

Serdülőkori Periodizáció

A MOB
KIEMELT EDZŐ PROGRAMBAN FOGLALKOZTATOTTAK
TOVÁBBKÉPZÉSE

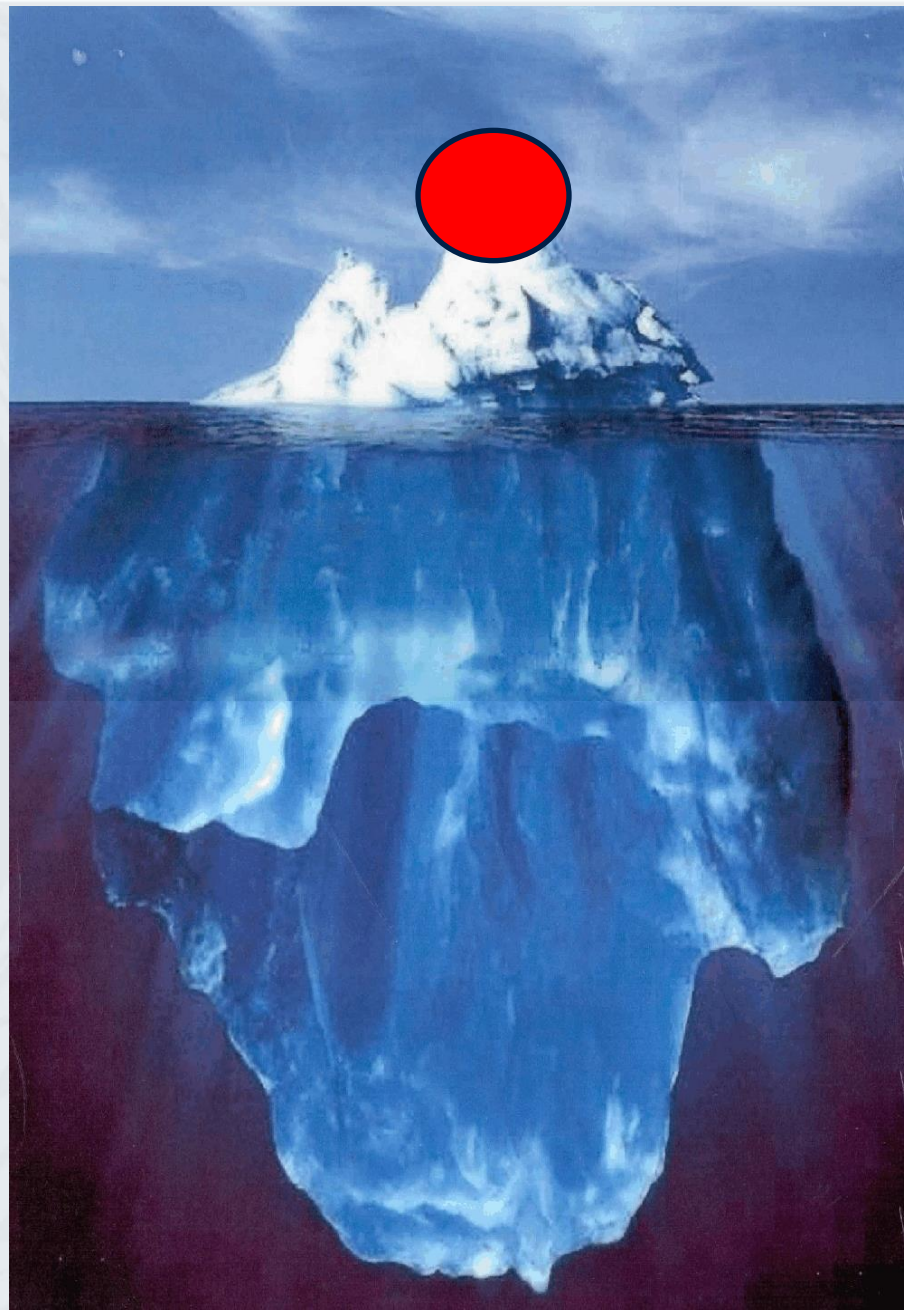
2016. 02. 13.

Testnevelési Egyetem (TF)

Balyi István

TESTNEVELÉSI EGYETEM





Periodizáció

- Az 5S periodizációja
- A táplálkozás periodizációja
- A testösszetétel periodizációja
- A feltöltődés és a regeneráció periodizációja
- A mentális felkészítés periodizációja
- A versenynaptár periodizációja



- **Klasszikus**
 - Nádori 1948-80
 - Matveyev 1960-80
 - Harre 1960-80
- **Neo-Klasszikus**
 - Verhoshanski 1980-2000
 - Bondarchuk 1980 -
 - Tschiene 1980-2000
- **Kortárs**
 - Bompa
 - Cardinal
 - Mujika
 - Norris
 - Smith
- **Blokk (tömbösített) periodizáció**
 - Balyi
 - Issurin
 - Verhoshanski
- **Fordított periodizáció**
 - Sweetanham
- **Serdülőkori – Reaktív periodizáció**
 - Balyi



Periodizáció, kinek?

- Serdülőkor előtti (pre-pubertás) fiúknak vagy lányoknak?
- Serdülőkorban lévő (pubertás) fiúknak vagy lányoknak?
- Serdülőkor utáni (post-pubertás) fiúknak vagy lányoknak?
- Felnőtt férfiaknak vagy nőknek?



Legújabb paradigmaváltás!

- Ultra-rövid intervall edzés
- ***1980-tól***
- ***2010-től***
- A struktúra nem változott
- A tartalmat újra kell írni
- A mikrociklusokat újra kell strukturálni



SWIMMING SCIENCE BULLETIN

Number 40a

Copyrighted by

Professor Emeritus Brent S. Rushall, San Diego State University

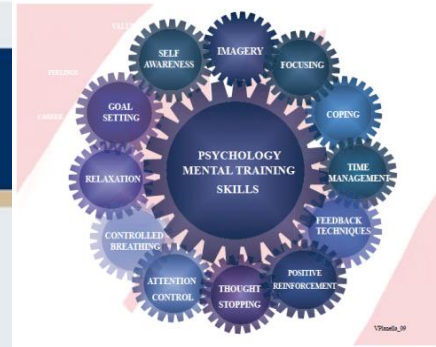
REVOLUTION IN SWIMMING:

ULTRA-SHORT RACE-PACE TRAINING (VERSION 2.0)

Daniel O. Thompson III, MD

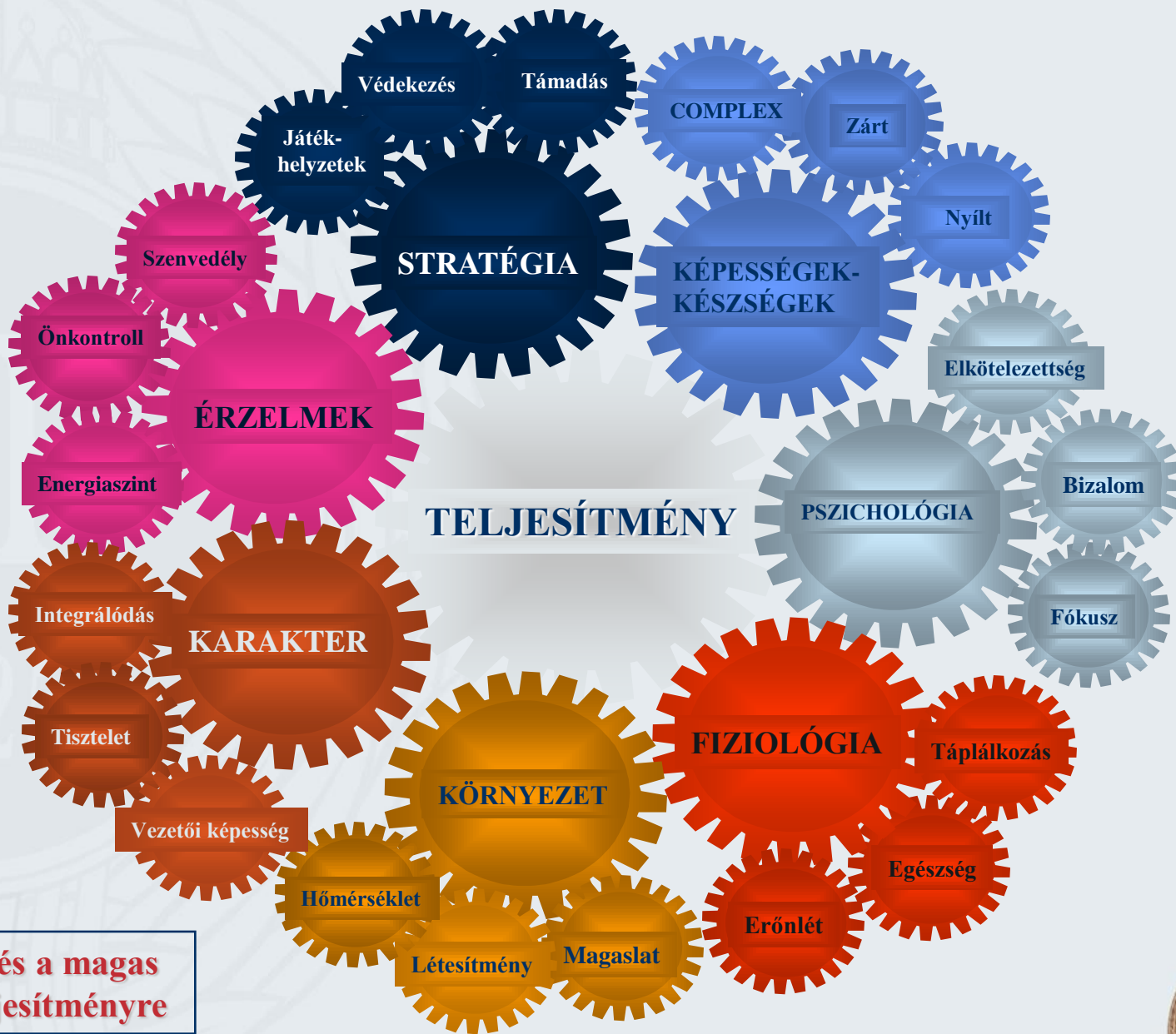


Periodizáció = Ciklusok a ciklusokban



- Négyéves ciklus az LTAD-n belül
- Éves ciklus a négyévesen belül
- Periódusok az éves cikluson belül
- Szakaszok a periódusokon belül
- Mezociklusok a szakaszokon belül
- Mikrociklusok a mezociklusokon belül
- Munkafázis a mikrociklusokon belül

