
Edzéstervezés alapjai,

**a periodizáció általános és sportág-specifikus megközelítése, éves edzéstervezés ismérvei,
trendek és változások**

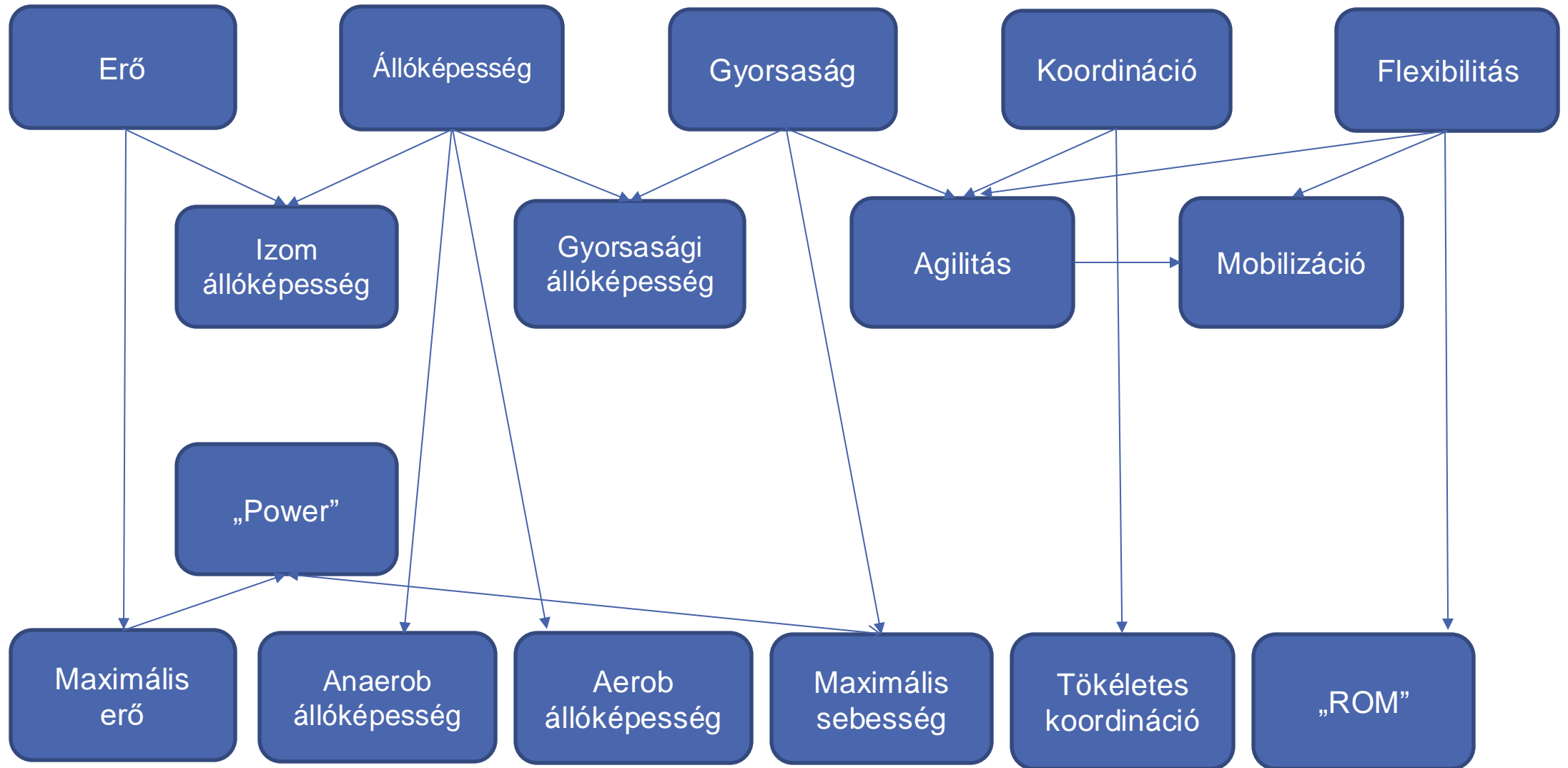
2024.

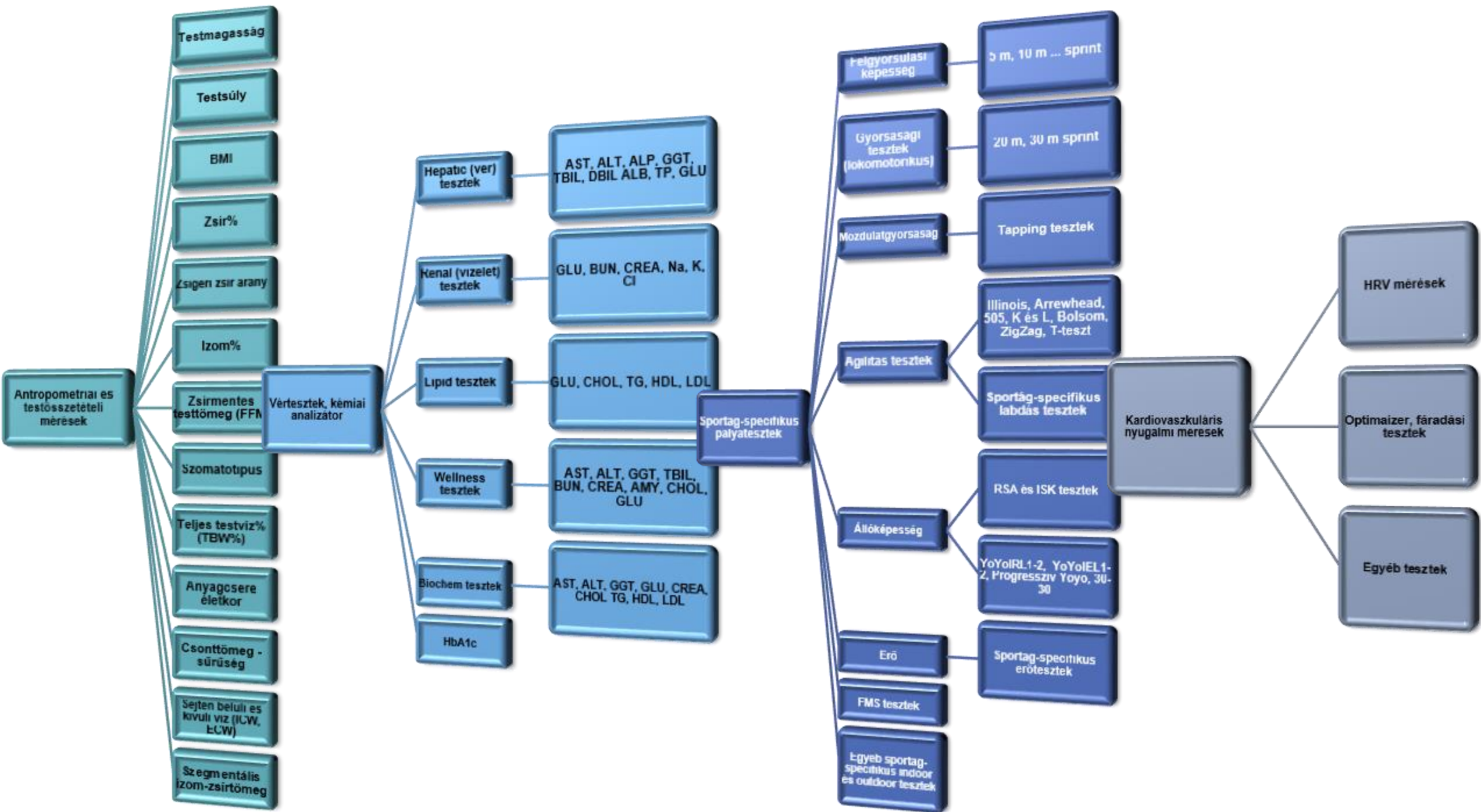
Dr. Sáfár Sándor PhD.

egyetemi docens

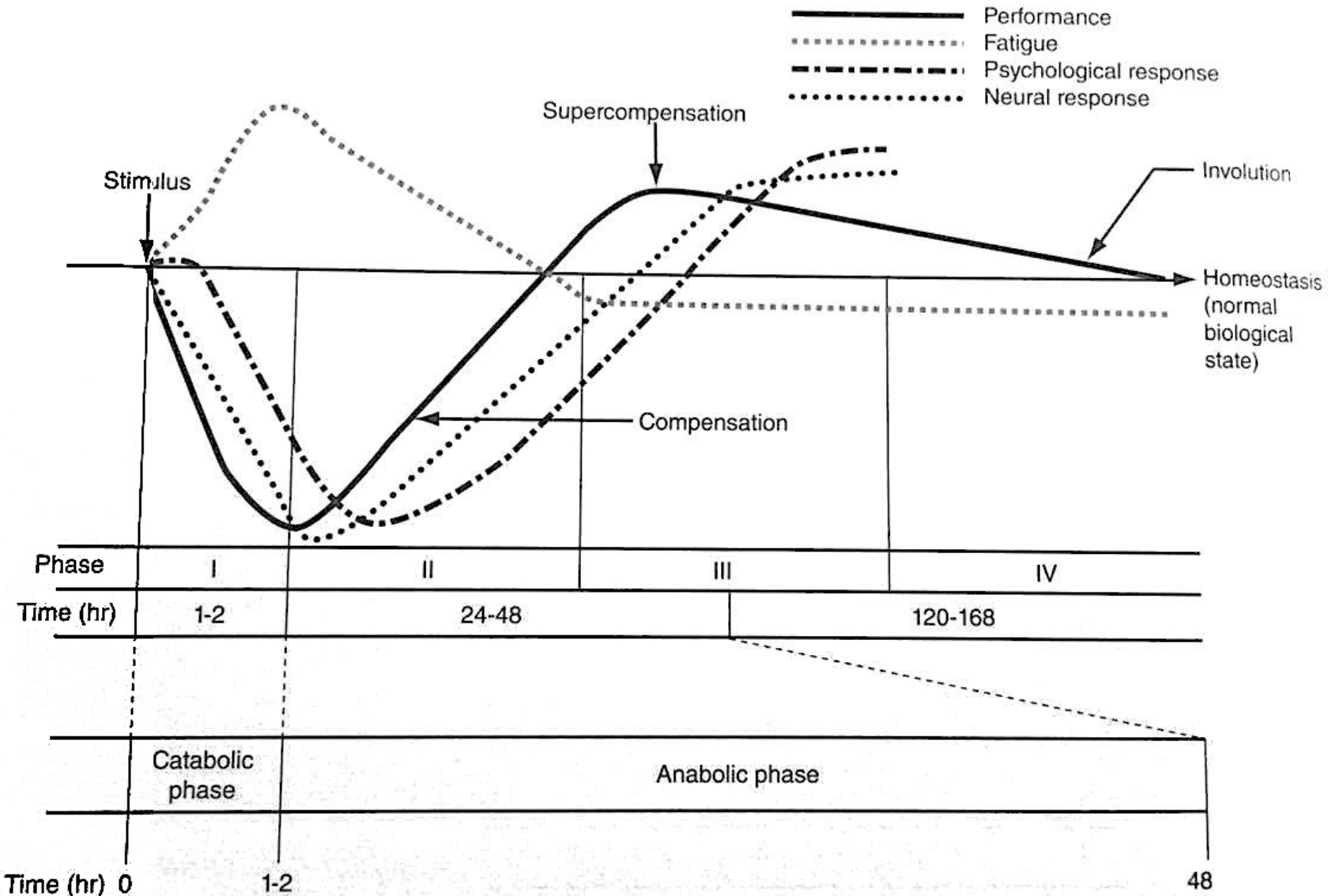


Kondicionális és koordinációs „flowchart”





Egy edzés terhelésének szerkezeti elemei, a superkompenzáció bázisa



A terhelés szerkezeti elemei az edzés terhelésének adagolásából, illetve az azt követő pihenő alatti regenerációból állnak (az edzés tematikus egységei). Elsődleges cél a terhelés olyan keresztmetszeti adagolása, hogy az azt követő pihenő alatt a szervezet az edzést megelőző kiindulási szint fölé adaptálja a pillanatnyi sportformát. **A folyamat a túl-, vagy superkompenzáció néven került be a köztudatba.** Az edző feladata, hogy a különböző időszakoknak megfelelő terjedelmi és intenzitású edzéseket úgy állítsa össze, hogy az adott periódushoz igazodó célrendszernek megfelelően (felkészülési időszaktól a versenyidőszak végéig).

Alapfogalmak

Alacsony intenzitású edzés (low-intensity training, LIT): nagy terjedelmű, hosszú időtartamú és alacsony intenzitású edzésre utal (pl. egy órás folyamatos, marathoni, ciklikus munka a pulzusszám 60-82%-a körül, HR60-82%) (Goutianos, 2016).

