítés és nyújtás, illetve a kifelé forgatás, távolítás és hajlítás kombinációjában méri fel a váll kétoldali mozgástartományát.

- Normális lapocka mobilitást és háti gerinc feszítést is igényel.

Váll mobilitás

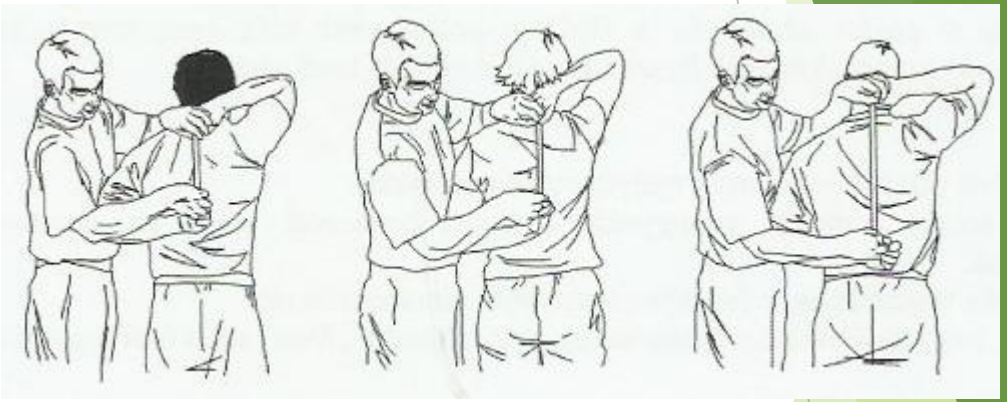
- **3 pont:**
- Az öklök egy tenyérhossznyi távolságon belül vannak

- **2 pont:**
- Az öklök másfél tenyérhosszni távolságon belül vannak

- **1 pont:**
- Az öklök másfél tenyérhosszni távolságon kívül vannak

- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.

- **Fájdalom teszt**
- Ellentétes vállra. Könyökét felfelé emeli



Aktív nyújtott lábemelés

- Az aktív nyújtott lábemelés az alsó végtag elfüggetlenítésének képességét teszteli a törzs stabilitásának megtartása mellett.

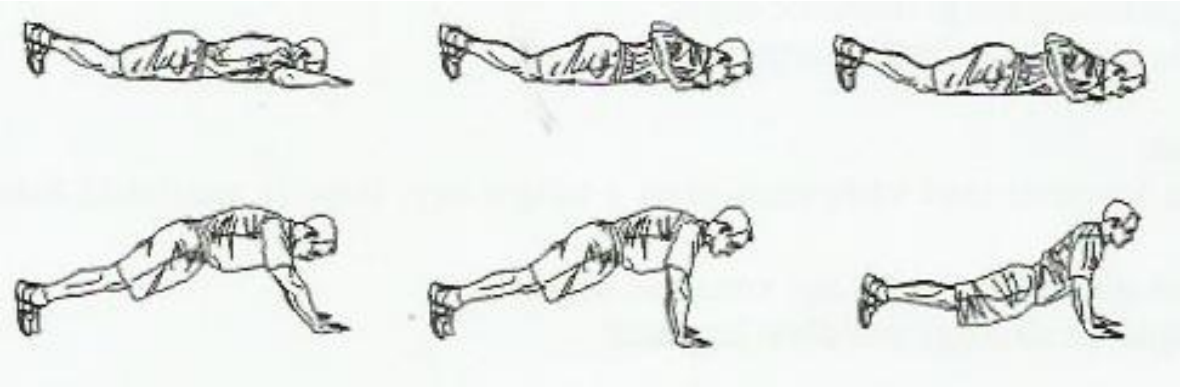
- Felméri a combhajlító, a vádli aktív hajlékonyságát a medence stabilizálása és a másik láb aktív feszítése során

Aktív nyújtott lábemelés

- **3 pont:**
- A bokacsont az elülső felső csípőtövis és térdkalács távolságának felénél van
- Nem fordul ki a másik láb
- Nem hajlítja be a másik lábát
-
- **2 pont:**
- A bokacsont a térdkalács közepéhez helyezett függőleges rúd vonalán áthalad
- **1 pont:**
- A bokacsont a térdkalács közepéhez helyezett függőleges rúd vonalán nem halad túl
- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.