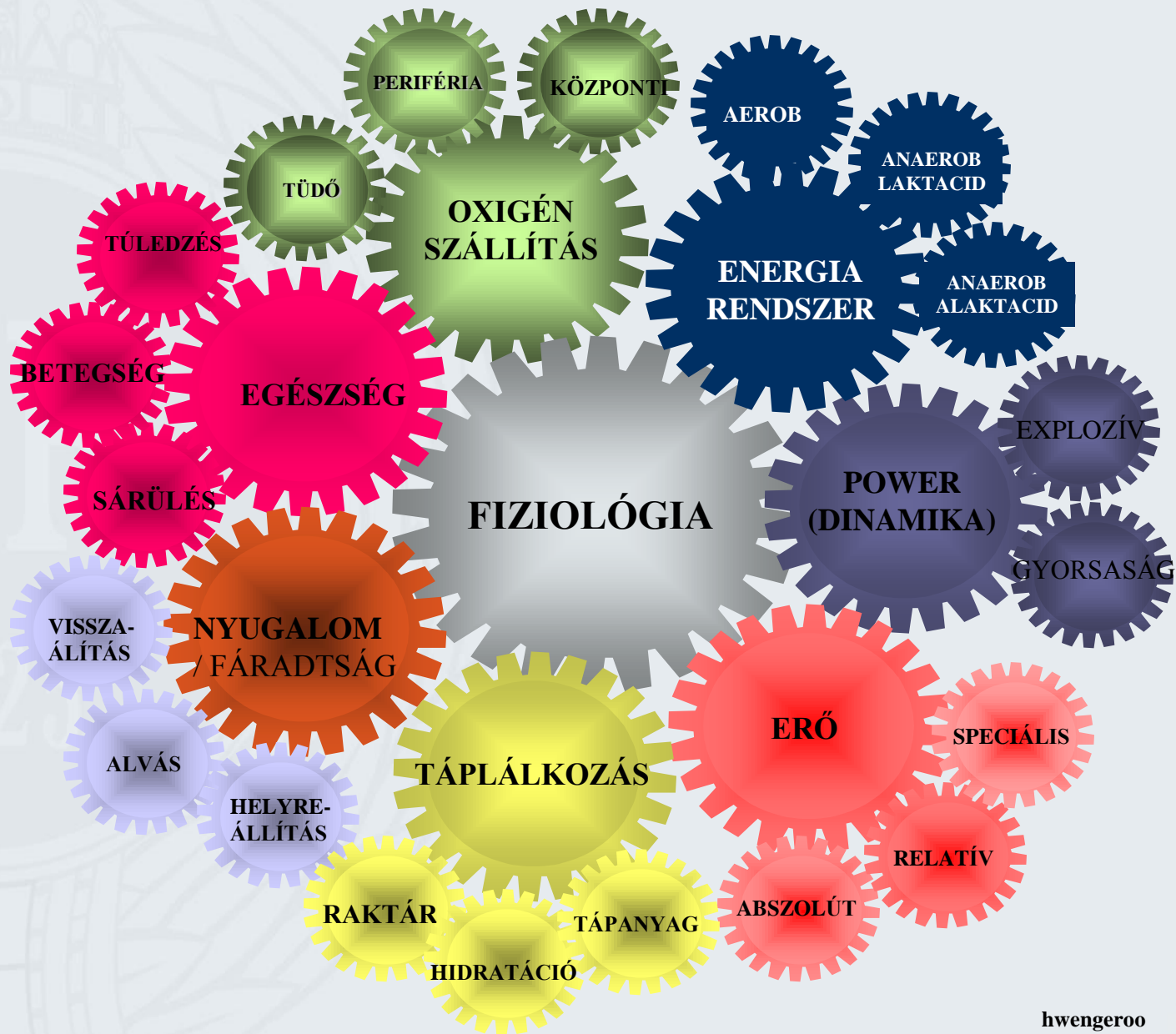




Felkészítés a magas szintű teljesítményre

hwenger04





hwengeroo



Kulcsfontosságú edzésváltozók

- Volume (Terjedelem)
- Intensity (Intenzitás)
- Frequency (Frekvencia - sűrűség)

- Kezdők: V i f
- Haladók: VIF
- Elit: vIF



Tervezés...



Legújabb paradigmaváltás!

- Ultra-rövid intervall edzés
- ***1980-tól***
- ***2010-től***
- A struktúra nem változott
- A tartalmat újra kell írni
- A mikrociklusokat újra kell strukturálni



Periodizáció

- Egyszeri
- Dupla
- Tripla
- Többszörös



Blokk Periodizáció

Block – training cycle of highly concentrated specialized workloads

Blokk – edzésciklus nagy-koncentráltságú, speciális tartalmú munkaterhelésekkel

Issurin



Mezociklusok és mikrocyklusok

- A mezociklus tartalma függ versenytől való időbeli távolságától (hónapok - hetek - napok)
- Minél távolabbi a verseny időben, annál nagyobb a terjedelem, egyre kisebb intenzitás mellett
- Minél közelebbi a verseny időben, annál kisebb terjedelemben, egyre nagyobb intenzitás mellett



Integrált mikrociklus tervezés

Melléklet #. Mikrociklus tervező

Az éves edzésterv szakasza: _____

Mezociklus # _____ Mikrociklus # _____

A mikrociklus célja: _____

	Az edzés célja	Fizikai Erő Dinamika Gyorsaság	Technikai képesség	Taktikai képesség	Környezet	Mentális	Fenntartás Táplálkozás, Hidratáció Pihenés Alvás	Regeneráció Helyreállítás Módszer
Hétfő DE DU								
Kedd DE DU								
Szerda DE DU								
Csütörtök DE DU								
Péntek DE DU								
Szombat DE DU								
Vasárnap DE DU								



Formába-hozás és „kihegyezés”

Taper and Peak

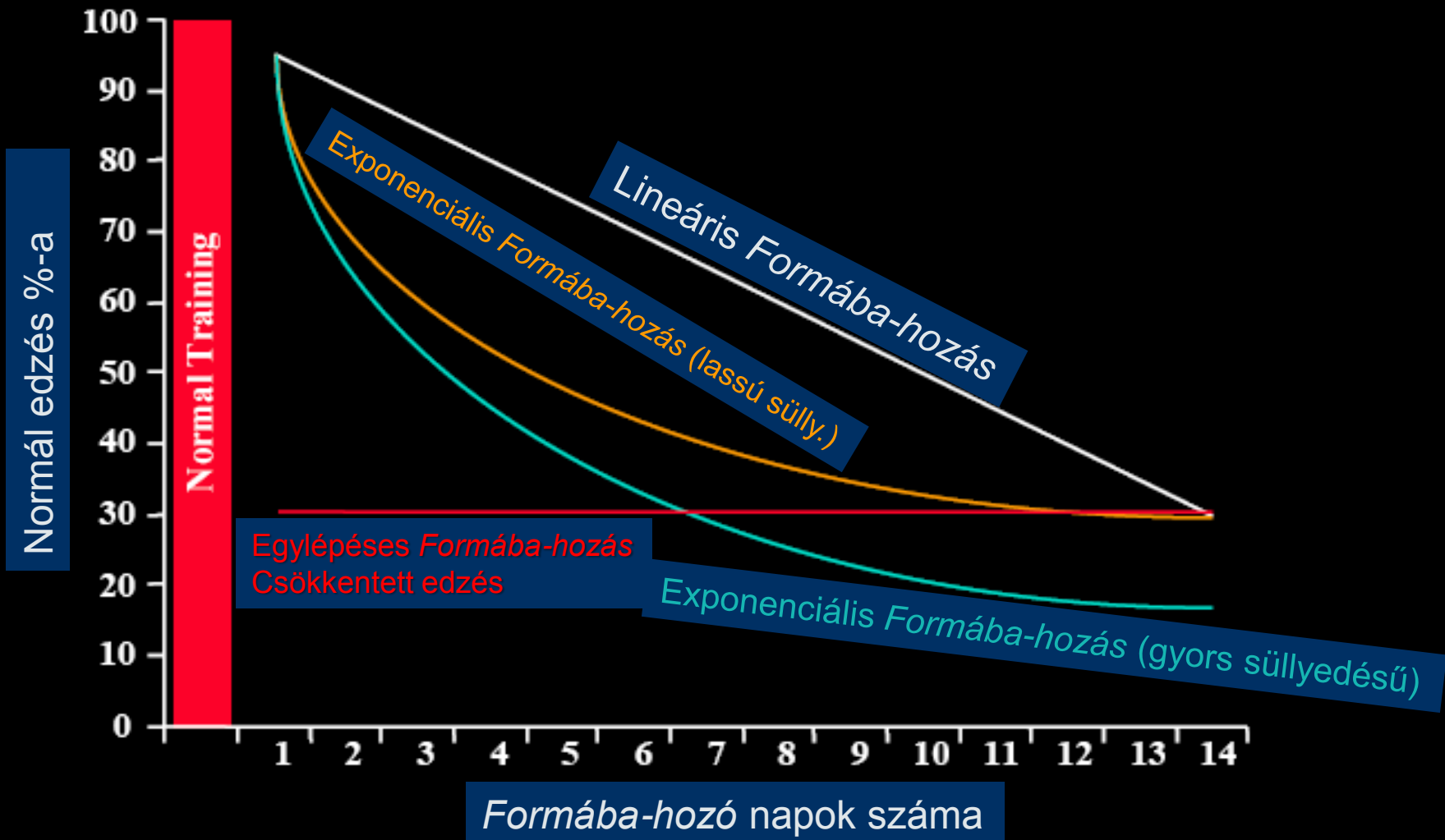


TAPER - Formába-hozás

- **Az erőnlét maximalizálása és egyben a fáradás késleltetése (Bannister SFU, 1985)**
- **Kevés edző és sportoló érti valójában**



Mi a *Formába-hozás*?