Nagy intenzitású edzés (high-intensity training, HIT): Magas intenzitású zónában végzett edzés (a maximális pulzusszám 88 %-a alá ne csökkenjen a sportoló szívfrekvenciája (HR88%), pl. 6 × 5 perc HR88-100%, 2,5 perc pihenővel) (Goutianos, 2016). Ha HIIT edzést alkalmazunk, akkor intervall metodikával rövidebb megszakításokkal végezze a sportoló az edzést.

Blokk periodizáció (BP): Az éves terv felosztása egy meghatározott, koncentrált képesség fejlesztésének időtartamát jelenti. Egy blokk célzott edzése (mezociklus vagy makrociklus) általában egyfajta kiemelt képesség fejlesztését szolgálja, amely nem jelent azonban tisztán egyoldalúságot (pl. technikai képességek, motoros képességek, maximális erő, aerob és anaerob kapacitás fejlesztése). Az egymás követő blokkok optimális alkalmazása növeli a sportformát (Issurin, 2010).

Hagyományos edzésterv-modell: A terminológia lényege, hogy az alacsony és magas intenzitású edzéseket egyidejűleg alkalmazunk a felkészülés adott időszakában (Goutianos, 2016).

Alapfogalmak

Makrociklus: Több olvasta van. Hazánkban az alkalmazott ciklus egyfajta képesség komplett fejlesztési időszakát jelenti (pl. anaerob állóképesség). Ugyanakkor a nemzetközi szakirodalmak gyakran használják az éves ciklusok összefoglalásaként. Van olyan tudományos kutatás, ahol egyaránt magában foglalja az felkészülési időszakot, a verseny és az átmeneti időszakokat is (Matveyev, 1964, 1981; Issurin, 2008).

Mezociklus: Egyfajta konkrét képesség fejlesztésére szolgáló ciklus (pl.: HR80%-os intenzitáshoz köthető anaerob állóképesség fejlesztése). Pár hét időtartamát jelenti (2-3 mikrociklus).

Mikrociklus: Általában egy hetes időszak, ahol a héten megtervezett terhelés adagolása és annak kipihenése, regenerációja alkot egy ciklust. Egyes sportágak esetében 10 nap is lehet.

Periodizáció: Általában az éves terv felosztását jelenti rövidebb időszakokra, ciklusokra (Issurin, 2010).

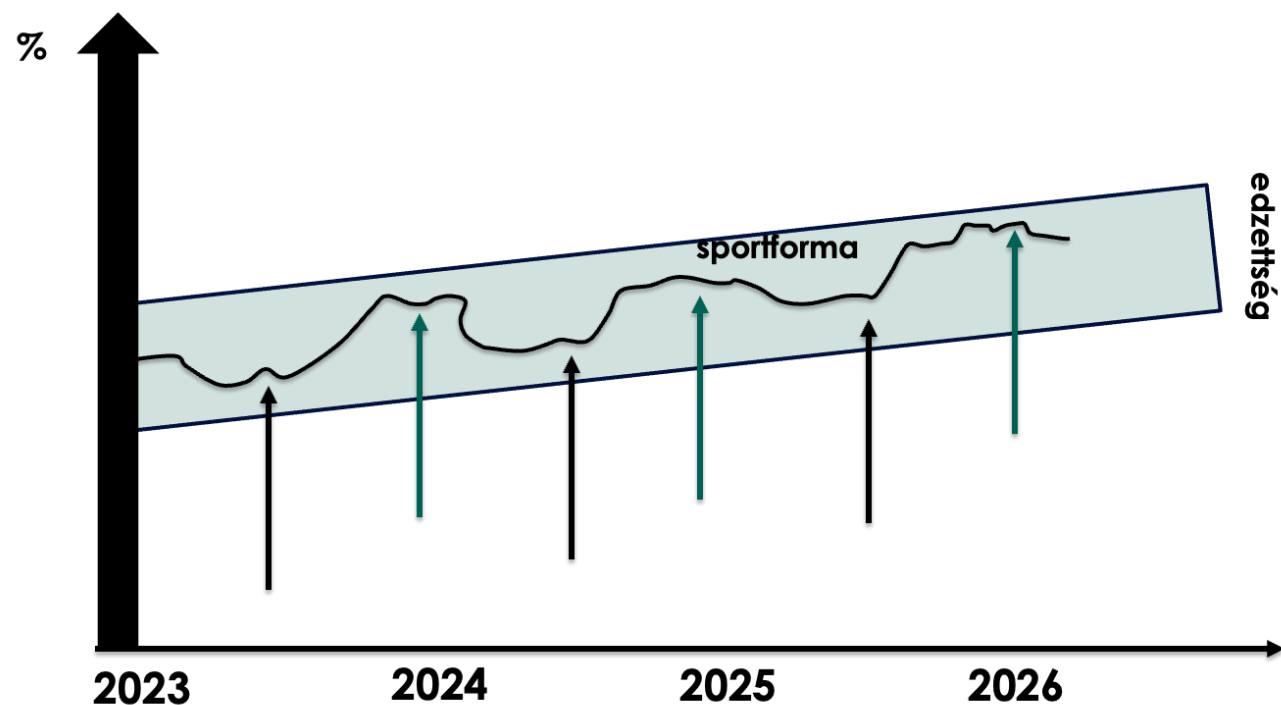
Több éves felkészülési időszak: A magas szinten sportolók számára olimpiai ciklus felkészülési terve (4 éves időszak). Alacsonyabb szinten edzők számára 2 - 4 éves programoktervek összefoglalásaként szoktuk emlegetni az időszakot.

Alapfogalmak

- **Formaidőztés:** A sportfelkészülés folyamat jellegű, egyben ezt a folyamatot a versenyző, a csapat és az őket felkészítő egyén vagy team eredményessége alapján minősítő szabályozó kategória. Pontos időkorlátok között értelmezett, tervezést követő változtatható teljesítmény állapot. Elsősorban az elért aktuális felmérés-, versenyeredmények alapján szerkeszthető, a versenyzők és az őket felkészítők közötti felelősségi viszonyokat is érzékelteti.

- **Csúcsforma:** Valamilyen speciális versenyszíntéren feltáruló, maximális teljesítmény képességet, eredményességet feltételez, adott időintervallumban, a versenyző önmagához mért teljesítmény maximumainak mércéjén.

A forma, csúcsforma, formaidőztés megfelelő szakmai értelmezése a különböző sportági csoportok eltérő teljesítményelvárásaiból fakadóan, a felkészülés során jelentős eltéréseket mutat.



Alapfogalmak

Polarizált edzés: A felkészülési idő nagy része alacsony intenzitású terhelési összetevők célzott adagolásából áll (~ 75-80% a felkészülés időtartama). A magas intenzitású edzésre fordított idő ~ 15-20 %-a az összes felkészülési időnek, ugyanakkor közepes intenzitású terhelés a polarizált edzéseknél elhanyagolható (Neal és mtsai, 2012).

Küszöbedzés: Neal és mtsai (2012) megfogalmazása szerint a felkészülési idő legalább felét a laktátküszöbnek megfelelő sebesség zónáján, teljesítményén és pulzustartományán kell végezni, a periódus másik fele alacsony intenzitású erőteljességi zónában történjen (Neal és mtsai, 2012).

Nyílt modellterv: Általában több tervező által készített, egységes szemléletet, elveket tükröző, esetleg több önálló részből felépülő dokumentum, vagy dokumentum-család. Szakterületek vezetőinek végérvényesnek tekinthető munkája (válogatott keretek felkészítési terv). Szakmai, vagy felügyelő bizottságok a változtatás jogával hagyhatják jóvá (sportági tanterv, sportköri képzési terv).

Zárt modellterv: Általában egy tervező által elkészített, teljes tervezést reprezentáló dokumentum család. Ez a tervezés lehet akár az edző korlátlan, egyéni felelőséggel elkészített munkája (operatív éves terv, egyéb edzéstervek, vázlatok). A felelősségi viszony a nem oszlik meg.

Edzésterv ≠ Edzésnapló

Előzetes irányok, tanácsok az edzéstervezéshez

- Minél fiatalabb a versenyző, annál nagyobb esély van több csúcsformát építeni, minél idősebb egy sportoló, annál kevesebb lehet (2-3 – Olimpia, OB).
 - Felkészítő verseny (3-4) a főversenyt mindig előzze meg.

CÉLMEGHATÁROZÁS

- Pillanatnyi állapot felmérése
 - Új technikai / taktikai elemek alkalmazása versenyhelyzetben
 - Új, nehezebb tanult technikai / taktikai elemek alkalmazása a bonyolultsági fokától függ a sikeressége (sportjátékok versenyszituációban: 1 – 1,5 hónap).
 - Minél közelebb vagyunk a versenyhez, annál nagyobb szerepet kap az intenzitás, sebesség – gyorsítás faktor.
 - Addig beszélhetünk gyorsításról, amíg nem esik szét a mozgás!
 - A sebesség csökkentésével normalizálni lehet a mozgást.
-

Előzetes irányok, tanácsok az edzéstervezéshez

- A sportfelkészülés optimális viszonyok között is **ritkán valósul meg pontosan** a leírt tervek szerint.
 - Az edzőnek számolnia kell azzal, hogy év közben többször, szakmai alapon is **módosítani** kell tervein.
 - **Betegségek, sérülések**, nem várt formahanyatlás, egyéb tényezők indokolják a döntést.
 - A felkészülés bármelyik időtartamában az edzéstervet **lehet változtatni**.
 - **Életkori sajátosságok**, nemi jellegzetességek, egyéni eltérések figyelembe vétele.
 - „**Pre-, és szenzitív időszaknak**” való megfelelés.
 - Az alkalmazkodási törvényszerűségek, képességek-készségek tanulási tartalmak meghatározása, **funkcióérettség** figyelembe vétele.
 - **Edzéselvek, tanulási törvények** betartása.
 - A **fáradási és pihenési** folyamatok egyéni és csapatszinten jellemző megjelenése.
 - Az **edzettség kialakulásának és leépülésének időbeli meghatározottsága**.
 - Személyi és tárgyi környezet, színvonal.
 - A tervezést meghatározó tárgyi, dologi és anyagi háttér.
 - Célazonosulás, végrehajtási készség a tervben résztvevők vonatkozásában.
-

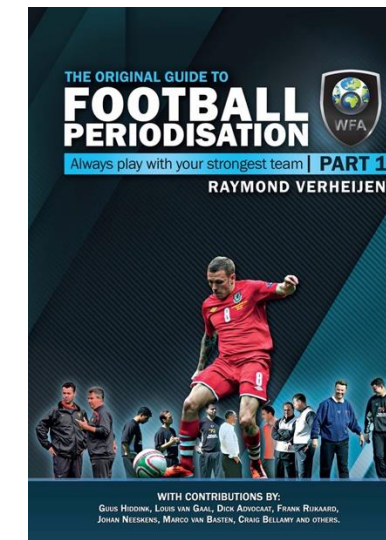
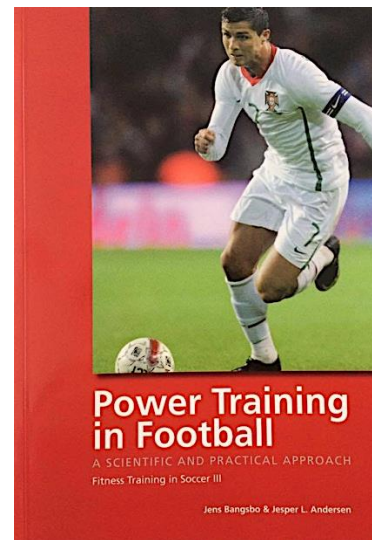
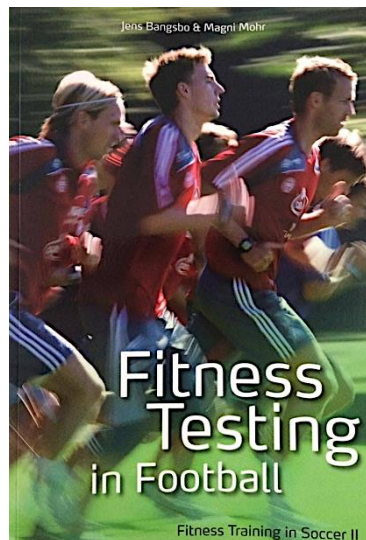
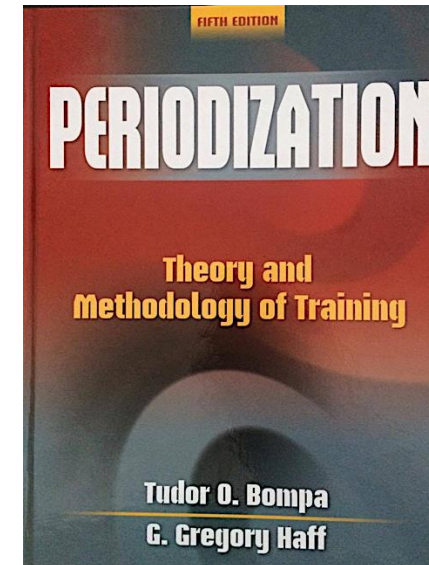
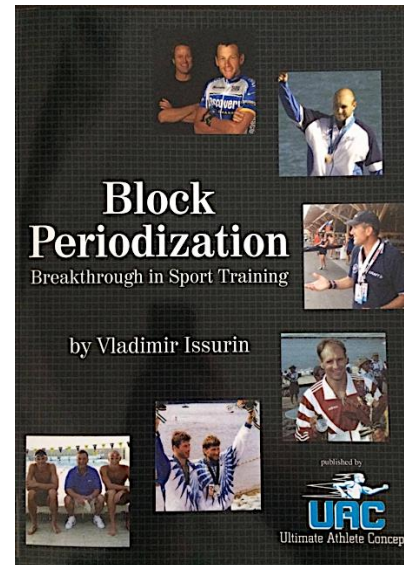
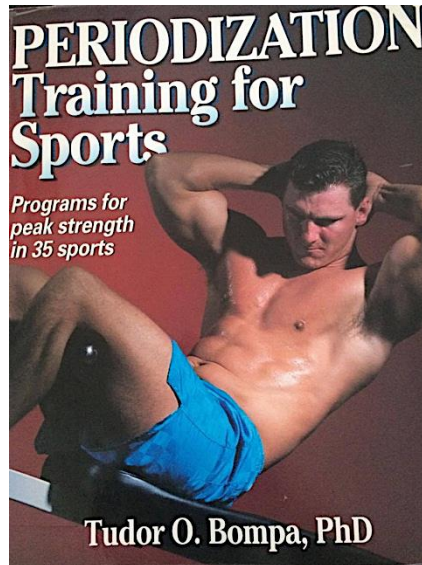
Előzetes irányok, tanácsok az edzéstervezéshez (Helsen és Gilis, 2012)