Törzs stabilitás (fekvőtámasz)

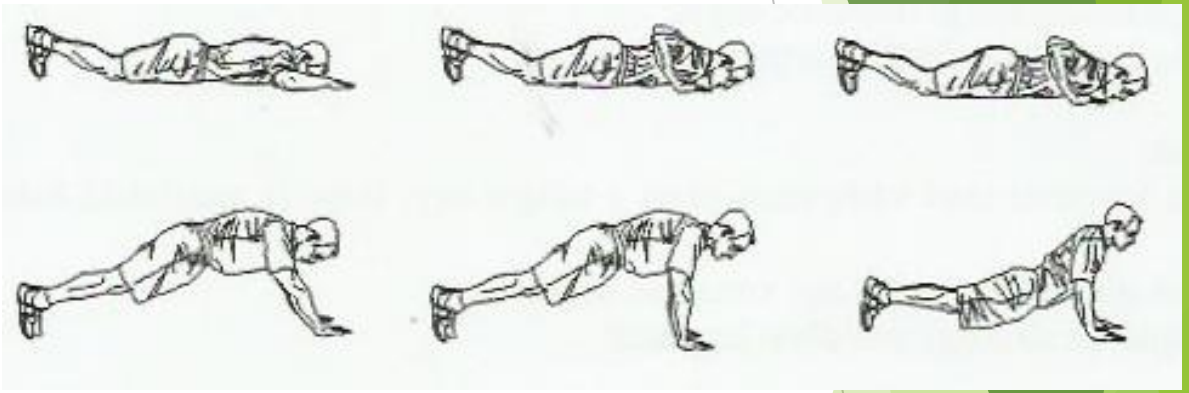
- A teszt a gerinc elülső és hát-oldali stabilizációját méri fel egy zárt mozgássorú felsőtest mozdulat során.



- Vizsgálja a törzs stabilitását miközben a felső végtagok egy szimmetrikus mozdulatot hajtanak végre.

Törzs stabilitás (fekvőtámasz)

- **3 pont:**
- Egy sikeres ismétlés úgy, hogy a vállak, a csípő egyszerre emelkedik, a jobb és bal testfél szimmetrikusan dolgozik és a hüvelykujjak a homlok felső szélével vannak egy vonalban
-
-
- **2 pont:**
- Egy sikeres ismétlés úgy, hogy a vállak, a csípő egyszerre emelkedik, a jobb és bal testfél szimmetrikusan dolgozik és a hüvelykujjak az állal vannak egy vonalban
-
- **1 pont:**
- Egy ismétlés sem sikeres úgy, hogy a vállak, a csípő egyszerre emelkedik, a jobb és bal testfél szimmetrikusan dolgozik és a hüvelykujjak az állal vannak egy vonalban
- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.

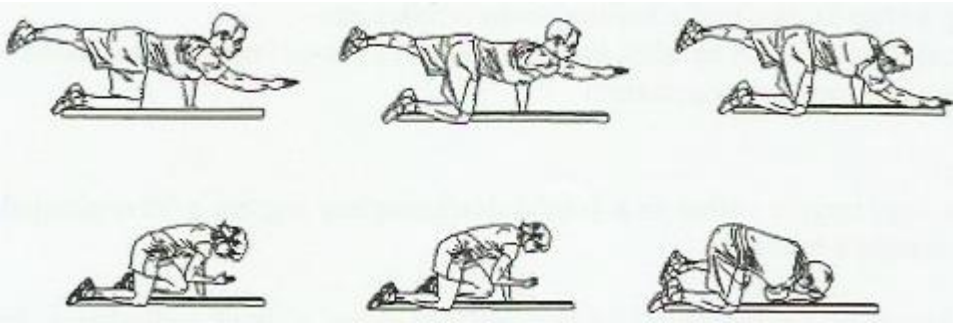


Fájdalom teszt
Gerinc nyújtásának tesztelése passzív homorítás hasonfekvésben

Rotációs stabilitás

- Ez a teszt egy komplett mozgásforma, amelyhez megfelelő neuromuszkuláris koordnináció szükséges.

- Több síkban vizsgálja a törzs stabilitását egy kombinált alsó és felső végtagot is érintő mozdulat során.



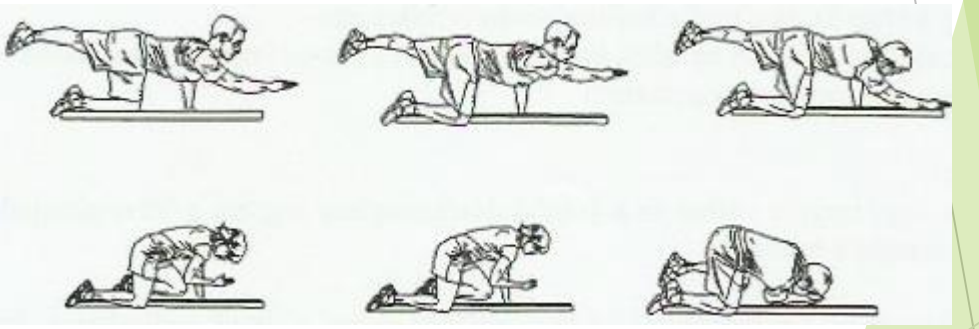
Rotációs stabilitás

- **3 pont:**
- Egy szabályos azonos oldali ismétlés. Csípő nem fordul ki. Érintkezési pontok megmaradnak

- **2 pont:**
- Egy szabályos ellentétes oldali ismétlés. Csípő nem fordul ki. Érintkezési pontok megmaradnak

- **1 pont:**
- Sikertelen ellentétes oldali ismétlés

- **0 pont:**
- Ha a feladat bármely részénél fájdalmat érez.