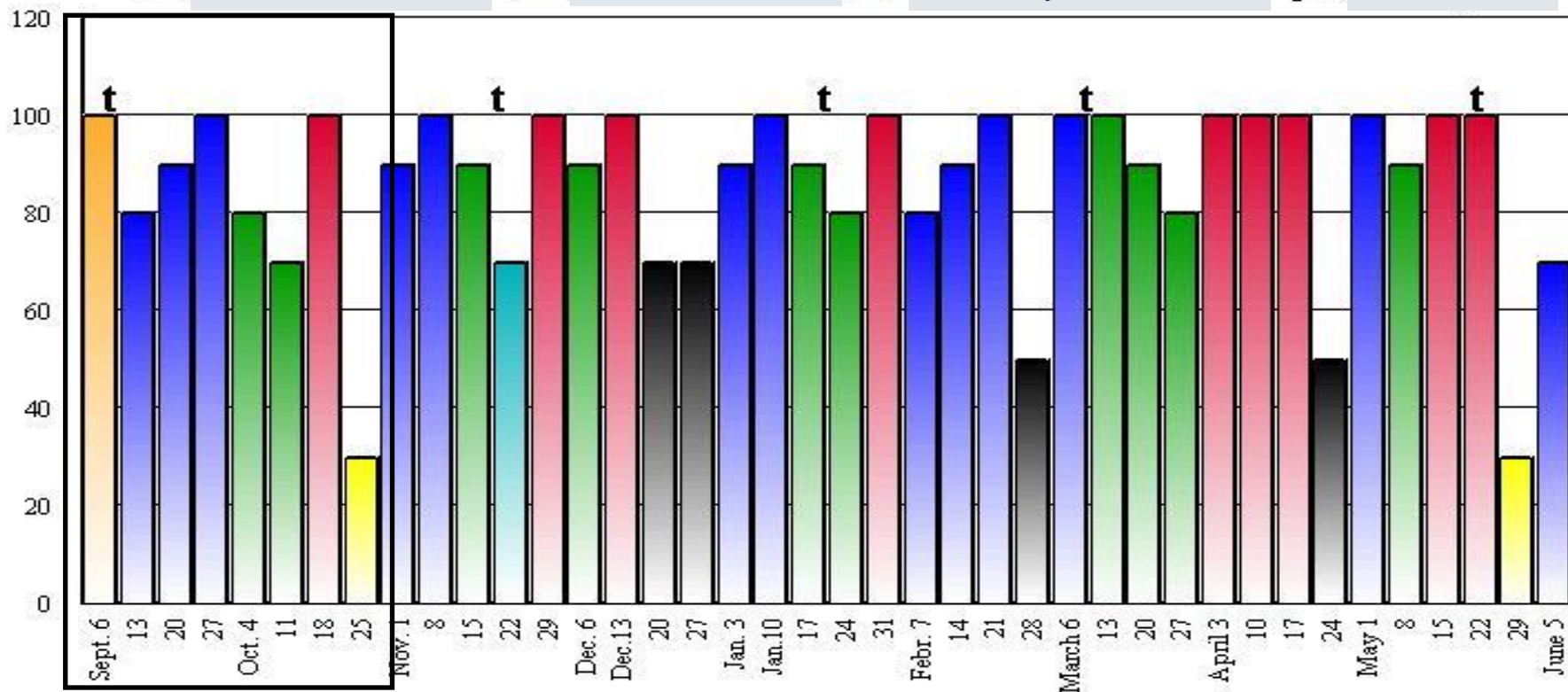
Éves edzés, verseny és pihenés terve

Alábontás lépésről-lépésre...