- Mindig legyen egyértelmű, hogy mi az **edzés és edzésperiódus konkrét célja**.
 - Mindig megfelelő legyen az egyensúly a HI (magas intenzitású) / SE (gyorsasági állóképesség) edzések között (minimum 3-4 edzés/hónap), vagy minimum 1 HI és 1 SE szakasz/hét.
 - Állandó legyen az egyensúly a **pihenő napok** (max 8-10/hónap), és a HI/SE periódusok között.
 - A HI és SE edzések utáni napon, leginkább az aktív **anabolizmust segítő folyamatokat**, vagy LI/MI edzést alkalmazzunk.
 - **Sérülés megelőzés** (kompenzációs) és erőedzés legyen 2-3x/hét alkalommal, legalább 10-15 perc.
 - A megmérettetés előtti napon, tervezd meg a **mérkőzés előtti szervezési és bemelegítési feladatokat**.
 - **A mérkőzés utáni napon az aktív felépülő és anabolikus folyamatokra** kell a legnagyobb hangsúlyt fektetni.
 - Két nappal a mérkőzés után tarts egy pihenő napot (terület szerint eltérő minta).
 - Rendszeresen figyeld az idő – pulzus görbét, abban a zónában dolgozik-e, ami a tervben szerepel. Ha nem miért nem?
 - Az edzés során rögzítsd a változókat (folyamatosan lásd a progresszív folyamatokat).
-

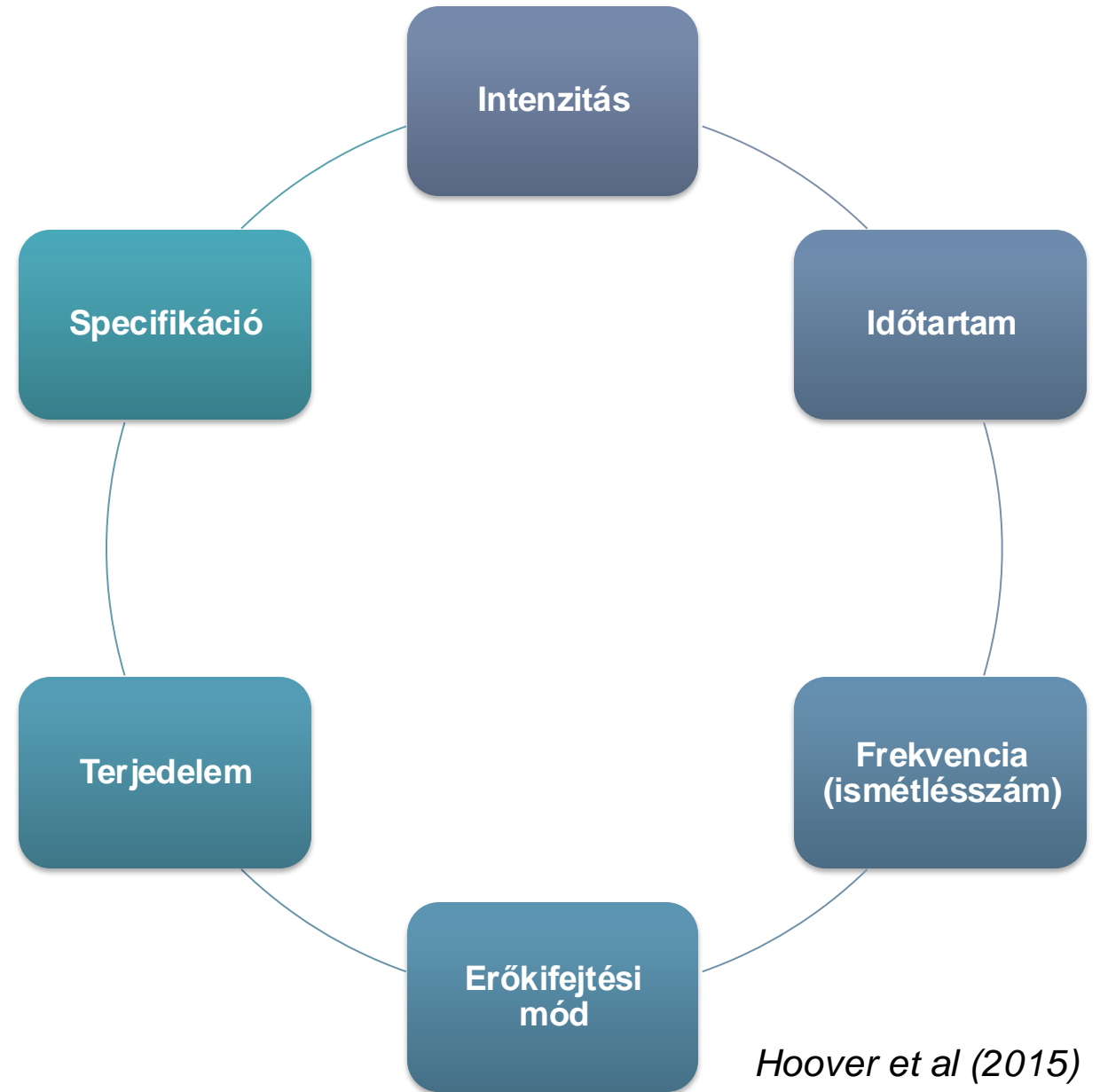
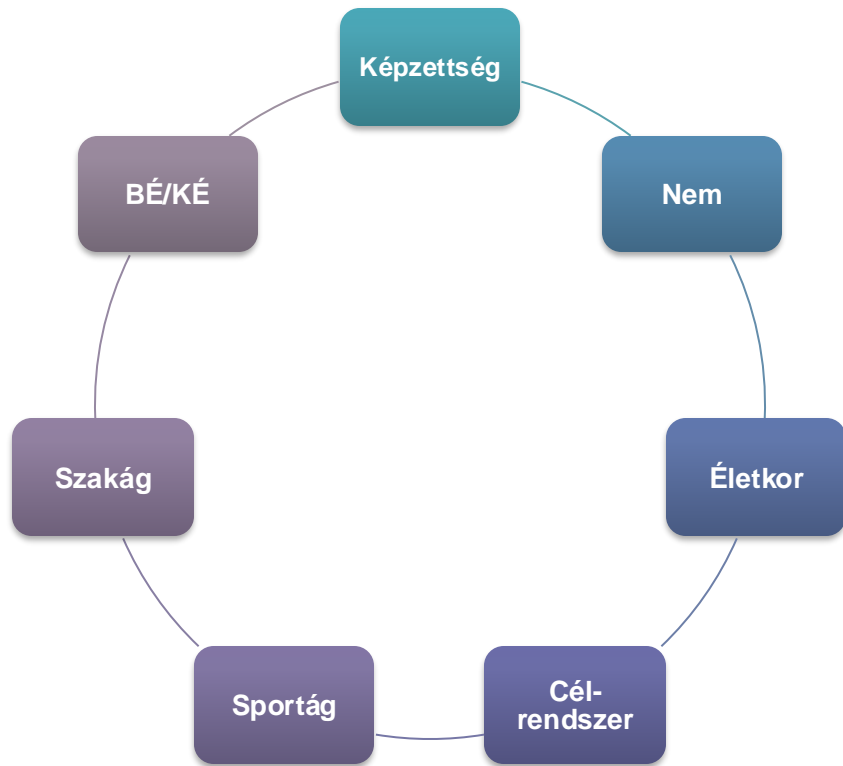
Előzetes irányok, tanácsok az edzéstervezéshez (Helsen és Gilis, 2012)

- Ne legyen edzés, **ha teljesen kimerült állapotban van** a sportoló.
 - Ne eddzen ha sérült (talán nyilvánvaló, de bizonyára figyelmen kívül hagyja az apró sérüléseket, amiket szintén azonnal kezelni kell).
 - **Ne tervezz két HI és/vagy SE edzést közvetlenül két egymást követő napokon.**
 - **Nem ajánlott** a mérkőzés előtti vagy utáni napon HI és SE edzést végezni.
 - **Irreális dolog mérkőzés előtti vagy utáni napon fizikai tesztet teljesíteni.**
 - Soha ne kezdjen el egy edzést vagy mérkőzést **dehidratált állapotban** (ellenőrizze a vizeleted színét). Hidratáltsági állapotot a vizelet színéből következzessen a sportoló (ha sötétebb a színe dehidratált állapot jelentős).
 - Folyadék pótlása legyen az edzésen illetve a mérkőzés előtt, után is (félidőben).
 - Minden nap egyen gyümölcsöt és 200-300 g zöldséget (optimális emésztés és anyagcsere miatt).
 - Bármilyen terhelést végez, legyen nála **víz, vagy izotóniás ital.**
-

Felhasznált szakirodalom (könyvek)



A periodizációs mintát alkotó főbb terhelési összetevők



Hoover et al (2015)

Tervek típusai

Több éves terv

- Olimpiai ciklus (4 éves terv)
- Tehetségesek (élversenyzők)
 - Kevésbé tehetségesek (Lusták)
- Jó rendszer (mindenkire szükség van)

Éves terv

- Középtávú terv
- Kondicionális
- Koordinációs
- Emocionális
 - Kognitív

Időszakos terv

- 2-3 hónap
 - Adaptáció
-

Tervek típusai

Makrociklus

Egyfajta
képesség
dominancia
Egységes
szakasz
22-25 hét után
pihenő
Tömegnövelés
(6-8 hét)
Aerob/anaerob
állóképesség
2-6 hét