- **Fájdalom teszt:**
- Gerinc hajlításának tesztelése térdelő támaszból sarokra üléssel, előre hajlással

Értékelő lap

Mintaeredmények értelmezése

Minta: 1. sportoló/ügyfél

Teszt	Részp.	Eredmény	Megjegyzések
Mély guggolás	2	2	
Átlépés B	2	2	
Átlépés J	2		
Kitörés B	2	2	
Kitörés J	3		
Váll-mobilitás B	1	1	
Váll-mobilitás J	3		
Vállfájdalom B	-		
Vállfájdalom J	-		
Lábemelés B	2	2	
Lábemelés J	3		
Fekvőtámasz	2	2	
Gerincnyújtás	-		
Rotációs stab. B	2	2	
Rotációs stab. J	2		
Gerinchajlítás	-		
Összpontszám		13	

ALKALMAZKODÁS

- **NEUMANN SZERINT** A RENDSZERESEN ISMÉTLŐDŐ, FOKOZATOSAN NÖVEKVŐ TERHELÉSŰ, DE MEGFELELŐ PIHENŐIDŐKET IS NYÚJTÓ, ELÉGGÉ INTENZÍV ÉS ELÉG NAGY TERJEDELMŰ EDZÉSEK AZ ÁTALAKULÁSI FOLYAMATOKON KERESZTÜL KB.4-6 HÉT UTÁN ELVEZETNEK A SZERVEZET ALKALMAZKODÁSÁHOZ, MELYEKNEK SORÁN A SZERVEZETBEN OLYAN SZERKEZETI ÉS MŰKÖDÉSI VÁLTOZÁSOK KÖVETKEZNEK BE, AMELYEK VÉGÜL IS TELJESÍTMÉNY JAVULÁST EREDMÉNYEZNEK, AMI AZ ALKALMAZKODÁS LEGBIZTOSABB MÉRTÉKE!

Kinetikus lánc működése a testben

“ Izületek rendszere, amely egy komplex motoros egységet képez.” - Dr. Arthur Steindler 1955

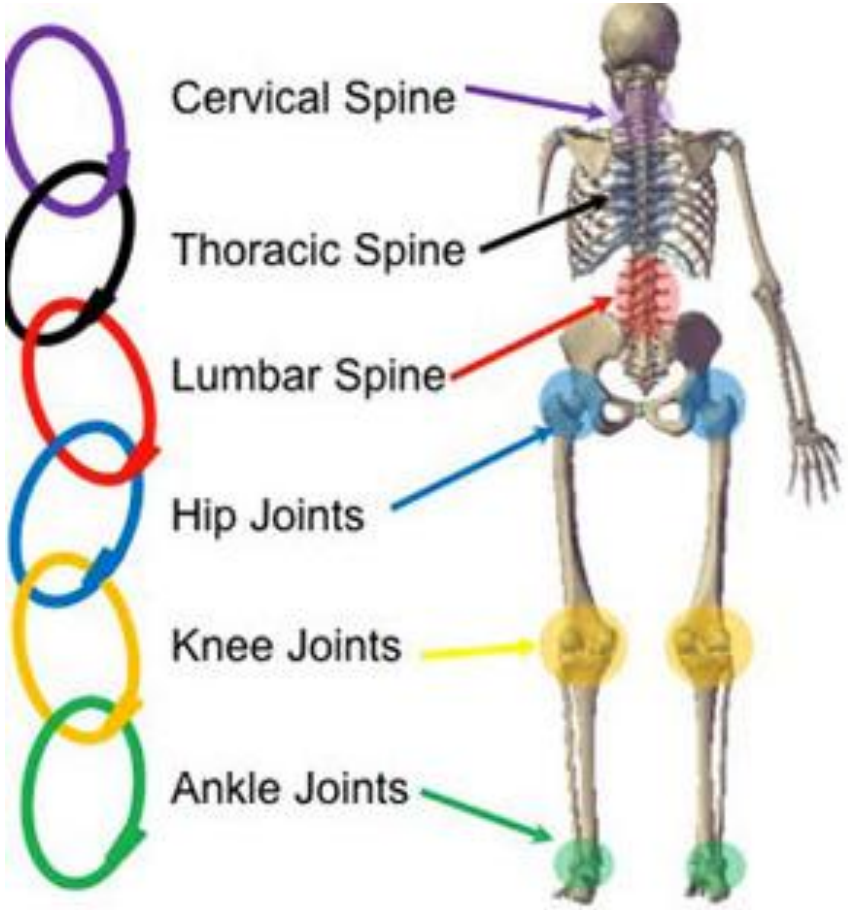
Minden testrészünk, beleértve az izmokat, izületeket és idegeket, együttműködnek, hogy létrehozzanak egy mozdulatot.