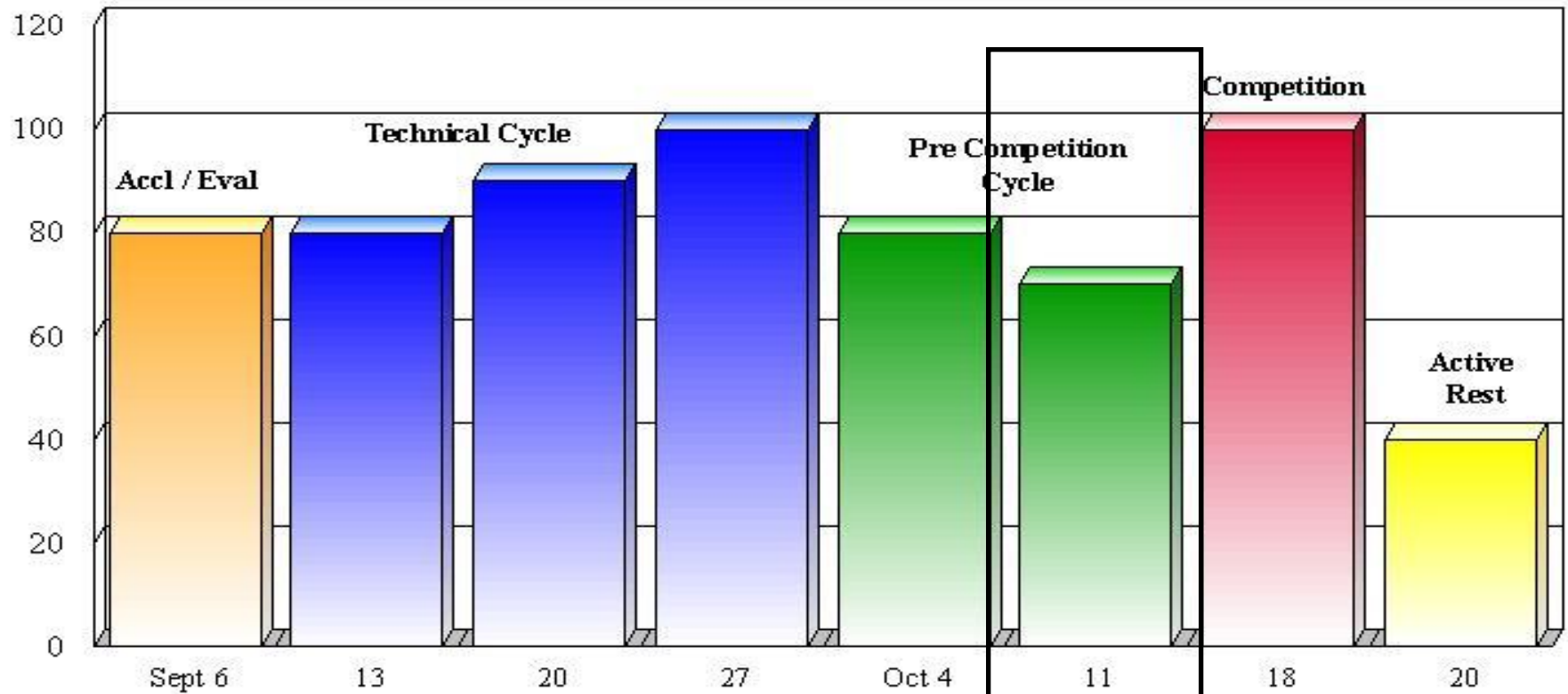
Bollettieri Tennis Academy

ÉVES EDZÉSTERV



Bollettieri Tennis Academy

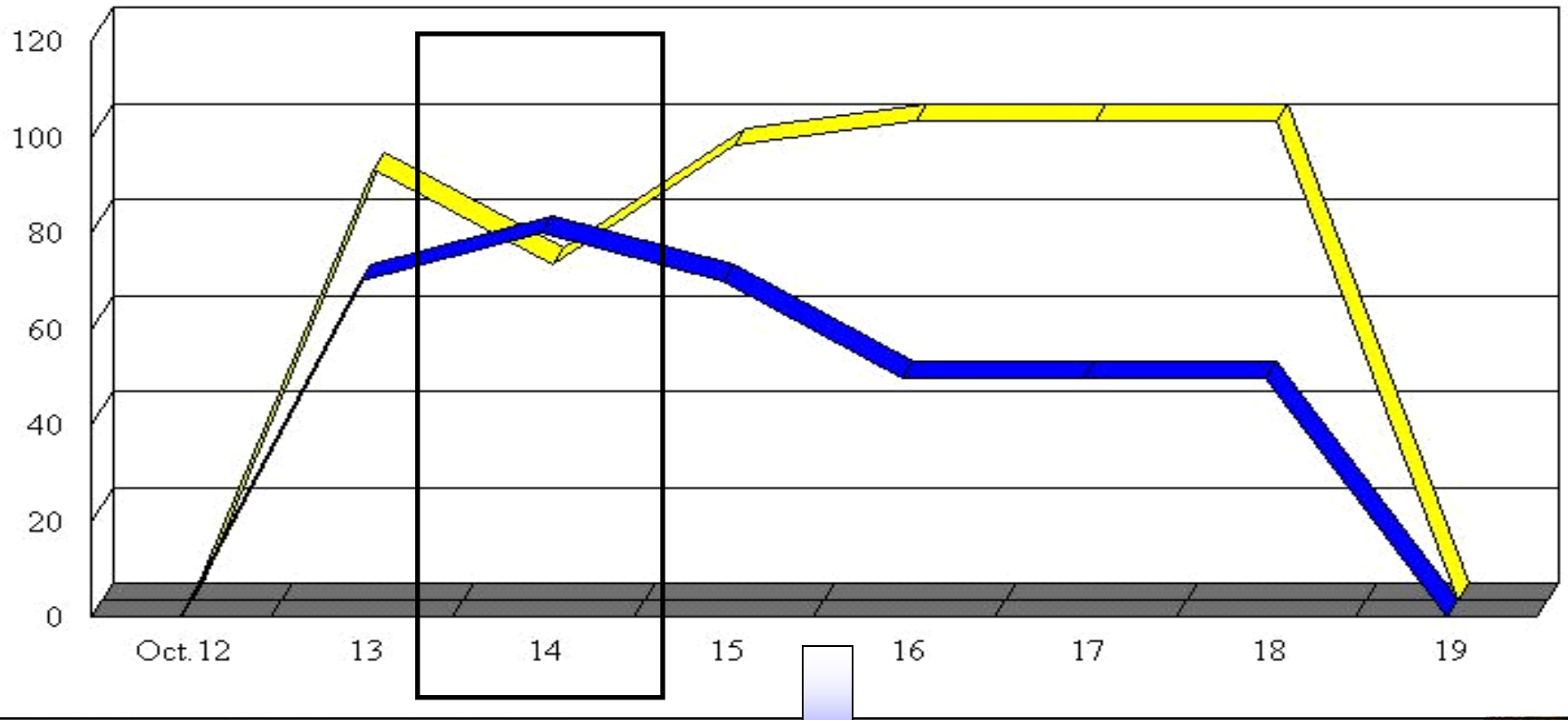
ÉVES EDZÉSTERV – 1 szakasz



Bollettieri Tennis Academy

6. Mikrociklus – Verseny előtt

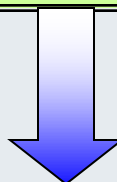
■ Terjedelem ■ Intenzitás



Napi edzésprogram 1999. Október 14.

Időpont	Feladat	Pálya
1:30-3:00pm	Drilling	14
3:00-4:30pm	Egyéni kép. fejl. (IPI)	Dome
3:00-3:45pm	Mentális kondi (H/CS)*	
4:30-6:00pm	Mérkőzés	21

Megjegyzés: *Hétfőn mindenkinek 45 perces mentális kondicionálás. Csütörtökön a mentális felkészítő szakemberek a pályán figyelik meg a játékosokat.

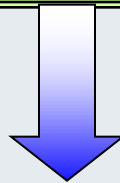


Feladat 1 – Gyakorlás (Drilling)

Időpont: 1:30-3:00 du.

Cél: mérkőzés szimulációs gyakorlatok

1. Bemelegítés: Mini Tenisz	10 min
2. Védekezés B/line X-crt	15 min
3. Támadás B/line D-T-L	15 min
4. Kontroll Center & Close In	15 min
5. Irányváltások	15 min
6. Mélység & Konzisztencia	10 min
7. Levezetés: Stretching & Hidratálás	<u>10 min</u>
Total	90 min

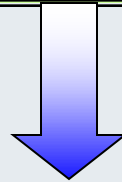


Feladat 2 – Egyéni képességfejlesztés (IPI)

Időtartam: 3:00 – 4:30 du.

Cél: Verseny előtti felhozás

1. Bemelegítés	10 min
2. Agility	10 min
3. Egyensúly	10 min
4. Gyorsaság	10 min
5. Pihenő	10 min
6. Erő	10 min
7. Dinamika	10 min
8. Pre-habilitáció	10 min
9. Regeneráció	<u>10 min</u>
	Total 90 min



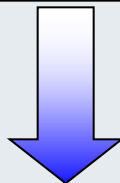
Feladat 3 – Mental Conditioning

Időtartam: 3:00 – 3:45 du.

Cél: Mentális erő fokozása

- .Tesztelés és értékelés
- .Célok kitűzése
- .Minőségi edzés = Minőségi teljesítmény
- .Attitűd / Koncentráció / Erőfeszítés
- .Rituálék fejlesztése
- .Öntudatosság

Megjegyzés: Egész éven keresztül.



Feladat 4 – Mérkőzés

Időtartam: 4:30 – 6:00

Cél: A tanultak mérkőzésen való gyakorlása



Canadian Sport For Life



The Role of Monitoring Growth in Long-Term Athlete Development

Istvan Balyi & Richard Way



Serdülőkori periodizáció



LTAD - Fordított folyamat

- Először játékos nevelünk és utána egy jó sportolót a játékosból?
- Először jó sportolót nevelünk és utána a sportolóból játékos!



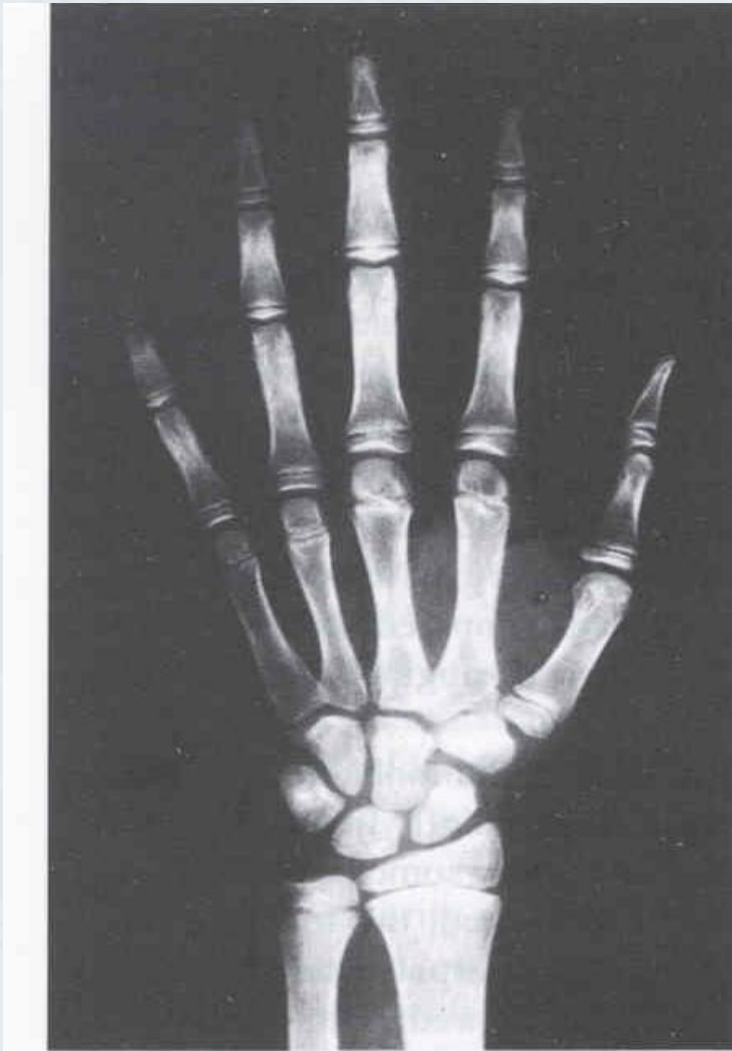
Egyensúly



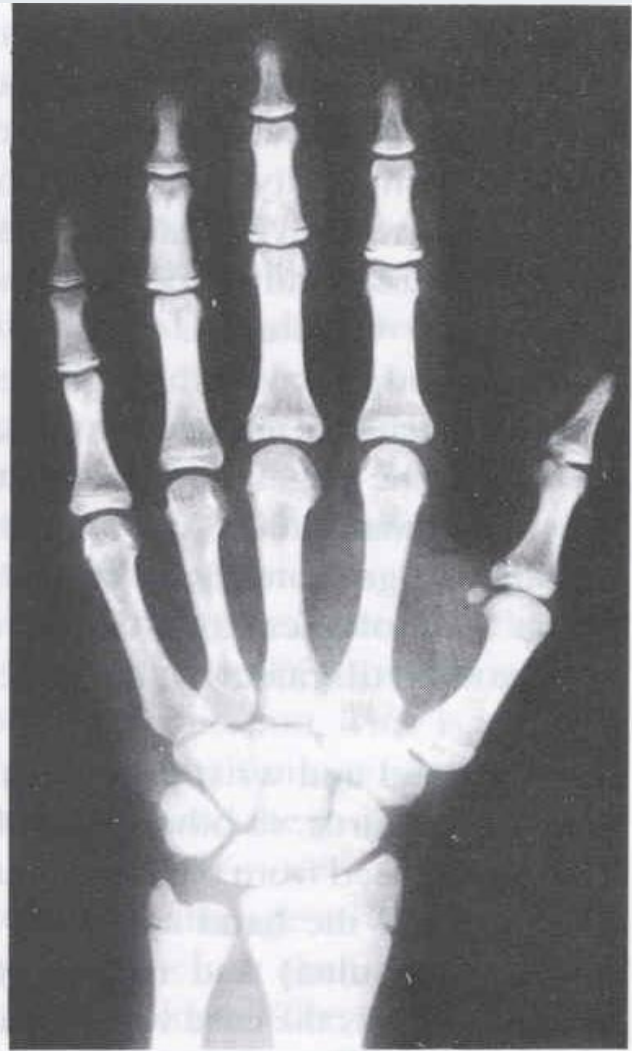
3. Befolyásoló tényező Fejlesztési életkor