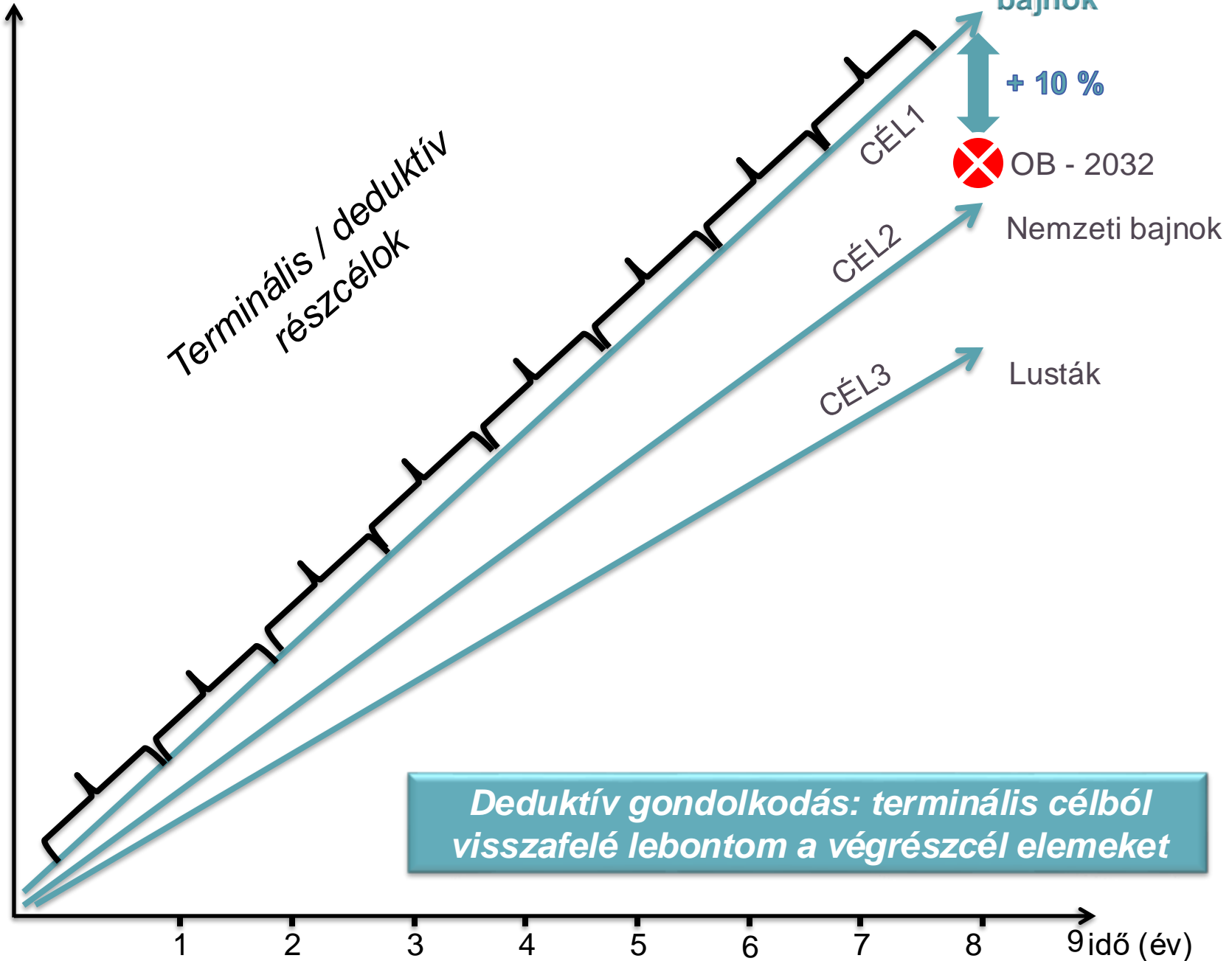
Mikrociklus

- 7- 10 nap (1 hét)
- Munka – pihenés
optimális arány
- Szuperkompen-
záció
 - Egy
alkalmazkodási
blokk

1 edzés

- Bemelegítéstől
levezetésig

sportteljesítmény



Bevezető gondolatok a periodizációról

A versenyzők előkészítésének kiemelt tervezési stratégiája a periodizációs edzés. A periodizáció fogalmát eredetileg olyan speciális programok leírására alkalmazták, amelyek előre meghatározott **szekvenciális periódusokból** állnak, amelyek kifejezetten képzési időszakokban alkalmazott képességek fejlesztésére fókuszálnak.

Ma azonban a kifejezést **válogatás nélkül alkalmazzák az edzéstervek** bármely formájának leírására függetlenül annak a strukturáltságára (Kiely, 2012).

Az olimpiai sportágak már több, mint 100 éve alkalmazhatják az időszakos edzéstervezés alapjait (Kotov, 1916).

50 éve alkalmazhatjuk a felkészülési program időszakos periódusait (Matveyev, 1964) és 30 éve ismerjük a tradicionális periodizációs megközelítést (Issurin és Kaverin, 1985; Verkhoshansky, 1985).

A periodizáció célja, hogy az alkalmazkodás alapelveit követve az egymáshoz kapcsolódó edzéseket (terhelés szerkezeti elemei, terhelés és pihenés) és edzésblokkokat úgy tervezzük meg, hogy a hosszú távú adaptáció megvalósulása a sportforma alakításán keresztül a versenyidőszak előre megtervezett szakaszára (fő verseny, vagy kiemelt mérkőzések) megvalósítható legyen.

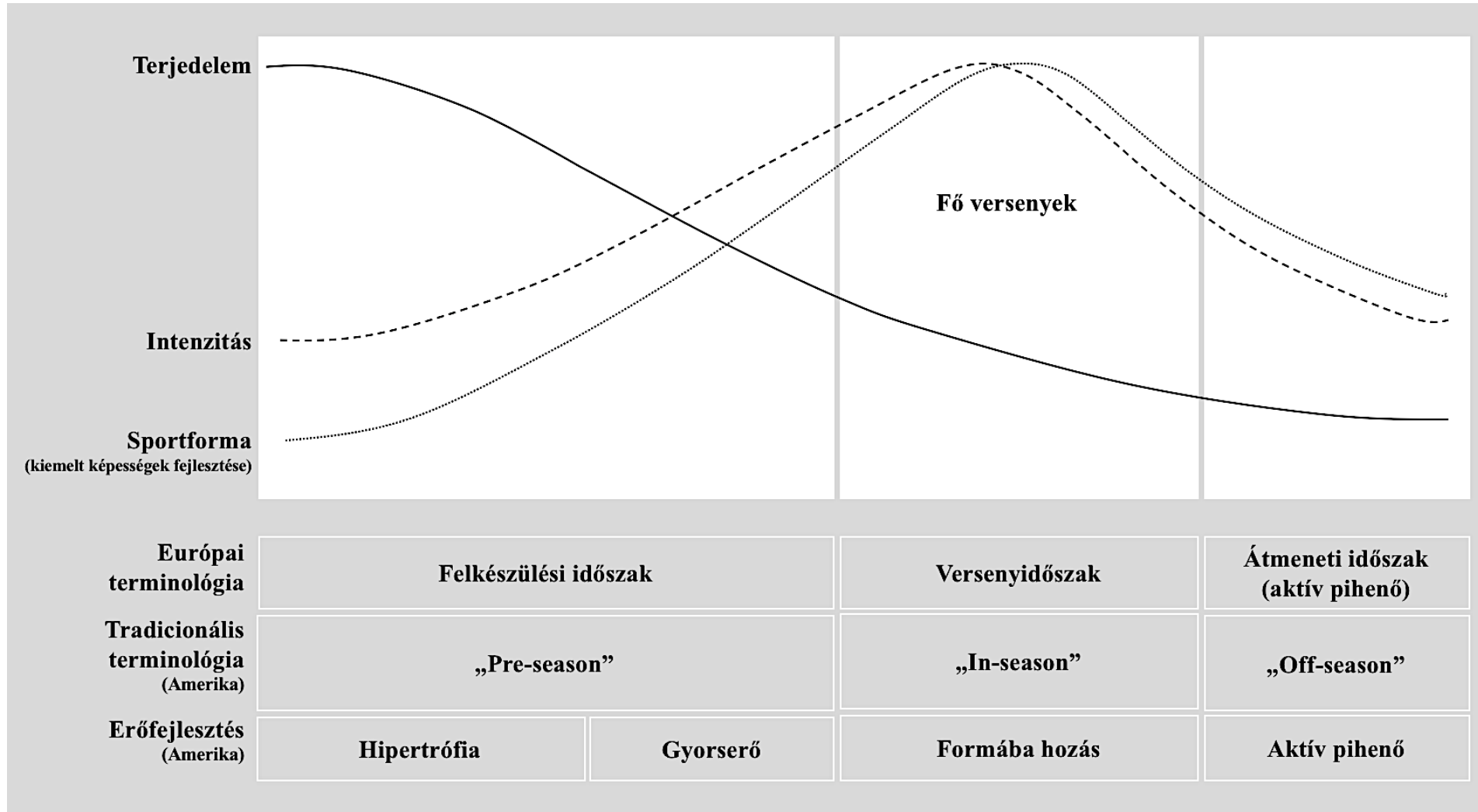
Bevezető gondolatok a periodizációról

Különböző sporttudományi területeken másként nevezik a periodizáció szakaszait. Az európai szakirodalmak megkülönböztetik a **felkészülési időszakot, versenydíszakot, illetve átmeneti időszakot**. Amerikai terminológia más periodizációs elnevezéseket használ („**pre-season – in-season – off-season**”). Ehhez a terminológiához kapcsolódva az erőfejlesztési blokkokat is külön néven említi a szakirodalom.

Lorenz és mtsai (2010) kutatásában publikált ábrájából jól látszik, azzal együtt, hogy eltérő terminológiával illetik a különböző időszakokat, mégis mindegyikben közös, hogy **a felkészülési időszak első szakasza alatt szinte az összes sematikus ábrázolás szerint az edzések terjedelme magasabb, ugyanakkor az intenzitás és a sportforma alacsonyabb szinten alkalmazandó.**

A megtervezett blokkok **folyamatos átmenetet biztosítanak a terjedelem csökkenésével és az intenzitás növelésével**. A felkészülési időszak második periódusának általános célja a sportforma alakítása. Mivel az intenzitás és a sportforma szoros összefüggésben áll egymással, így az intenzitás megtervezése a végső forma alakítása céljából kiemelt jelentőségű.

Lorenz és mtsai (2010) sematikus ábrája, a periodizációs modell alkalmazhatósága és terminológiája a különböző szakirodalmi adatok alapján



Bevezető gondolatok a periodizációról

A versenyidőszak alatt a **mérkőzések és versenyek közötti terhelések és pihenések** (regeneráció) megtervezése a legfontosabb feladat, amely alapját az előre meghatározott és kinevezett fő versenyek, felkészülési versenyek, és egyéb versenyek jelentik.

A kiemelt versenyek idejére **időzített forma előfeltétele**, hogy a **maximális intenzitású edzést az edzőnek le kell vezényelni legalább egy mikrociklussal korábban**, ugyanakkor mivel az intenzitás és a terjedelem nem lehet egyaránt magas ugyanabban a mikrociklusban csupán akkor, ha az edző tervezésében kézben tartható adaptációról van szó (edzőtábor nagyobb terjedelmű és intenzitású periódusai).

Az átmeneti időszak célja a sportoló feltöltődése a szezonok között.

Korábban publikált irodalmi adatok alapján, egyfajta sportági felkészülést követően kb. 23-25 után pihenőt kell elrendelnie az edzőnek, mert a sportforma tovább nem fokozható, a teljesítmény megreked, a sérülések előfordulás pedig jelentősen növekszik.

Az előzetes tervezés alatt a terhelési összetevők beállításait úgy kell összerendezni, hogy a sportforma progressziója a szezon elején meghatározott versenyekhez, kiemelt mérkőzésekhez illeszkedjen. Ennek fényében alkották meg korábban szovjet kutatók a periódusokon belüli egységeket ciklusokat és blokkokat, hogy a képességfejlesztés megfelelő szakaszában illeszkedjen az alkalmazott terhelés.

Alapvető terhelési fázisok, zónák a periodizációban

Table 1
The principle phases and subphases of periodization

Training phase	Preparatory phase		Competitive phase
	GPT	SSPT	
Phase objective	↑ aerobic and anaerobic capacity; ↑ neuromuscular functioning	Develop and perfect sport-specific biomotors	Maintain biomotor conditioning

Information attained from Bompa and Haff (5).

GPT = general physical training; SSPT = sport-specific physical training; ↑ = increase.

Intenzitás, terjedelem és technikai végrehajtás kapcsolata az általános fizikai képességfejlesztés, a sport-specifikus fejlesztés időszakában, valamint versenyidőszakban

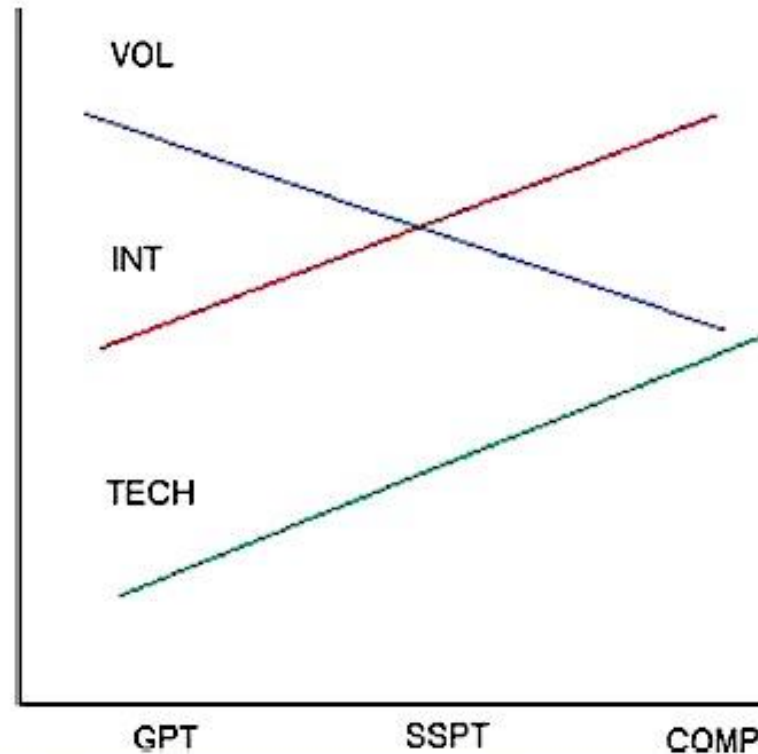


Figure 1. The inverse relationship between volume and intensity. In general, as the periodized program advances and competition nears, intensity increases, whereas volume decreases. VOL = volume; INT = intensity; TECH = technique; GPT = general physical training; SSPT = sport-specific physical training; COMP = competition.