Minden mindennel kapcsolatban van a testünkben, minden mindenre hat.

Kötött csípő térd- és derékfájdalom

Gyenge hátizmok nyak- és fejfájás

A kinetikus láncban jelentkező egyensúlytalanság egyes területek túlhasználatához, más területek alulműködéséhez vezet.



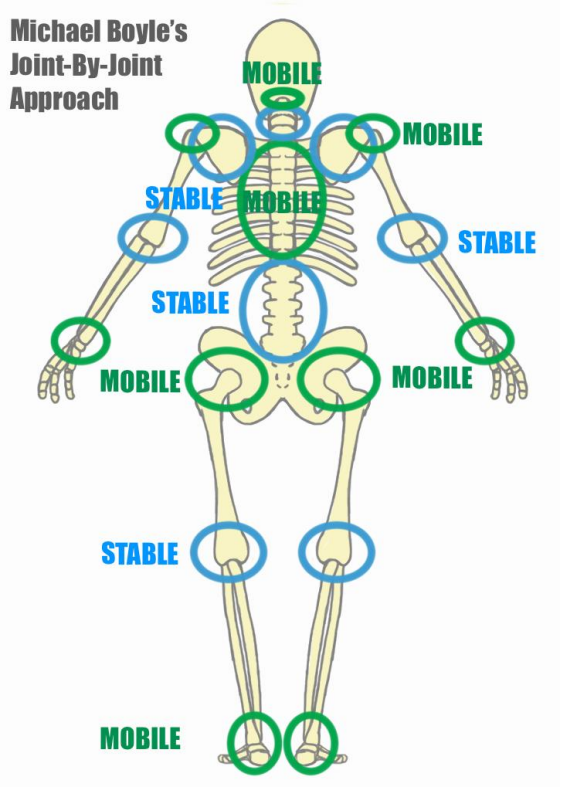
Kinetikus lánc működése a testben

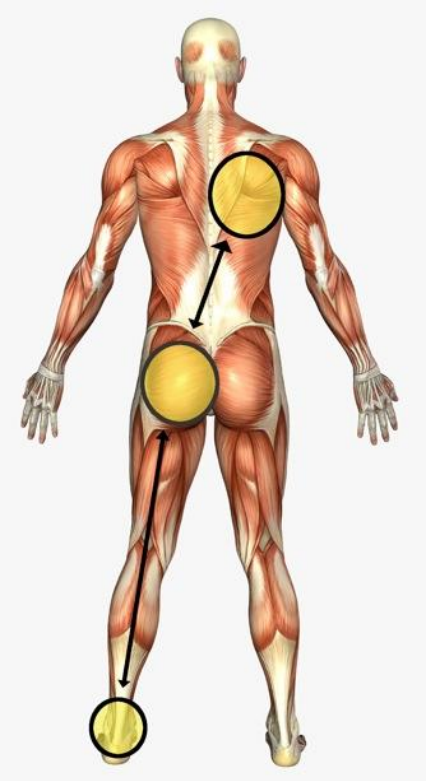
“You are as strong as your weakest link… and as efficient as your worst movement.” - Tom House (pitching coach)

A fájdalom nem ott jelentkezik, ahol a probléma van. Pl. gyakran a térdfájdalom okozója a boka dorzál flexiójának a hiánya (a leginkább alábecsült alsó végtagi probléma) vagy a külső csípőizmok gyengesége.

A bal farizom aktivizációja a thoracolumbaris fascián keresztül segíti az ellenoldali lapocka stabilizátorok működését.

Ha egy sportolónál váll fájdalom lép fel, akkor gyakran nem a rotátor köpeny gyakorlatokkal kell kezdeni a probléma megoldását, hanem a core izmok erősítésével, hát mobilziációval és a lapocka stabilziációjával.





Janda kereszt-szindróma elmélete

Az ülő életmódból fakadó problémák nem csak az átlag embereket, de a fiatal és a felnőtt sportolókat is érintik.

Ezeket a negatív hatásokat figyelembe kell venni az edzésprogram megtervezésénél.