14 éves fiúk kézfeje röntgenképen



12 évesnek felel meg



16 évesnek felel meg





14 éves úszó fiúk

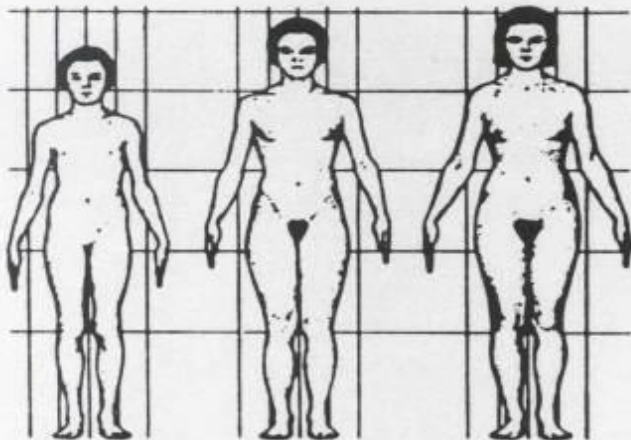
**13 éves kosárlabda
játékosok**

**Megfelelő fejlesztési
program!**



Figure 1

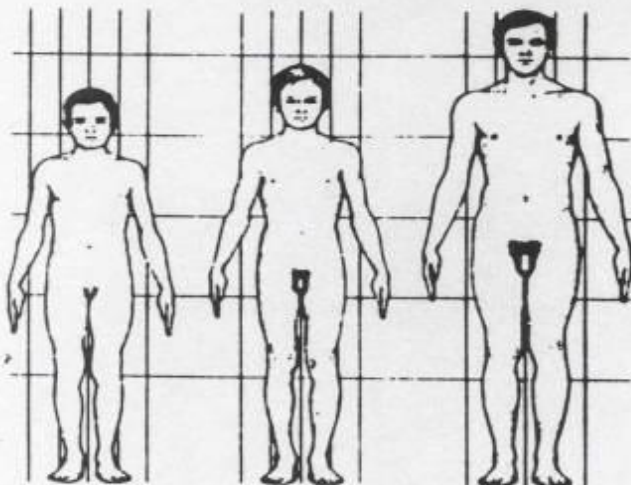
Age: 12.75 Years 12.75 Years 12.75 Years



Pre-puberty
Late maturer

Mid-puberty
"Average" maturer

Post-puberty
Early maturer



Age: 14.75 Years

14.75 Years

14.75 Years

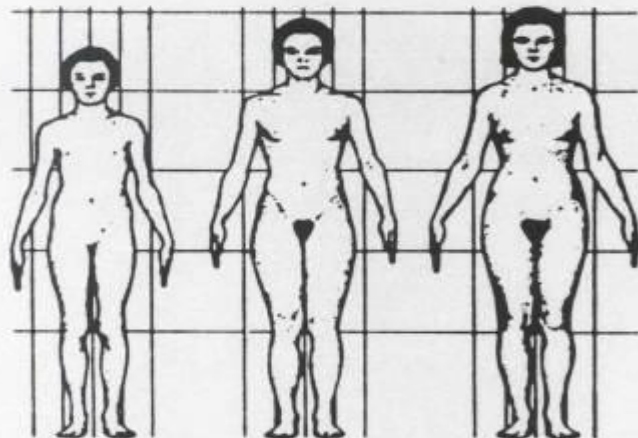
From "Growing Up" by J.M. Tanner. Copyright © 1973 by SCIENTIFIC AMERICAN, Inc. All rights reserved.

**A korán vagy későn
érés egyszerre előny
és hátrány is
egyben!**



Figure 1

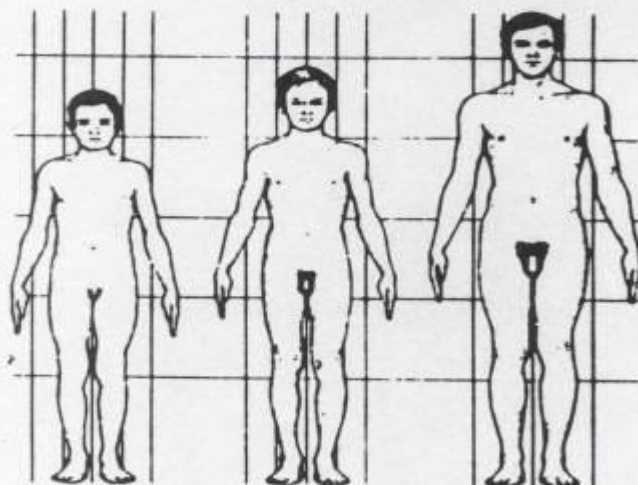
Age: 12.75 Years 12.75 Years 12.75 Years



Pre-puberty
Late maturer

Mid-puberty
"Average" maturer

Post-puberty
Early maturer



Age: 14.75 Years

14.75 Years

14.75 Years

From "Growing Up" by J.M. Tanner. Copyright © 1973 by SCIENTIFIC AMERICAN, Inc. All rights reserved.

**Körülbelül a
populáció 30%-a
korán vagy későn
érő.**

**A populáció mintegy
5 % nagyon korán
vagy nagyon későn
érő!**



Az edzés és a teljesítmény 10 S betűje

Alapvető 5 S

- Stamina
- Strength
- Speed
- Skill
- Suppleness
- Állóképesség
- Erő
- Gyorsaság
- Ügyesség
- Hajlékonyság

Kiegészítő 5 S

- Structure / stature
- (p)Sychology
- Sustenance
- Schooling
- Socio-cultural
- Alkat/termet
- Pszichológia
- Fenntarthatóság
- Iskolázottság
- Szocio-kultúra



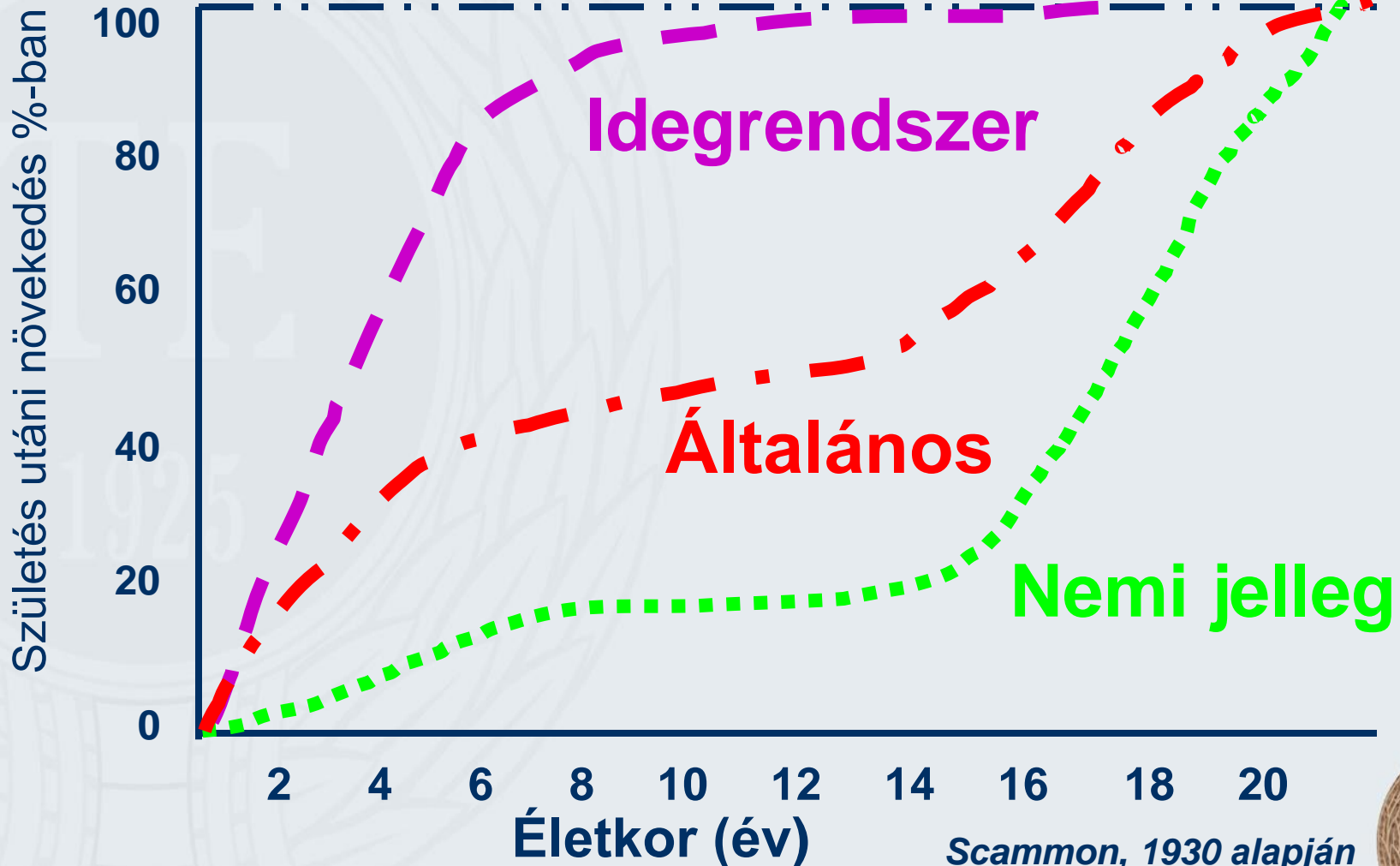
Edzhetőség

- **Biológia életkortól függ:**
 - Gyorsaság
 - Hajlékonyság
- **Fejlesztési életkortól függ:**
 - Ügyesség/készségek
 - Állóképesség
 - Erő
- **Biomarkerek**
 - Gyorsnövekedési fázis indulása
 - Gyorsnövekedési fázis
 - Növekedési Csúcs (PHV)
 - A növekedés gyors lassulása
 - A növekedés lassú lassulása
 - Menzesz