Periodizáció minta

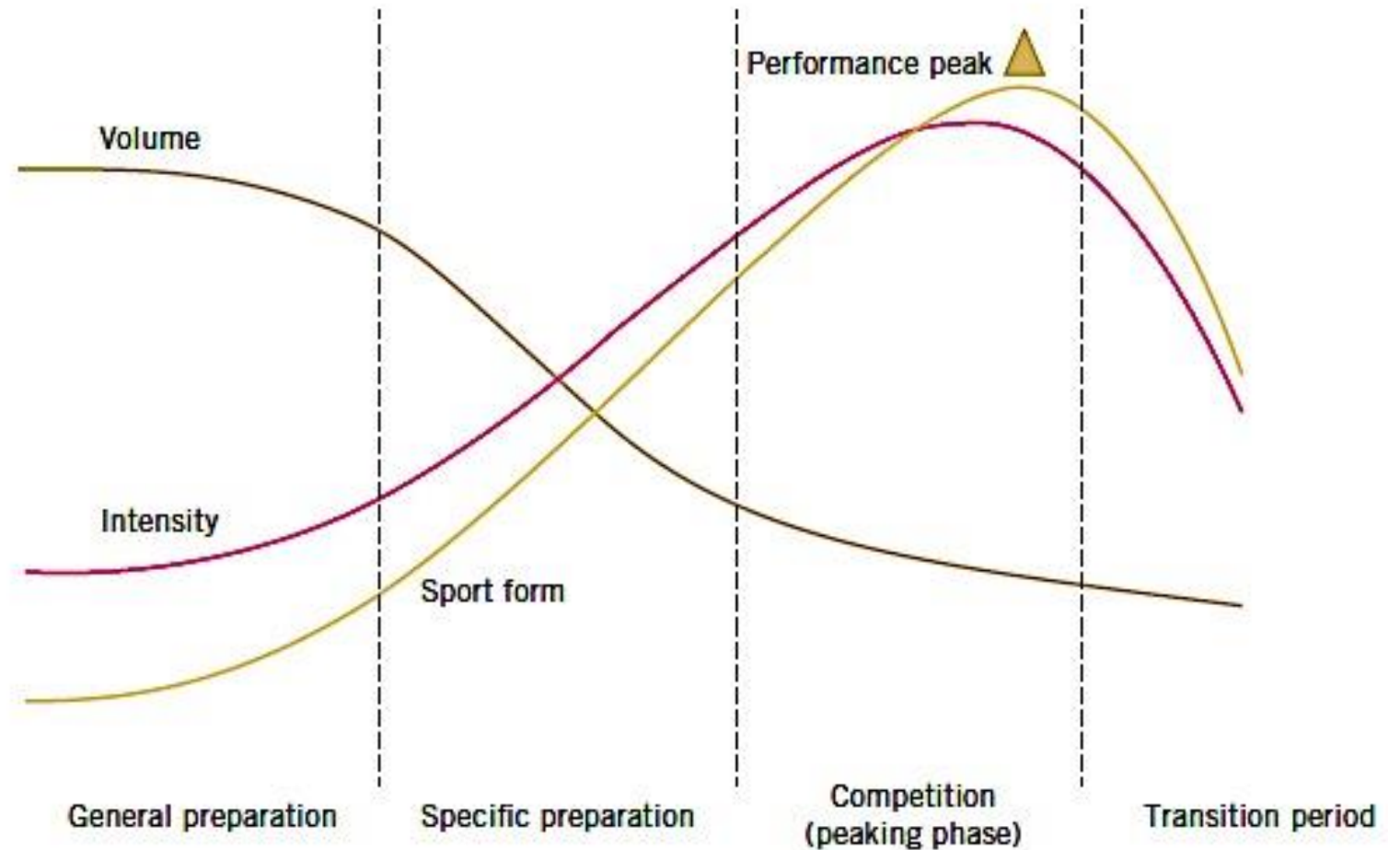


Figure 1: Classical periodisation model, shifting from high-volume/low-intensity training to low-volume/high-intensity training. Theoretically, sport form is gradually enhanced through the successive training cycles, until the target competition (▲ performance peak). Adapted from Matveyev^{3,46,49}.

A periodizációs minta

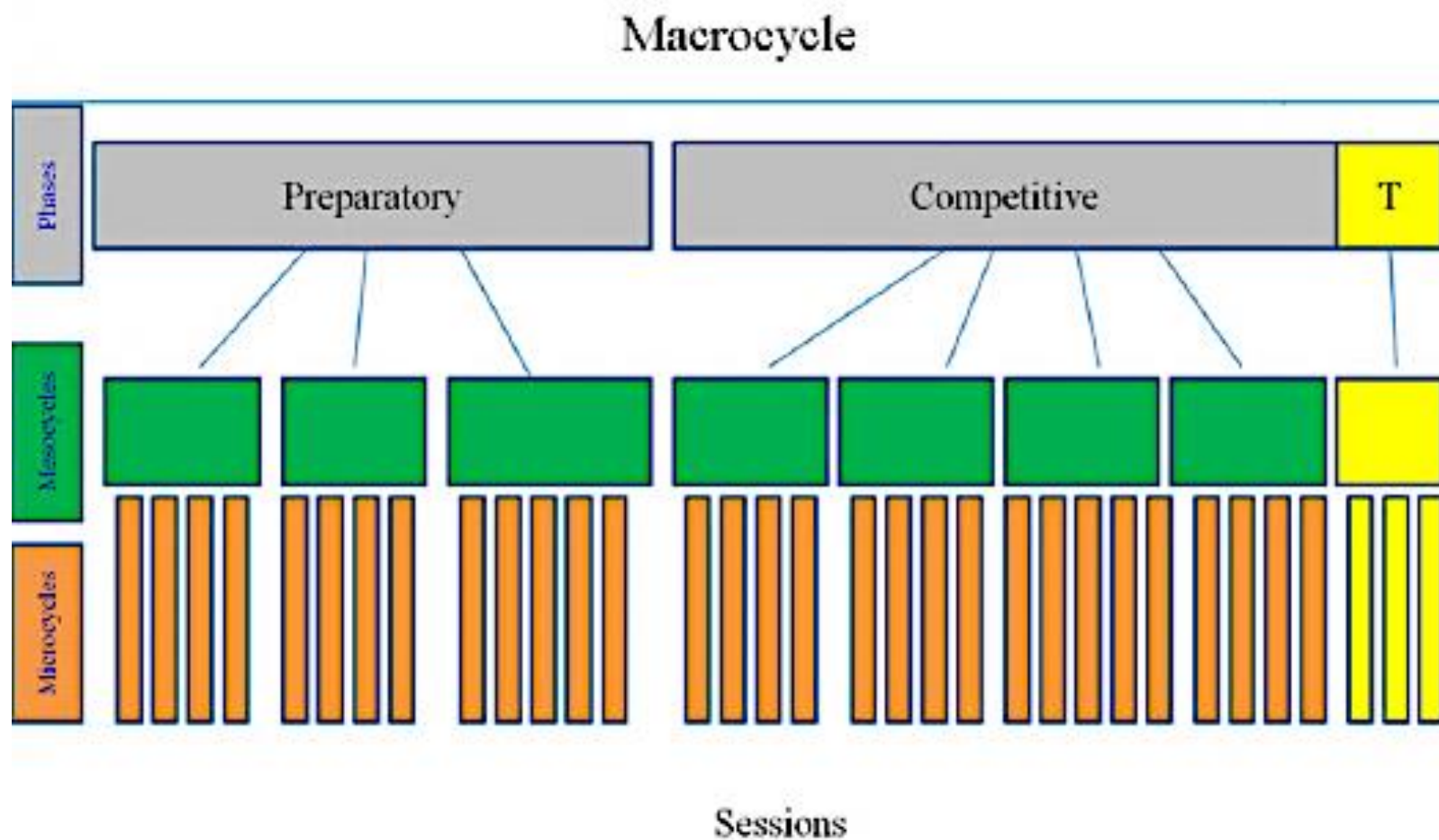
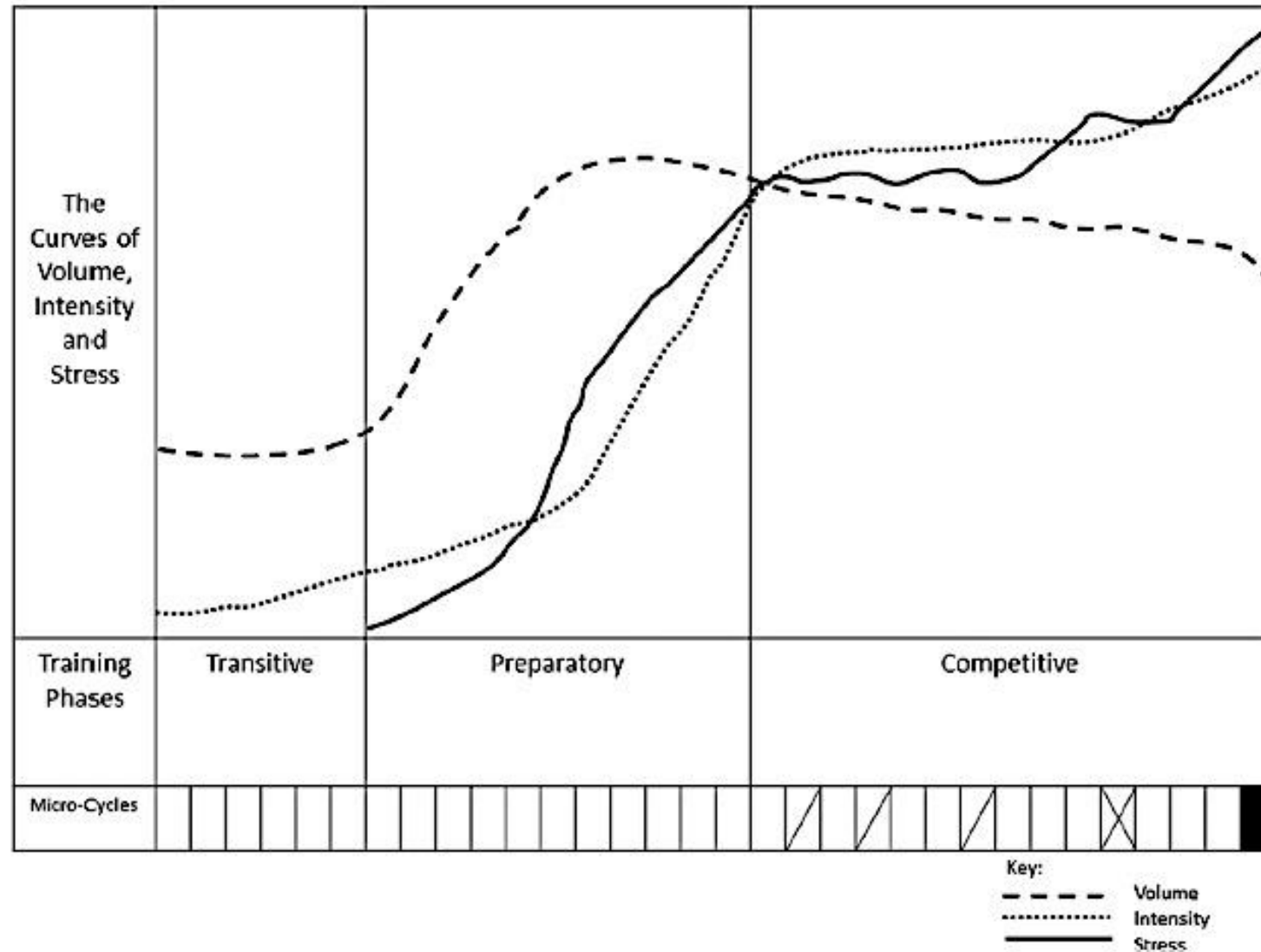


Figure 1. Basic component of training plan. T: transition period.