Milyen hatások ezek?

- Gyenge hátsó izomlánc (hanyag tartás)
- Kötött csípő/alulműködő farizmok (szinergista dominancia a hajlítónál)
- Gyenge core izmok
- Általános “merevség”/beszűkült mozgástartomány (boka, gerinc háti szakasza)

A napi 10-12 óra ülés miatt a korrekciós gyakorlatok végrehajtása folyamatos hibajavítást igényel az edző részéről.

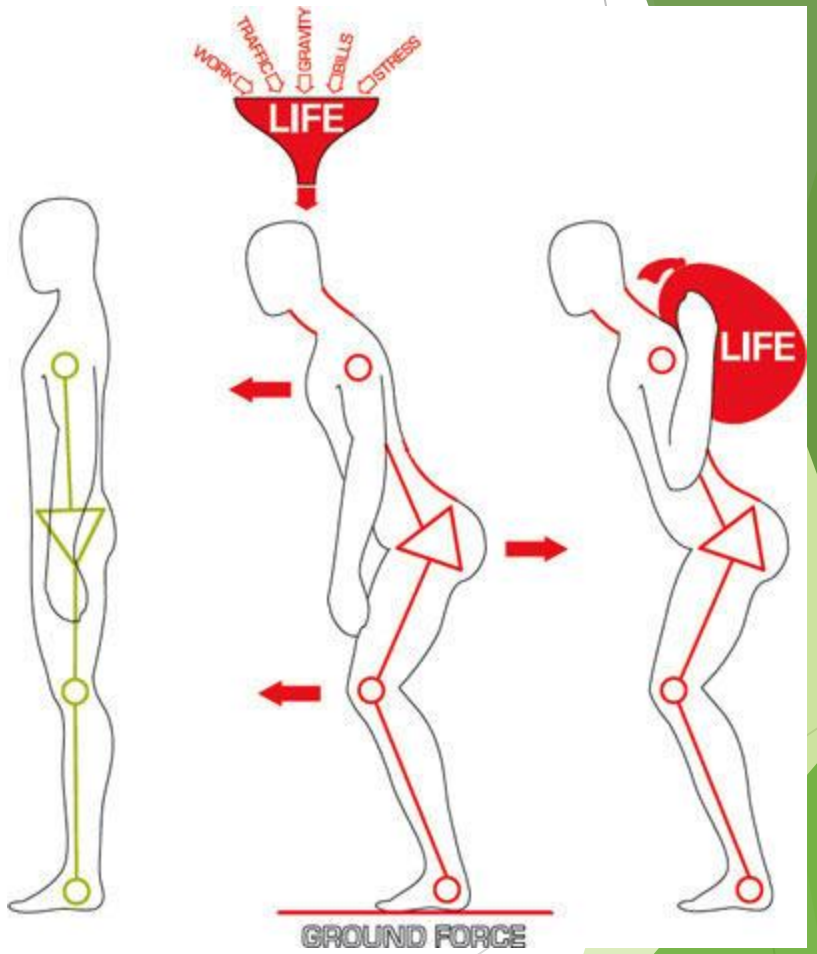
5 terület, amivel foglalkoznunk kell

- 1. Tartás korrekció, helyes tartás kialakítása (fül, váll, csípő egy egyenesre esik) – aktív plank.
- 2. Farizmok aktiválása (a csípőből tudjuk a legnagyobb erőt generálni) – atletikus alapállás.
- 3. Csípő mobilitás fejlesztése és a csípő izmok nyújtása, különösen a hajlító izomcsoportok.
- 4. A gerinc háti szakaszának mobilizálása.
- 5. Funkcionális core edzés.

Fejlesztenünk kell a sportolónk mozgás hatékonyságát (movement efficiency). A szűk mozgástartomány, helytelen tartás a teljesítményre negatívan hatnak, metabolikus deficitet eredményeznek.

“Legyél magas és vékony.” Gray Cook

“A csípőből generált erőt feszes törzsön (aktív plank) keresztül tudjuk átadni.” Kelly Starrett