Az érés befolyásoló hatása

A szervrendszerek növekedési jellemzői

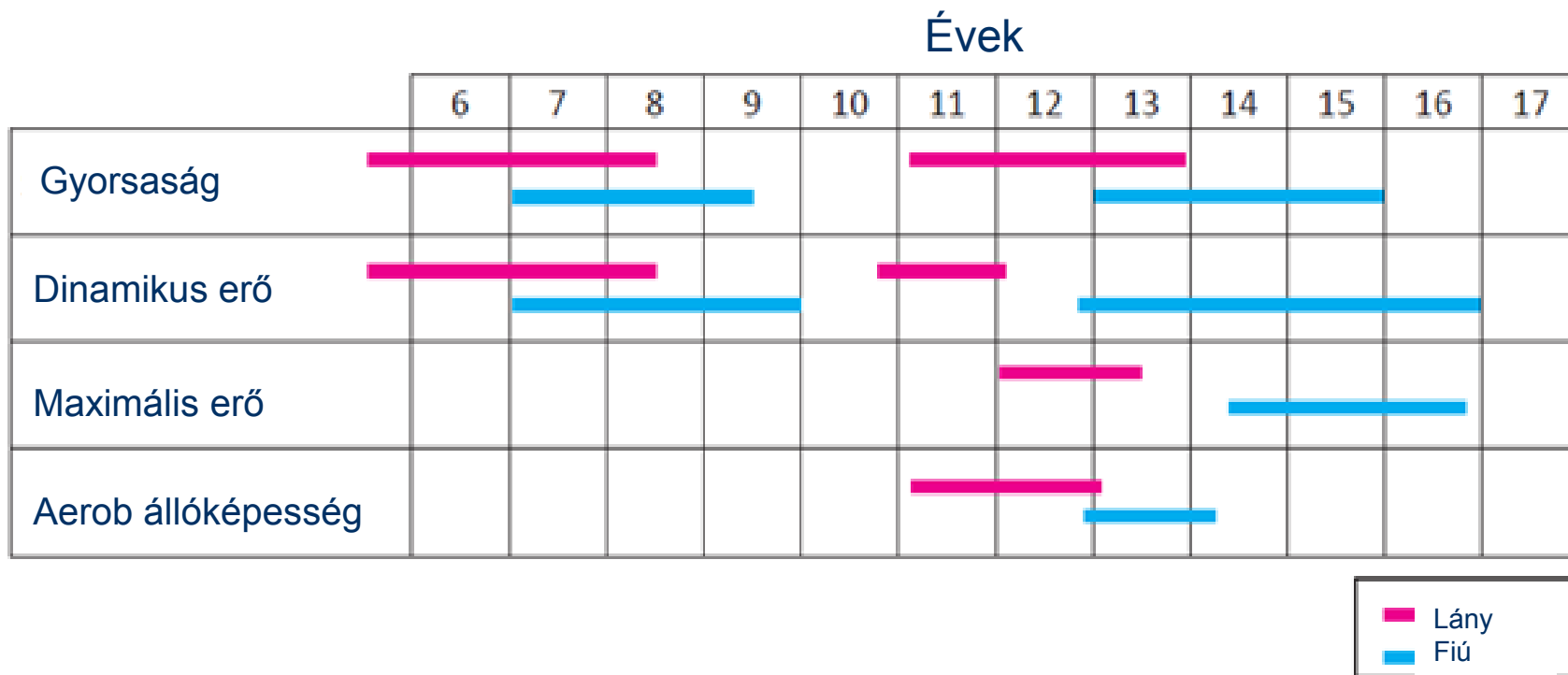


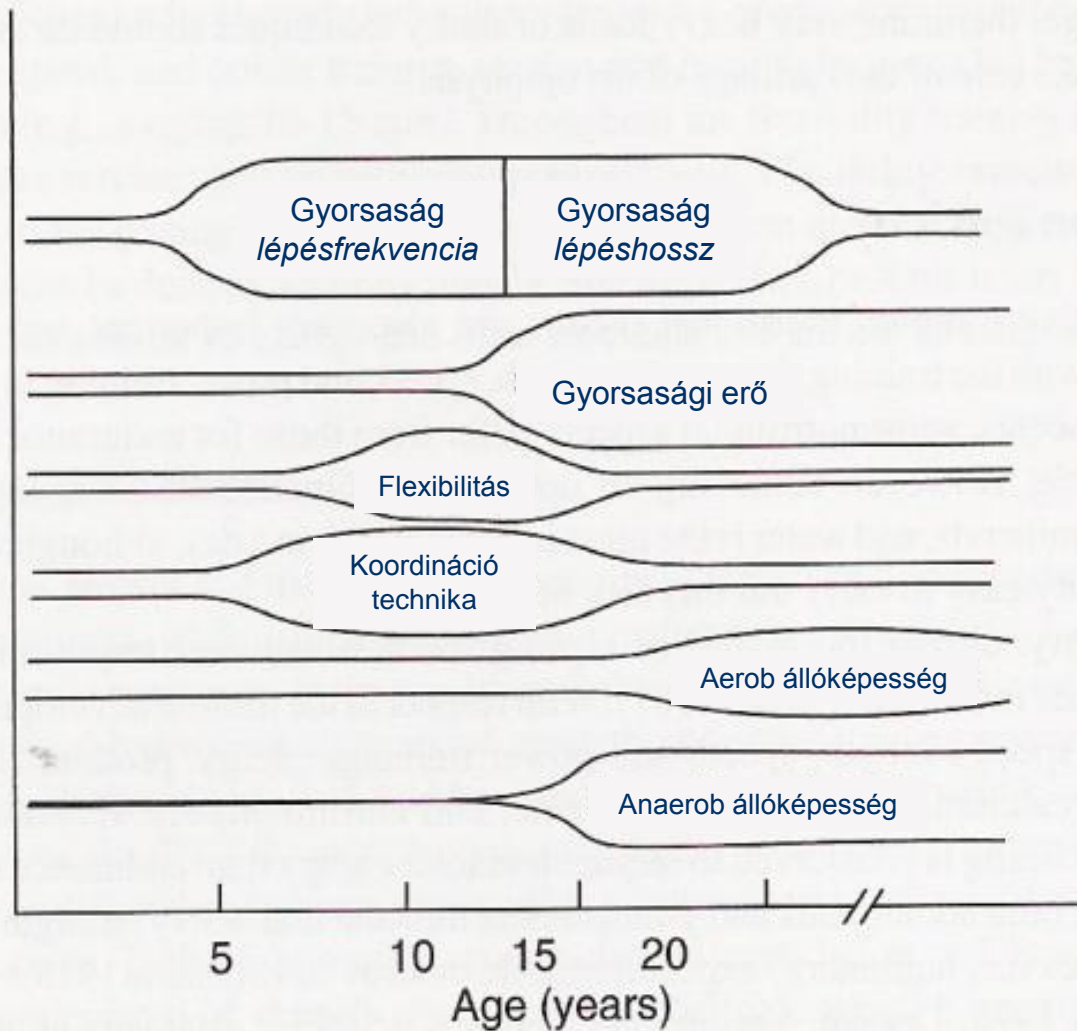
Scammon, 1930 alapján



Szenzitív Időszakok

“Fokozott adaptáció az edzés által”





Mero:
**„szenzitív
 időszakok”**

A fontos „szenzitív” időszakok különböző életkorokban

Adapted from Mero, Vuorimaa, and Häkkinen 1990.