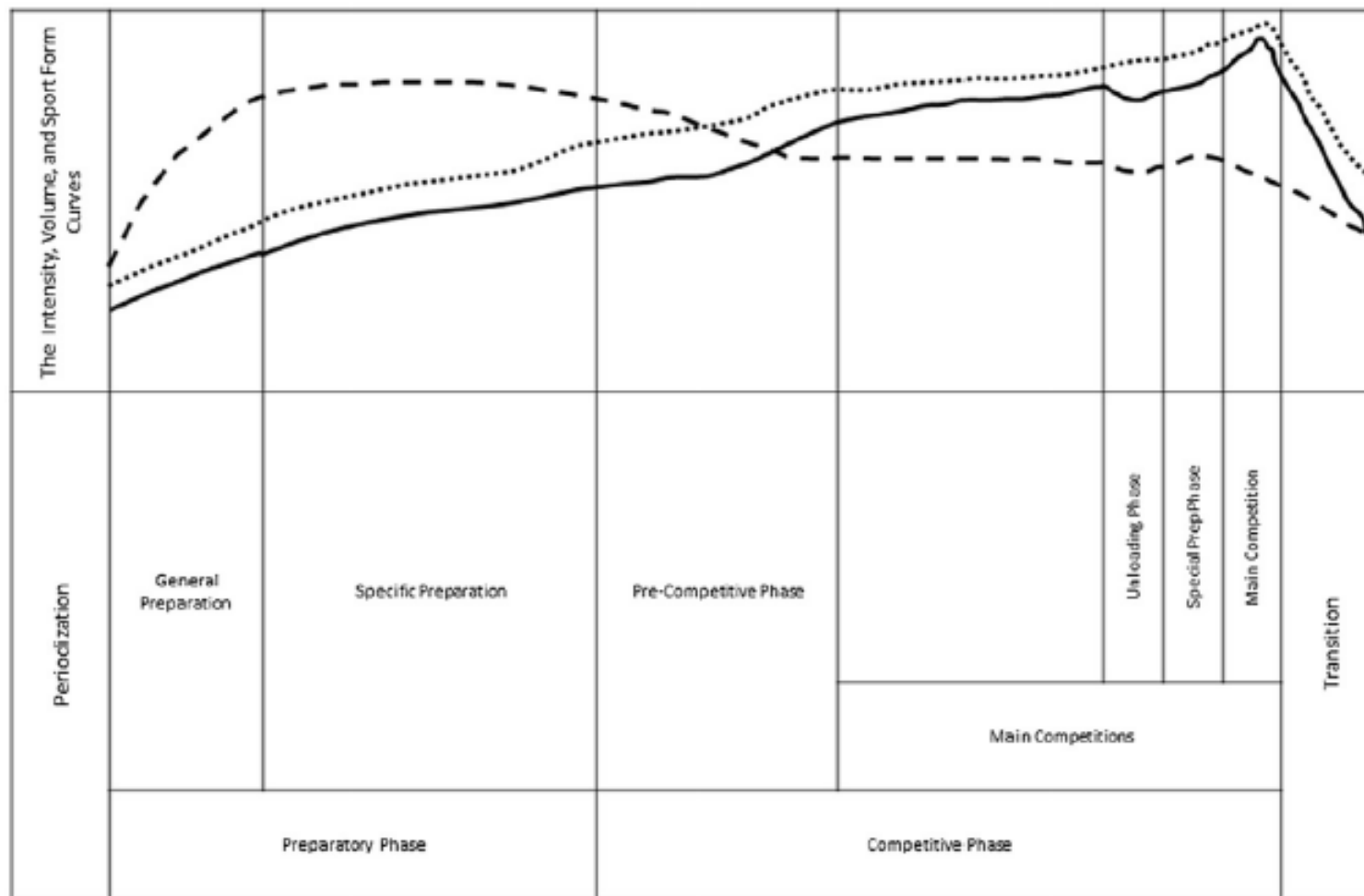
Terhelési görbék egy monociklus alatt



Sematikus edzésterv vázrajza

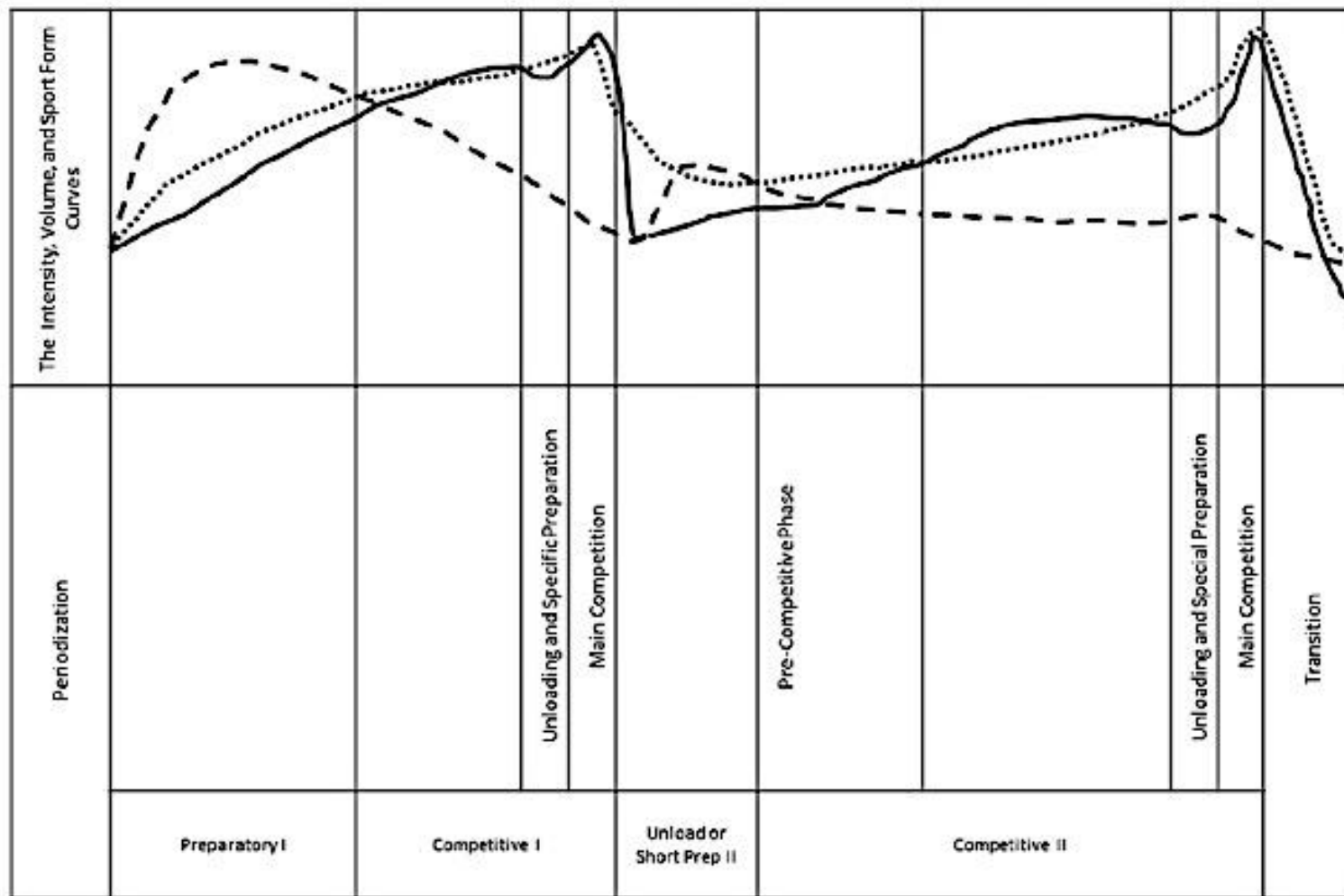
The Annual Training Plan										
Phases of Training	Preparatory				Competitive				Transition	
Sub-Phases	General Preparatory		Specific Preparatory		Pre-Competitive	Competitive			Transition	
Macro-Cycles										
Micro-Cycles										

Edzésterv egy monociklus alatt



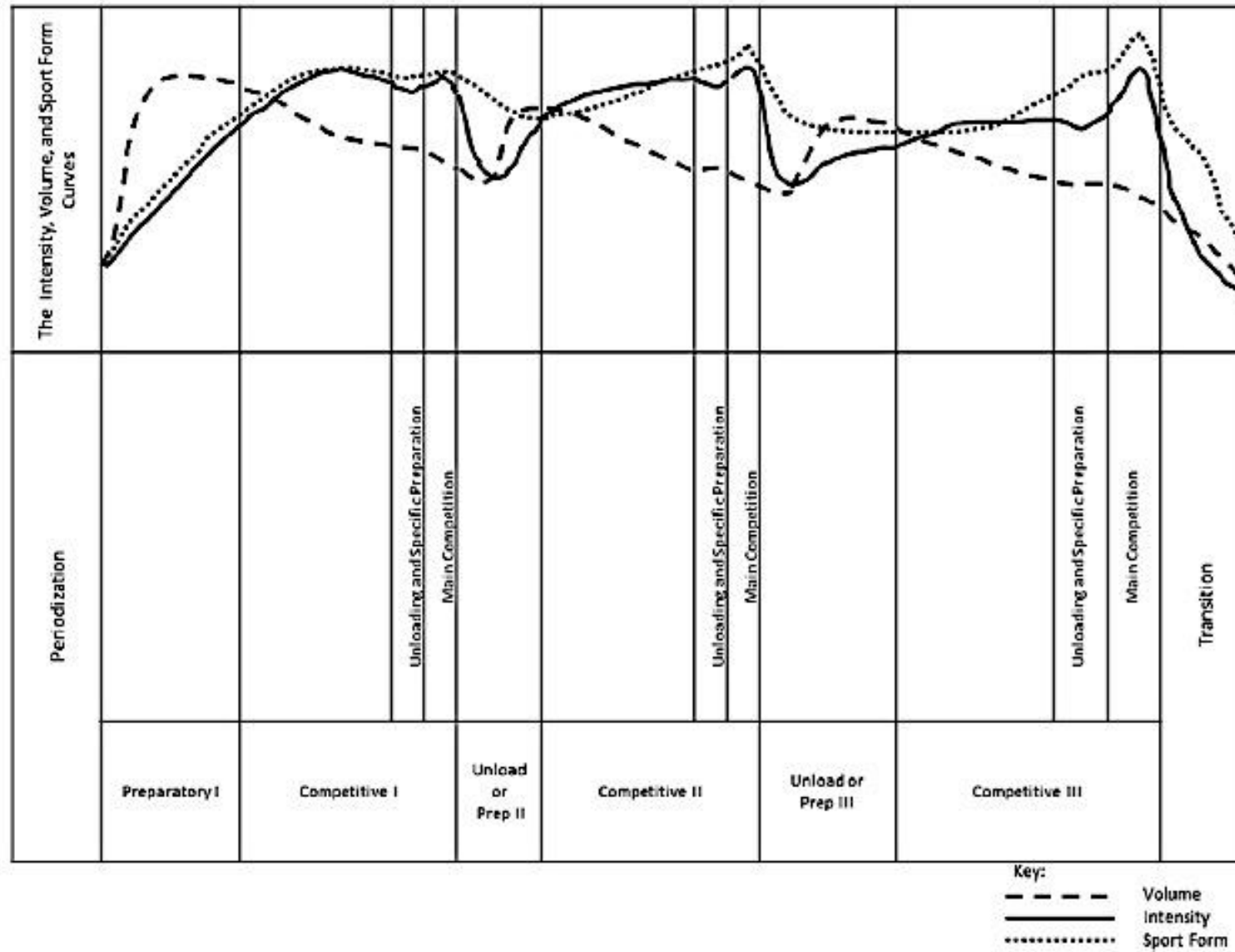
Key:
 - - - - - Volume
 _____ Intensity
 Sport Form

Klasszikus két versenyzidőszakos (biciklus)



Key:
 - - - - - Volume
 ————— Intensity
 Sport Form

Klasszikus három versenydőszakos (triciklus)