5 ok, amiért érdemes mélyguggolást végezni

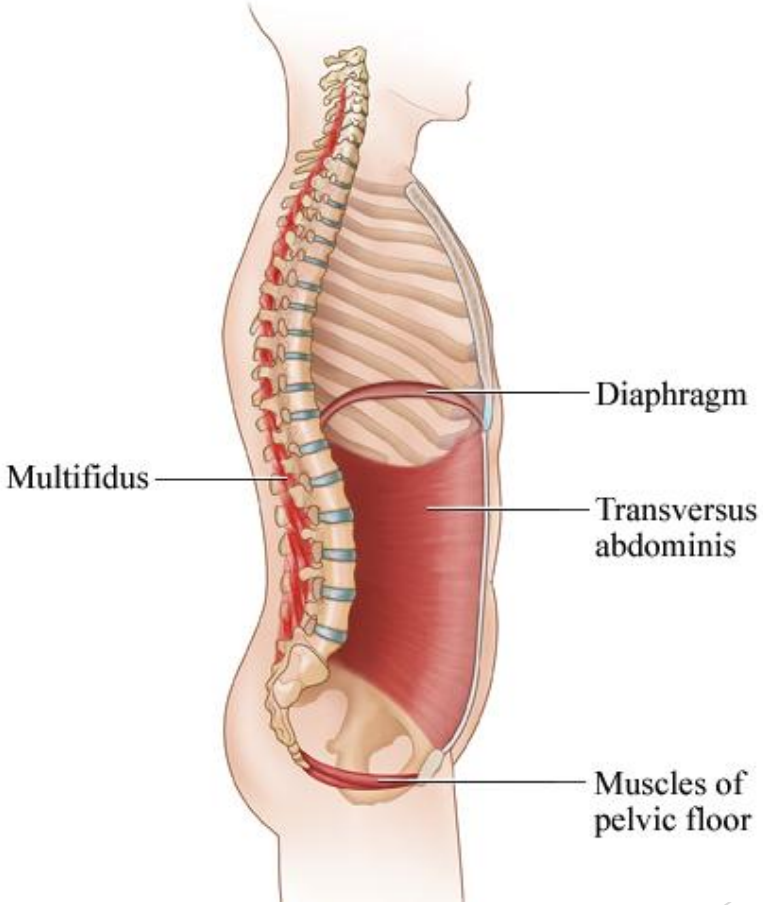
1. **Mobilizálja a bokát** (dorsal flexio).
2. **Enyhíti az alsó háti fájdalmakat** – a véghelyzetben a medence hátra billen, ezáltal megnyújtva a gerincet, ezáltal nyújtva a megrövidült izmokat az alsó háti szakaszon.
3. **Erősíti a csípőt** – a térd kifelé mozgatásával a külső csípő izmok fognak dolgozni (a megerősödő csípő kirotátorok jobb kontrollt tesznek lehetővé az alsó végtagban.
4. **Erősíti a gluteus maximust** – a teljes vagy mély guggolás az egyik legjobb farizom erősítő gyakorlat. Részleges guggolásokkal nem “érjük el” a farizmot.
5. **Tartás korrekció** – az előző 4 hatás összetett eredménye (erősebb csípő, megfellő izületi mobilitás), hogy könnyebben tudjuk a helyes tartást felvenni.

A core izmok edzése – core stability

- Melyek a core izmok, mi a szerepük?

Korábban csak a testünk középpontjában, az ágyéki gerincszakasz körül elhelyezkedő, a gerinchez kapcsolódó mélyizmokat értették core alatt.
Ezt ma már egy erőltetett definíciónak tekintik és a core fogalmát kiterjesztették a háti szakasz, a lapocka és a csípő területére is, rétegek és funkciók szerint osztályozva az ide tartozó izmokat.

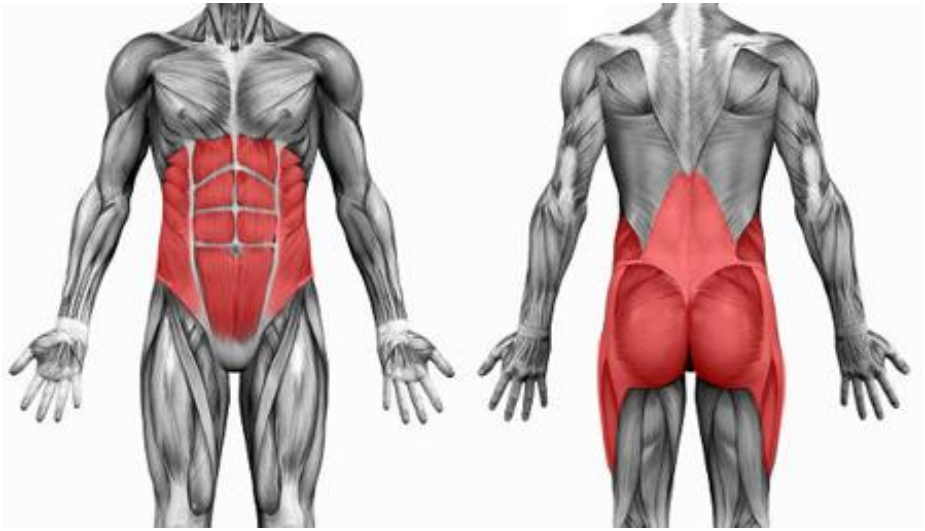
- Core stability=postural control
- Erőtranszfer és kontroll a csípőtől a vállövig mindhárom mozgássíkban.
- 1. Lokális stabilizátorok (mély core izmok): multifidus, transversus abdominis, rekeszizom, medencefenék izmai.