1



2



3

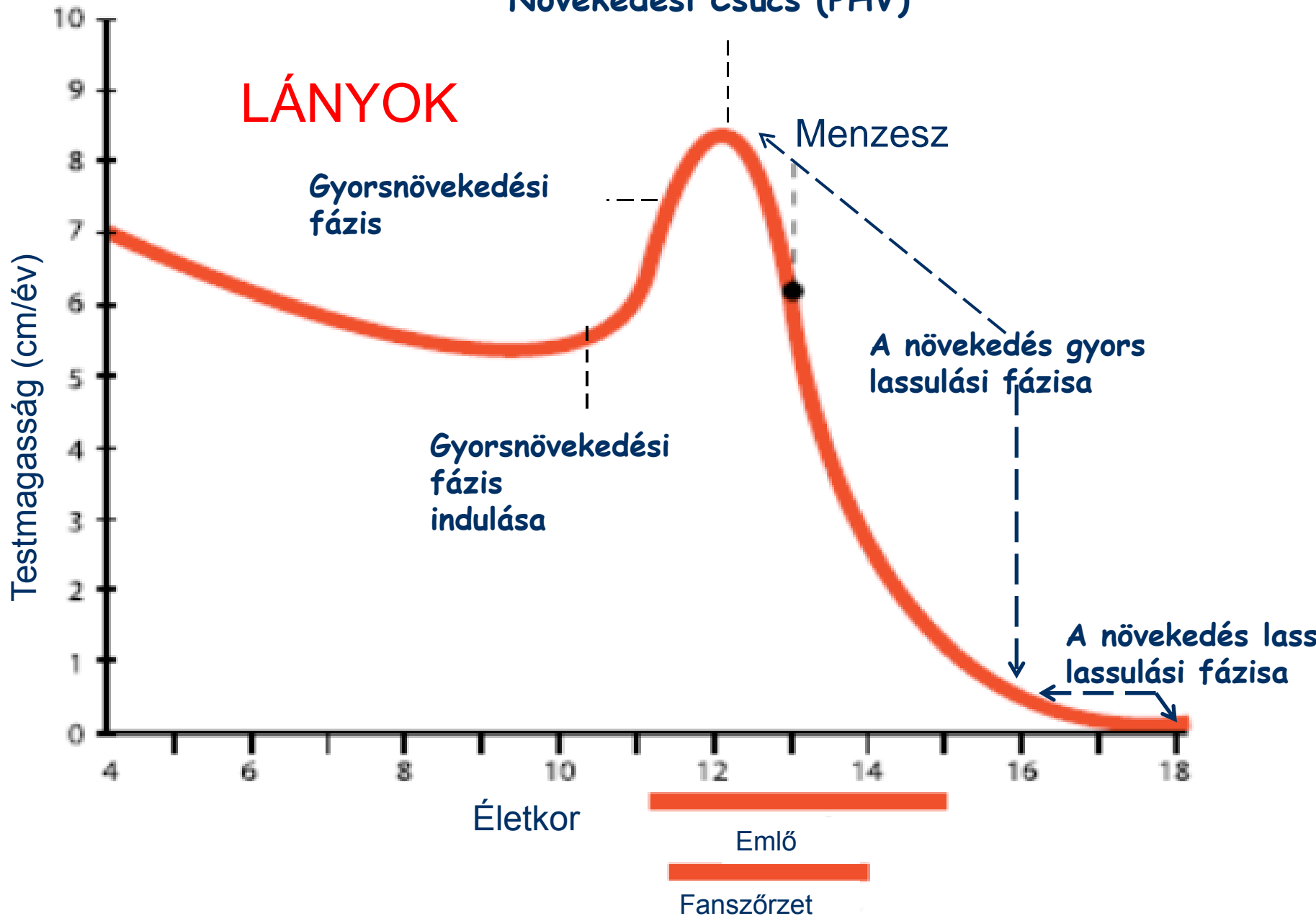


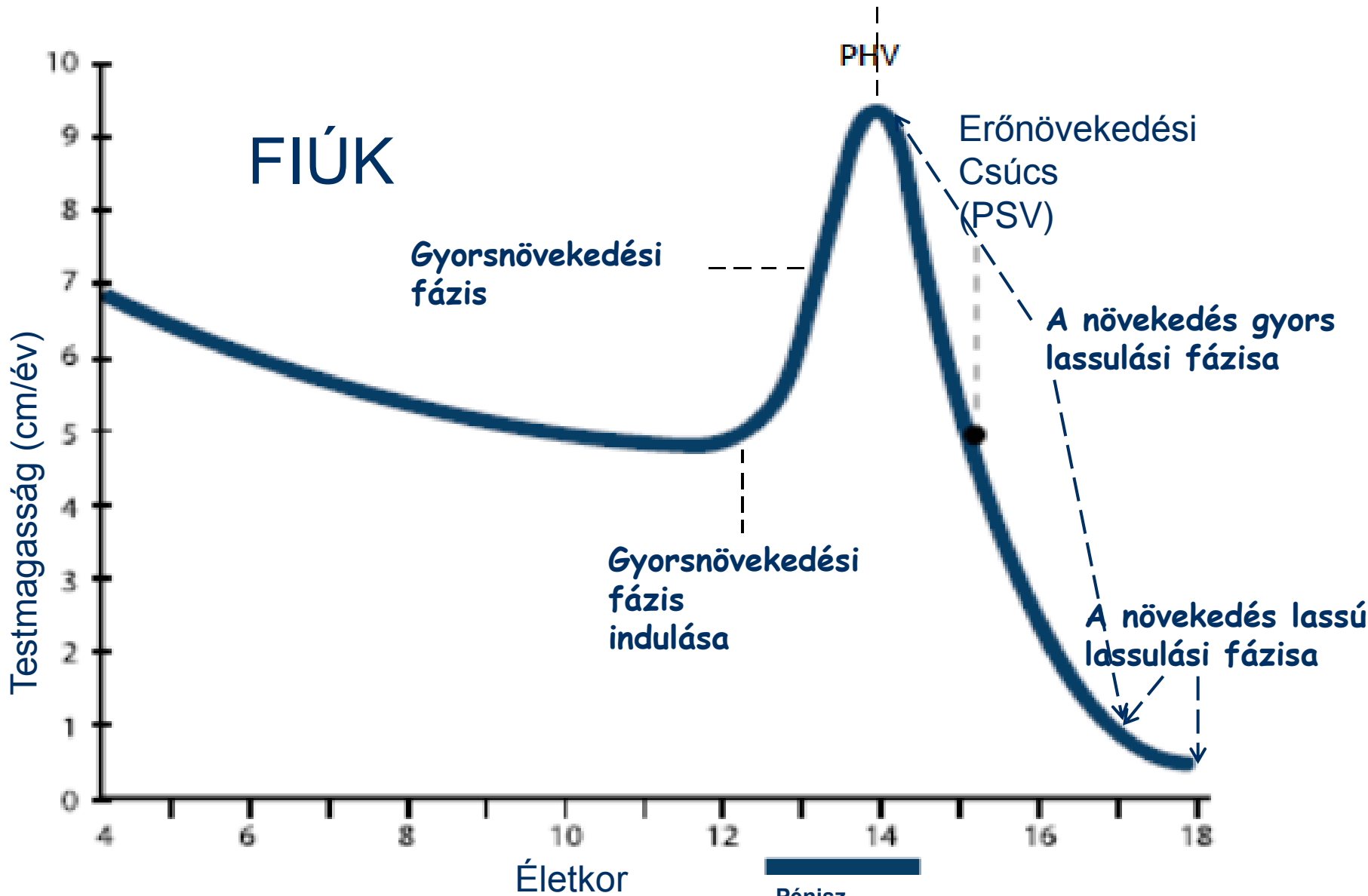


Biomarkerek

Növekedési Csúcs (PHV)

LÁNYOK





Biomarkerek



Edzhetőség

- **Biológia életkortól függ:**
 - Gyorsaság
 - Hajlékonyság
- **Fejlesztési életkortól függ:**
 - Ügyesség/készségek
 - Állóképesség
 - Erő
- **Biomarkerek**
 - Gyorsnövekedési fázis indulása
 - Gyorsnövekedési fázis
 - Növekedési Csúcs (PHV)
 - A növekedés gyors lassulása
 - A növekedés lassú lassulása
 - Menzesz



Serdülőkori periodizáció = Reaktív periodizáció

- Biológiai markerek
- A növekedés beindulásának, csúcsának (PHV) és lassulásának monitoringja fontos, hiszen ezek alapján kell korrigálni az edzéstervet
- Reagálva a növekedési sebességre
- Beállítva az edzés, verseny és feltöltődési programot
- “A serdülés fenntartása”
- *Viru* = “Ha konfliktus van a hosszú-távú és a verseny követelmények között, akkor mindig az elsőnek kell lennie a prioritásnak!”