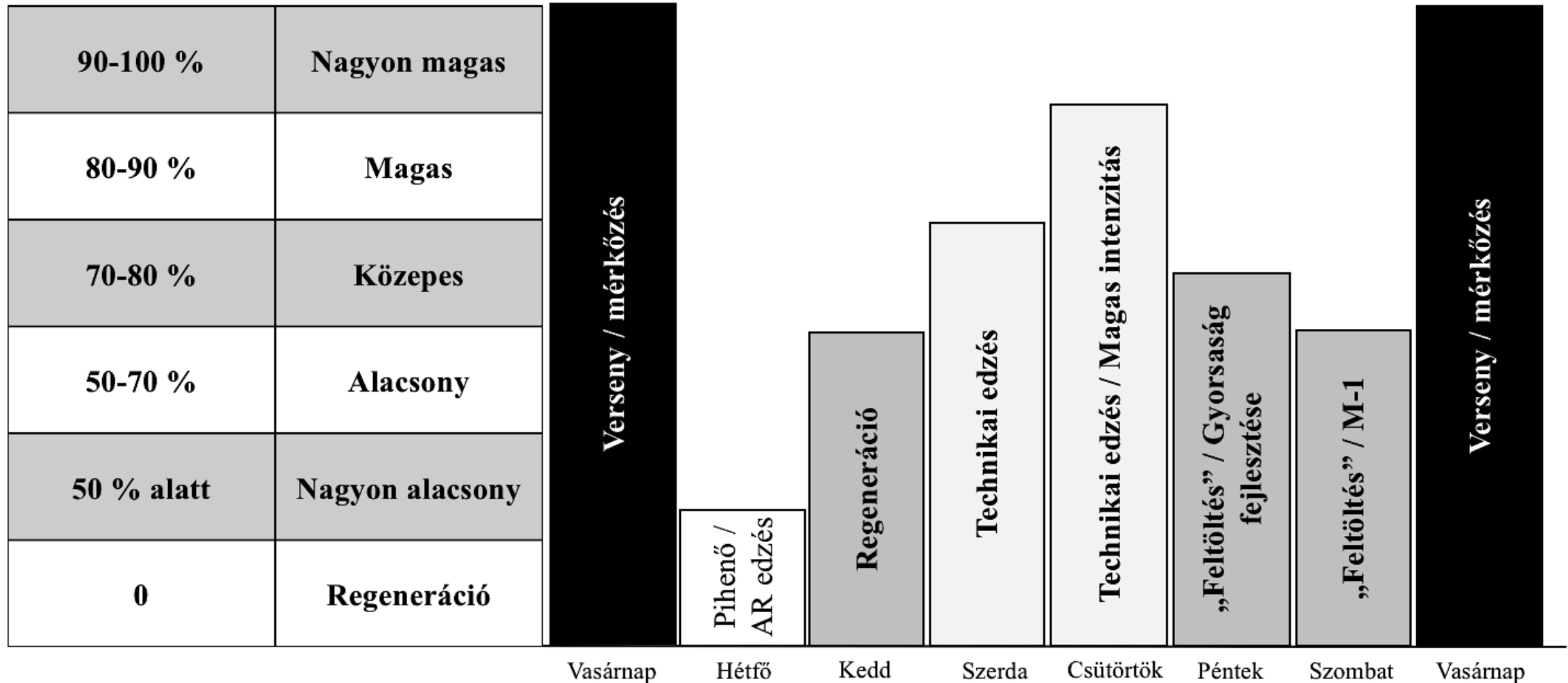
A legkisebttől a legnagyobbig, vagyis az edzés terhelésétől a szezon alatt időzített csúcsmóráig

Az „egy edzést” követő legkisebb tematikus egység a **mikrociklus**, amely általában egy hetes időszaknak felel meg, ahol a **héten megtervezett munka és annak kipihenése, regenerációja alkot egy ciklust, egységet.**

A mikrociklus tartalma mindig keresztmetszeti, vagyis az dönti el, milyen terjedelemben és intenzitásban kell az edzőnek adagolnia a terhelést, hogy a sportoló mely időszakban periódusában tart az edzéseknek (felkészülés, vagy versenyidőszak). **A versenyidőszak során mindig a versenyekhez, vagy mérkőzésekhez kell igazítani a heti munka tartalmát és intenzitását.** A mérkőzést követő napon vagy pihenőt, vagy alacsony intenzitású edzést adagoljunk a sportolónak (AR, active recovery). A nagyobb terjedelmű edzések a hét közepén (távolabb a korábbi és a következő mérkőzéstől kedd – szerda, ha szombaton van a mérkőzés, verseny) kell vezetni.

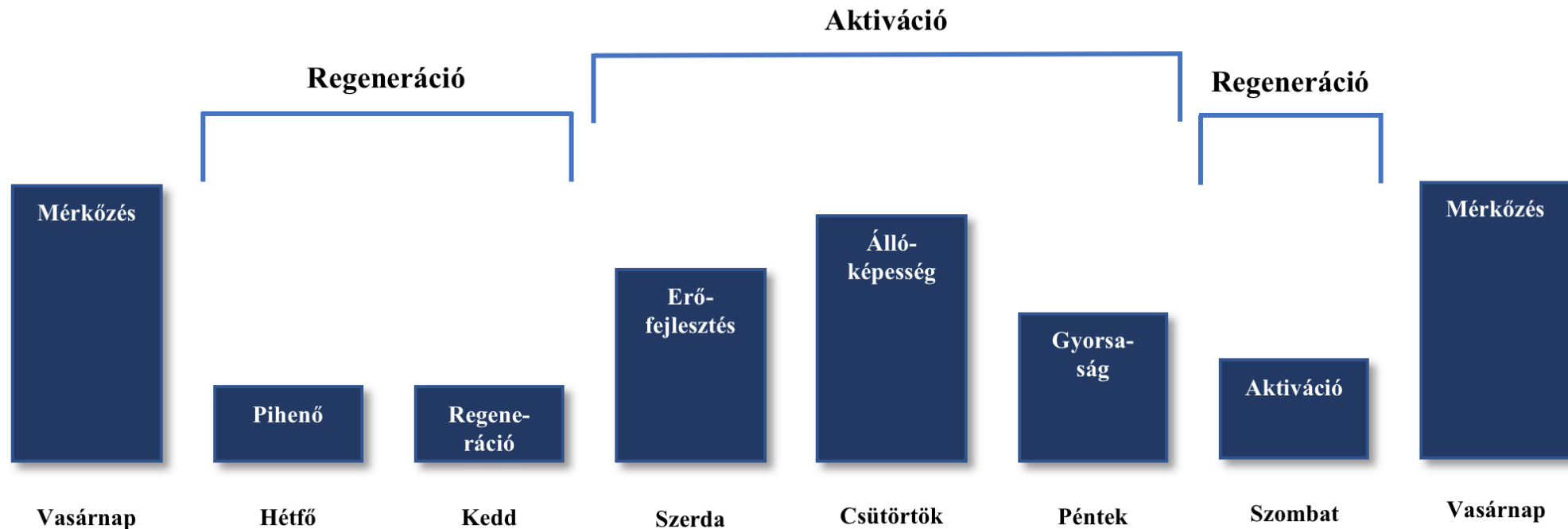
Ha **deduktív metodikával** számol vissza az edző a verseny napjától, akkor az azt megelőző terhelés nem lehet magasabb, mint a megmértetés terjedelme. Bompá és Haff (2009) beszámolt róla, hogy a mérkőzést megelőző napokon (péntek, szombat, ha vasárnap van a verseny), főleg az intenzitás növelésével, de alacsonyabb terjedelmi munkával kell felkészíteni a sportolót, ha egy mérkőzés van az adott mikrociklusban. Természetesen, ha mérkőzés más napon van (pl.: szombat), akkor az egész mikrociklus terhelési összetevőit változtatni kell az versenynaphoz igazítva.

Terhelés adagolása a mikrociklus különböző napjain, ha egy mérkőzés van a mikrociklusban (Bompa és Haff (2009) nyomán)



A legkisebبتől a legnagyobbig, vagyis az edzés terhelésétől a szezon alatt időzített csúcsformáig (Taktikai periodizáció)

A portugál labdarúgásban alkalmazott minta (Oliveira, 2007) hasonló elv szerint építi fel a **versenyidőszak alatt a mikrociklus napi cél-rendszerét és ahhoz kapcsolódó edzésterhelését**. Oliveira (2007) által leírt regenerációs időszaknak kettős olvasata van. Egyrészt a mérkőzést követő nap a célja az energiaraktárak visszatöltése, a sportoló kipihenésének a biztosítása. Szombaton viszont az alacsonyabb terjedelmi munka a mérkőzés előtti energiaraktárak feltöltéséről és bent tartásáról szól. Ezen a mintán is látható két nagy terhelési csúcs (hét közepe és a hét vége).

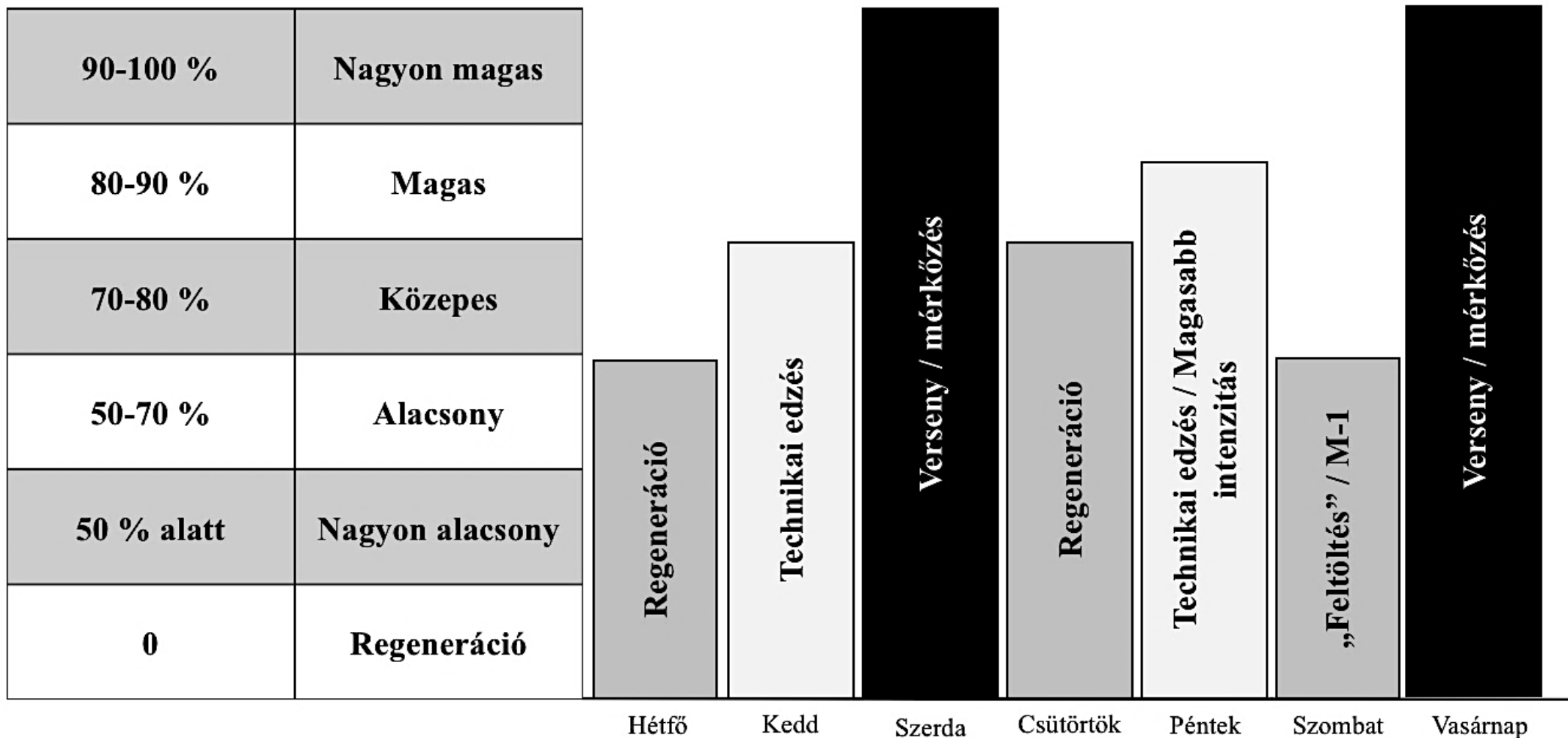


A legkisebبتől a legnagyobbig, vagyis az edzés terhelésétől a szezon alatt időzített csúcsformáig

Abban az esetben, amikor **egy héten két mérkőzése van a sportolónak**, vagy a csapatnak, akkor Bompa és Haff (2009) által megtervezett mikrociklus jelentősen különbözik az egy mérkőzés / hét mintától. Mivel a mérkőzés mindig az edző kiindulópontja, ha sportforma intenzitásáról van szó, így a hétközi (pl.: szerda) és hét végi versenyzés (pl.: vasárnap) köré úgy kell kialakítanunk a terhelés összetevőit, hogy korábbi hét végi megmérettetést kipihenje a sportoló, ezzel együtt az első napok terhelése alacsonyabb legyen, főleg a regeneráció gyorsítása érdekében (hétfő) és a szükséges képességeket fokozzuk közepes terjedelmi munkával (kedd).

A két megmérettetés a héten behatárolja az elvégzett munkát is (csütörtök - szombat). Ezen szakasz első fele inkább a regeneráció gyorsítására irányul, míg a pénteki nap a következő mérkőzéshez szükséges képességfejlesztések adaptációját tartalmazza. **Az M-1 edzés mindig intenzív, de alacsony terjedelmű munka legyen, hogy az energetikai tartalékokat a sportoló nem használja fel a másnapi munka előtt.** Ha az edző a felkészülési időszak alatt jól megtervezi a terhelés összetevőit a mikrociklusokban, akkor a sportoló adaptációjában akár javíthatja regenerációs idő mellett a sportoló felkészültségét a heti több mérkőzése. Ehhez elengedhetetlen, hogy legalább egyszer egy héten ne végezzen magas intenzitású edzést a játékos, vagy sportoló.