A core izmok edzése – core stability

- . Globális stabilizátorok (középső réteg): internal-, external oblique, quadratus lumborum közbülső része, gluteus medius, gluteus maximus mély rétege, közelítők.

- 3. Globális mozgatók (felületes réteg): rectus abdominis, erector spinae, latissimus dorsi, quadratus lumborum, gluteus maximus felületes része, adductor longus, adductor magnus, tensor fascia late.



Rétegek és funkciók:

Lokális stabilizátorok:

a gerincre ható csavaró erők kontrollja, stabilizáció, összeköttetés a csípő és a gerinc között.

Globális stabilizátorok:

kontroll a transzverzális síkban, különösen fékező mozgásoknál (pl. keresztszalag szakadás megelőzése).

Globális mozgatók:

a legfontosabb feladatuk a mozgás, gyorsítás generálása az izületekben, de nagy terhelésnél a törzset is stabilizálják a szagitális síkban.

A core izmok funkciói

- Összességében elmondható, hogy a core izmoknak az **erő generálás**ban és az **erő transzfer**ben van központi szerepük, de fontos a gerincre ható csavaró erők kontrollja is (egykezes toló, húzó mozgások).

- **Erő generálás:** a mozdulatot mindig megelőzi a stabilizáció (lokális stabilizátorok) –Dr. Stuart McGill brace elmélete.

- *"A core stabilitás (erő) az a "képesség", amikor úgy tudjuk mozgatni a lábunkat és a karunkat, hogy nem jön létre kompenzációs mozgás a gerincben." – Michael Boyle – Advances in functional training*

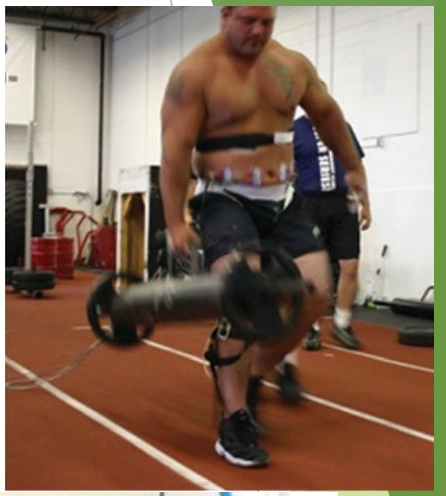
- **Erő transzfer:** a neutrális gerinchelyzet megőrzésének a képessége.
- A stabilizációs program lényege a tudatosság kialakítása. Aktív plank megtartása dinamikus környezetben is. (Ez nagyon sok gyakorlást és minőségi munkát igényel, napi 10-12 óra ülésből származó hanyag tartást kell korrigálni.)

A core izmok minőségi edzése

- A felülések és az egyéb, a gerinc hajlítására koncentráló hasgyakorlatok nem alkalmasak a stabilitás fejlesztésére, sőt kimondottan károsak…

- *“A gerinc állandó hajlítása potenciális sérülésforrás, erősíti a hanyag tartást és a porkorongok túlterhelését eredményezi és egyáltalán nem járul hozzá a teljesítménynöveléshez!” – McGill*

- *“A core izmok sokkal inkább megakadályozzák a mozgást, mintsem előidézik azt, ez a tény ellentétben áll azzal a megközelítéssel, amit a legtöbb tréner alkalmaz a klienseinél az edzés tervezésben. A helyes technikához a legtöbb sportmozgás esetében és a mindennapi életben végzett tevékenységeknél az kell, hogy az erő a csípőből generálódjon és a feszes törzsön keresztül továbbítódjon.” – McGill*



Szempontok a core tréninghez

- Mindhárom testhelyzetben (mellső, hátsó, oldalsó) végezzünk gyakorlatokat.
- A statikus gyakorlatoktól haladjunk a dinamikus gyakorlatok felé.
- Cél: megtartani a bordakosár és a csípőlapát közötti távolságot és a neutrális gerinchelyzetet, miközben a csípő izületben dinamikus mozgás jön létre.
- Törzsstabilitás mellett a csípő és a háti szakasz mobilitásának a fejlesztése egyaránt fontos!
- A core gyakorlatok mellett farizom erősítő és nyújtógyakorlatok és csípőhorpasz nyújtó gyakorlatok beépítése a programba.