Terhelés adagolása a mikrociklus különböző napjain, ha két mérkőzés van a mikrociklusban (Bompa és Haff (2009) nyomán)

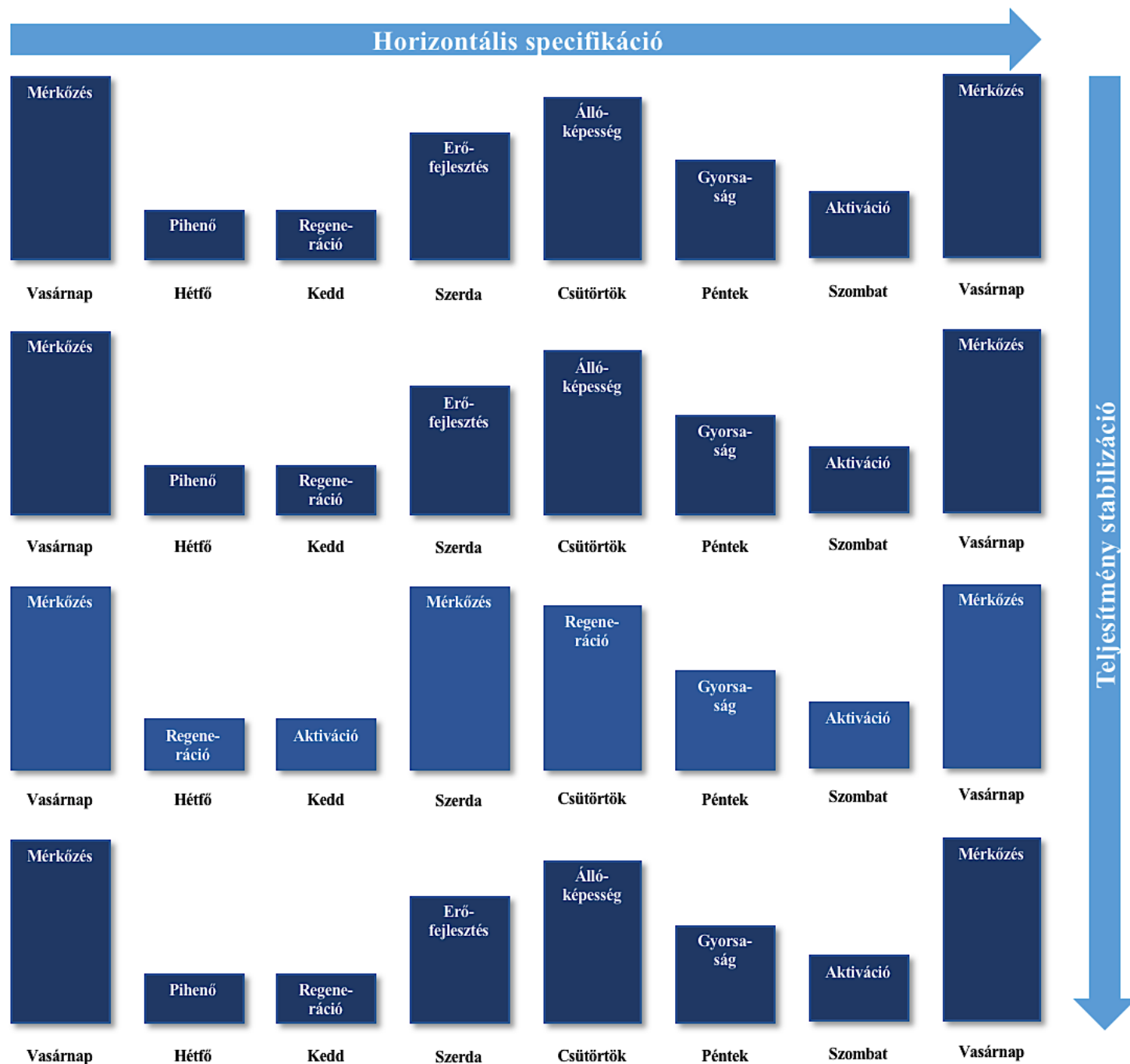


Mezo-, és makrociklusok rendszere

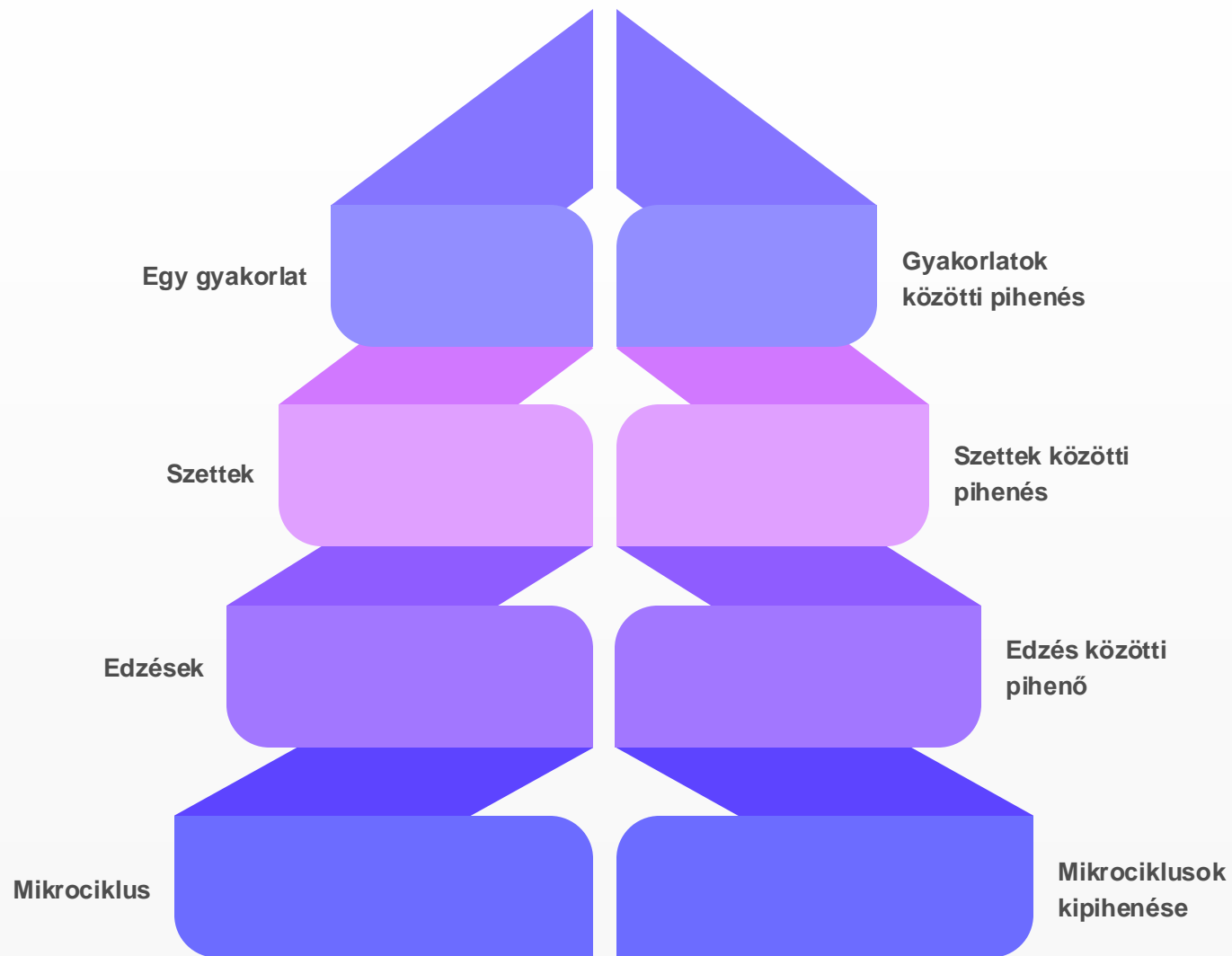
Több mikrociklus nagyobb blokkot, **mezociklust, vagy makrociklust** alkot. Egyes terminológiák másként tüntetik fel a ciklusok fejlesztési idejét. A külföldi szakirodalmak arról számolnak be, hogy az **eredeti periodizáció időbeli felosztása a makrociklus a teljes szezonot jelent**. A hazai irodalmak **makrociklusnak nevezik egyfajta képesség teljes fejlesztési időszakát** (pl.: anaerob állóképesség). Ebben az esetben nem az egész szezonról beszélünk makrociklusról, hanem annak hosszát a képesség fejleszthetősége határozza meg (pl.: 4-6 hét). Ezen gondolat mentén gyakran apróbb részre oszthatjuk a hosszabb fejlesztési időszakot és alrendszerként mezociklusokat alkothatunk (pl.: 1. különböző zónákban edzhető anaerob állóképesség, anaerob küszöb alatt, 2. a küszöb felett, 3. a megmagasabb erőteljességi övezetek edzései).

Oliveira (2007) elemzéséből kiderül, hogy a portugál labdarúgás versenyidőszakában az egymást követő mikrociklusok megtervezése az adaptációs mintát követi. A harmadik héten a terhelési összetevőket a hétközi mérkőzésből kiindulva változtatta meg az edző, ezáltal horizontális és vertikális tervezésről is szó eshet a periodizációs minta alkalmazásakor.

Oliveira (2007) terhelési mintájából látszik, hogy a mikrociklusok tervezésekor is figyelnek a terhelés változtatására hétközi mérkőzés esetén (3. hét).



Terhelés és pihenés spirális gondolkodása

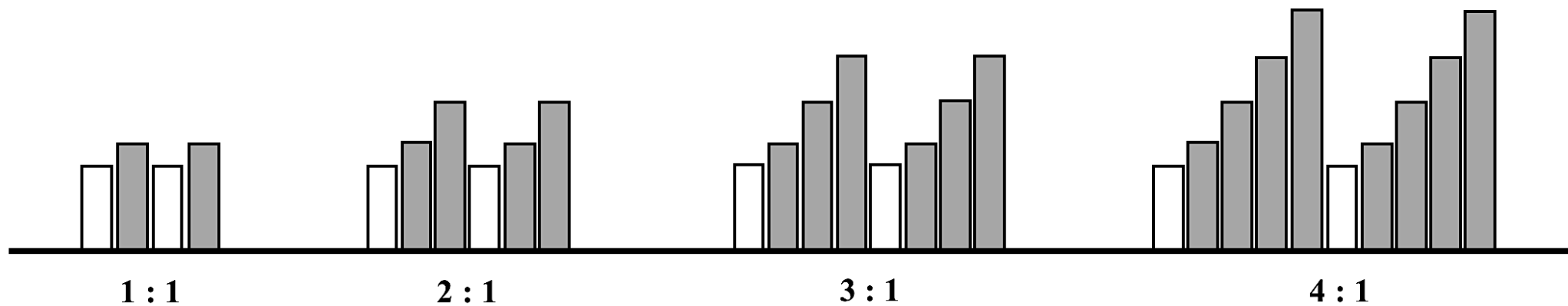


Terhelés és pihenés mindenkori alkalmazása

Ha összegezzük eddigi ismereteinket látható, hogy az edzéselmélet törvényei akkor is működnek, ha hosszabb és összetettebb időszakról beszélünk. A terhelés szerkezeti (a terhelés és pihenés egységét) minden formában alkalmazzuk. Az edzések során, szériák között, edzések között egyaránt tervezzük a terhelési és regenerációs egységeket. Ugyanezen elv szerint a mikro-, mezo-, és makrociklusok alkalmazása során is terveznie kell az edzőnek regenerációs blokkot. A mikrociklusok alkalmazásában számos kombinációt alkottak a kutatók az évek során.

Naclerio és mtsai (2013) leírják, hogy a "2:1" modellnél **a progresszív csökkenés vagy könnyebb terhelés esetén a progresszív terhelés növekedése két mikrociklus esetén szokásos, klasszikus metodikának felel meg.** A "3:1" modell az **első három mikrociklusa progresszív növekedését mutat, majd a negyedik szignifikáns csökkenéssel segíti a sportforma beépülését.** Ez a modell a legnépszerűbb alkalmazott paradigma a gyakorlatban (Turner, 2011). A „helyreállító” mikrociklus a sportoló fáradtságának csökkenéséhez vezet, így lehetővé teszi az teljes körű adaptációt az egész mezociklussal időtartam alatt (Stone és mtsai, 2007).

Naclerio és mtsai (2013) mezociklusának adaptációs mintái. A szürke oszlopok a terheléseket szimbolizálják, a fehér oszlopok a pihentetőbb (regeneráció) mikrocyklusokat jelentik.



A periodizációs minta (mikrociklusok)