Koondicionális felkészítés modelje																		
ÉLETKOR		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
KOROSZTÁLYOS KÉPZÉS SZAKASZAI		C-SZINT							B-SZINT				A- SZINT				JUNIOR	
fizikai	képességek	FMS		FMS		FMS		FMS										
		Labdarúgó specifikus képességek		LSK		LSK		LSK										
		Mobilitás		Mobilitás				Mobilitás										
		Agilitás		Agilitás				Agilitás					Agilitás					
		Gyorsaság (speed)		Gyorsaság				Gyorsaság					Gyorsaság					
		Robbanékonyság (power)		Robbanékonyság				Robbanékonyság					Robbanékonyság					
		Erő (strength)		Erő				Erő					Erő					
		Hipertrófia		Hipertrófia				Hipertrófia		Hipertrófia							Hipertófia	
		Állóképesség (endurance & MC)		Állóképesség					Állóképesség					Állóképesség				

TESZTELÉSEK

FELMÉRÉSEK	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	U18	U19	U20	U21	FELNŐTT
Testmagasság (cm)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Az testmagasság meghatározása cm- ben (Egy évben 2 alkalommal kivétel:U12-U17 itt 4 alkalommal)																
Testsúly (kg)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Az testsúly meghatározása kg- ban (Egy évben 2 alkalommal kivétel:U12-U17 itt 4 alkalommal)																
Testösszetétel								I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Az testösszetétel meghatározása a végtagok aránya , csont, izom, zsír meghatározása (Egy évben 2 alkalommal)																
FMS					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Funkcionális mozgásvizsgálat (Egy évben 2 alkalommal kivétel:U12-U17 itt 4 alkalommal)																
Magastartás teszt	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Izomegyensúlytalanság vizsgálat (egyszer egy évben)																
YO-YO Recovery 1					I	I	I	I	I	I	I						
Magyarázat:	Football specifikus állóképesség tesztelése anaerob körülmények között. (egy évben 6 alkalommal)																
YO-YO Recovery 2												I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Football specifikus állóképesség tesztelése anaerob körülmények között.(egy éveb 2 alkalommal)																
Incremental Field teszt																I	I
Magyarázat:	Max pulzusszám meghatározása (max HR)																
Linear Sprint Teszt			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	5-10-20-30m meghatározása (egy évben 4 alkalommal)																
Creative Speed Teszt							I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Futás, koordináció, cselezés, lövés,sportágspecifikus kombinációs labdarúgó specifikus tesztetése(egy évben 2 alkalommal)																
Arrowhead Agility Test							I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Futás sebesség koordinált testszabályozás irányváltoztatás tesztelése (egy évben 2 alkalommal)																
Short Dribbling test										I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Labdás koordinációs teszt (egy évben 2 alkalommal)																
Counter movement Jump Test					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Explozive (robbanékony) erő tesztelése (egy évben 2 alkalommal)																
Five -jump Test					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Explozive (robbanékony) erőtöbszöri tesztelése (erőállóképesség) (egy évben 2 alkalommal)																
Squat Test													I	I	I	I	I
Magyarázat:	Alsó végtag meximális erejének tesztelése (1 RM meghatározása)(egy évben 4 alkalommal)																
Upper Body Strength													I	I	I	I	I
Magyarázat:																	
Bench Press Test													I	I	I	I	I
Magyarázat:	A mellizmok és a kar extensorok tesztelése. (felsőtest tesztelése) (egy évben 4 alkalommal)																
Beam Balance Test			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Magyarázat:	Egyensúly tesztelése. (két alkalommal)																

Max erő táblázat

Leg Press (lábtoló)													
				20x	18x	16x	14x	12x	10x	8x	6x	4x	2x
_	Max.	reps.	kg	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
Babic Martin	203	8	160	102	112	122	132	142	152	163	163	183	193
Brunnthaler Manuel	272	10	200	136	150	163	177	190	204	218	231	245	258
Dedic Alen	245	10	180	122	135	147	159	171	184	196	196	220	233
Divljak Maximilian	229	8	180	114	126	137	149	160	171	183	194	206	217
Dornhackl David	240	6	200	120	132	144	156	168	180	192	192	216	228
Eisenbarth Lukas	209	5	180	104	115	125	136	146	157	167	177	188	198
Gruber Daniel	245	10	180	122	135	147	159	171	184	196	196	220	233
Gutschik Maximilian	272	10	200	136	150	163	177	190	204	218	218	245	258
Horvath Tomas	272	10	200	136	150	163	177	190	204	218	218	245	258
Jusits Thomas	272	10	200	136	150	163	177	190	204	218	218	245	258
Juric Mario	272	10	200	136	150	163	177	190	204	218	218	245	258
Karner Gerhard	272	10	200	136	150	163	177	190	204	218	218	245	258

- Köszönöm a figyelmet.