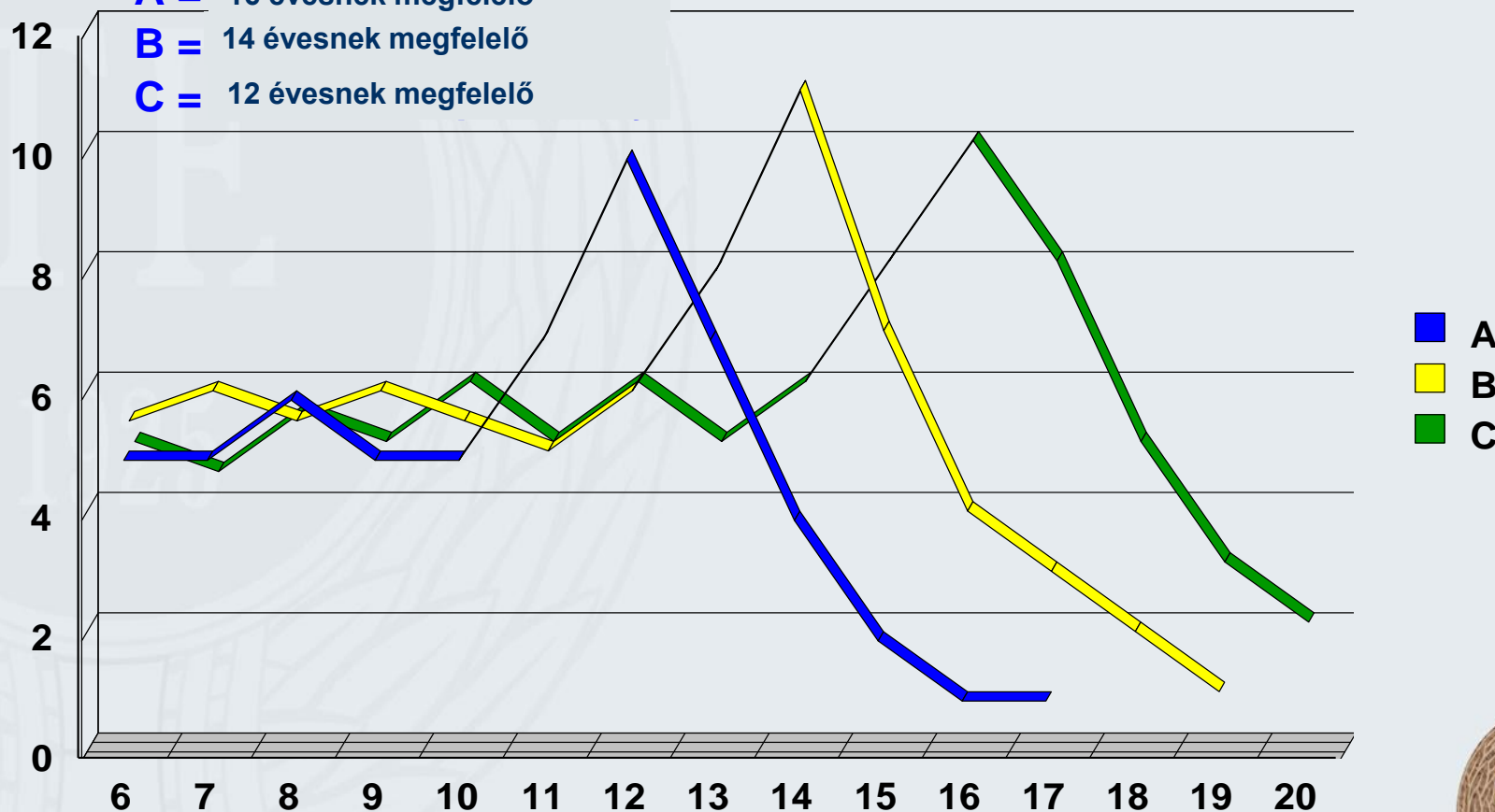
Korai, átlagos és késői érésűek

14 éves naptári életkorúak

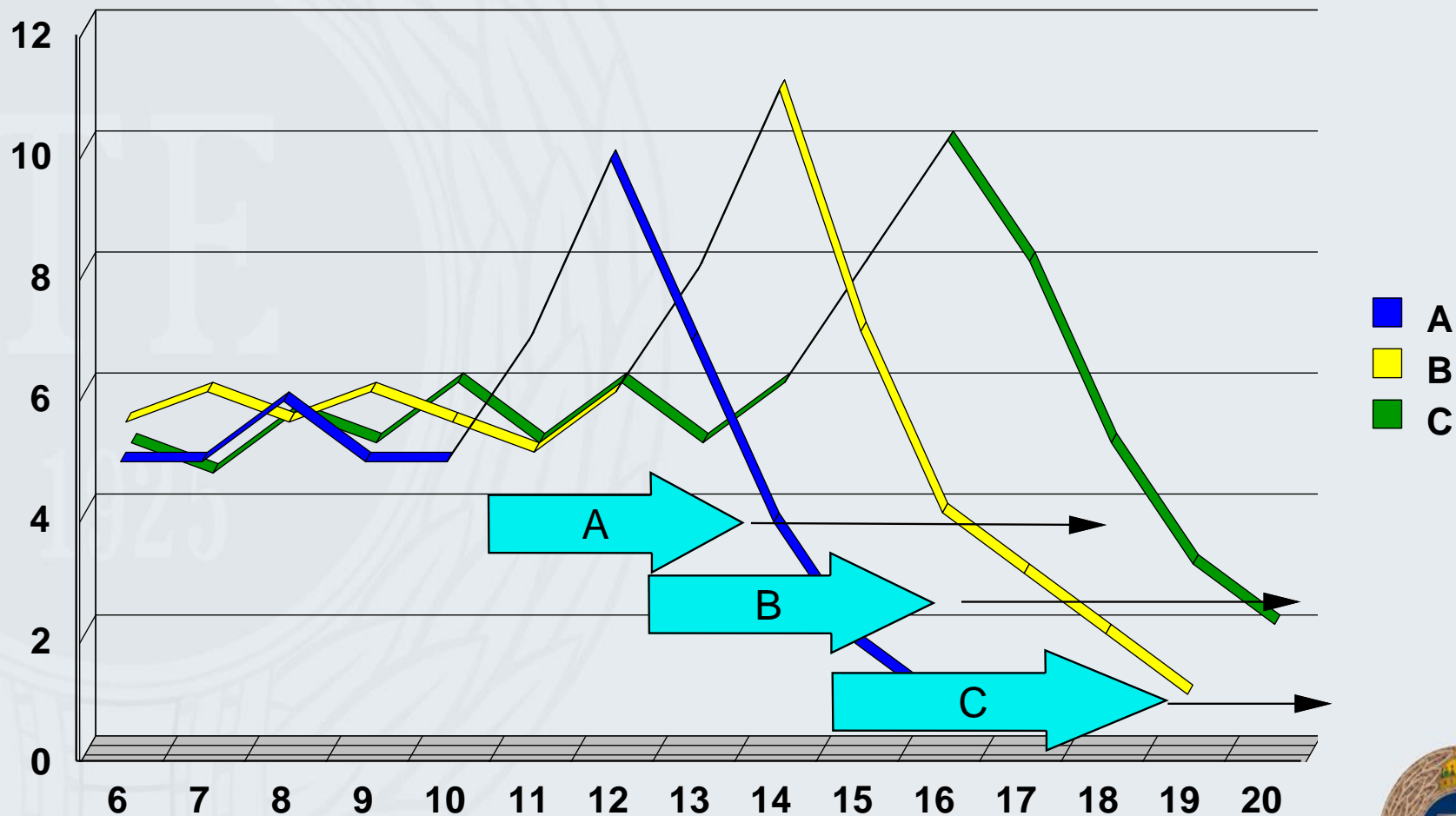
A = 16 évesnek megfelelő

B = 14 évesnek megfelelő

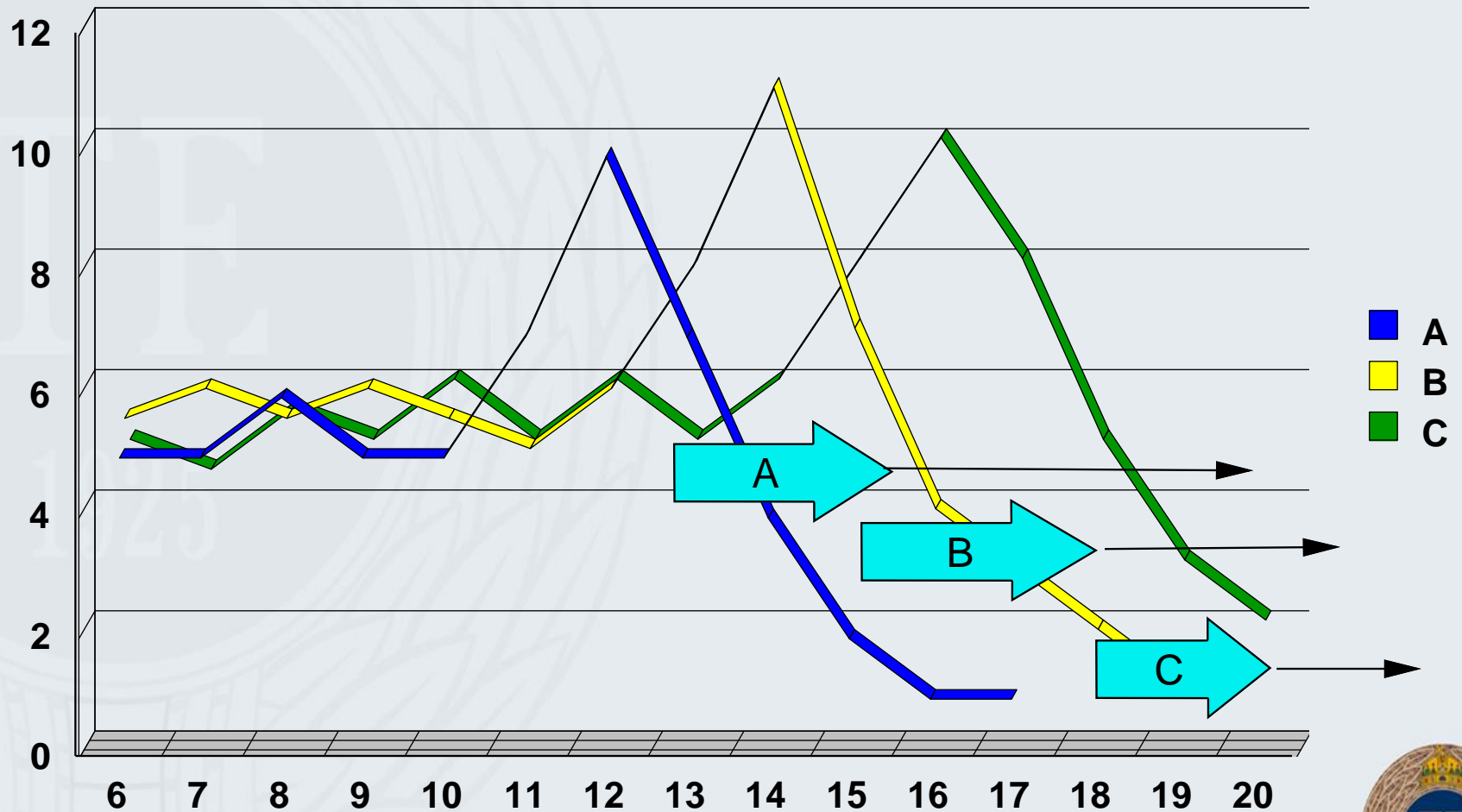
C = 12 évesnek megfelelő



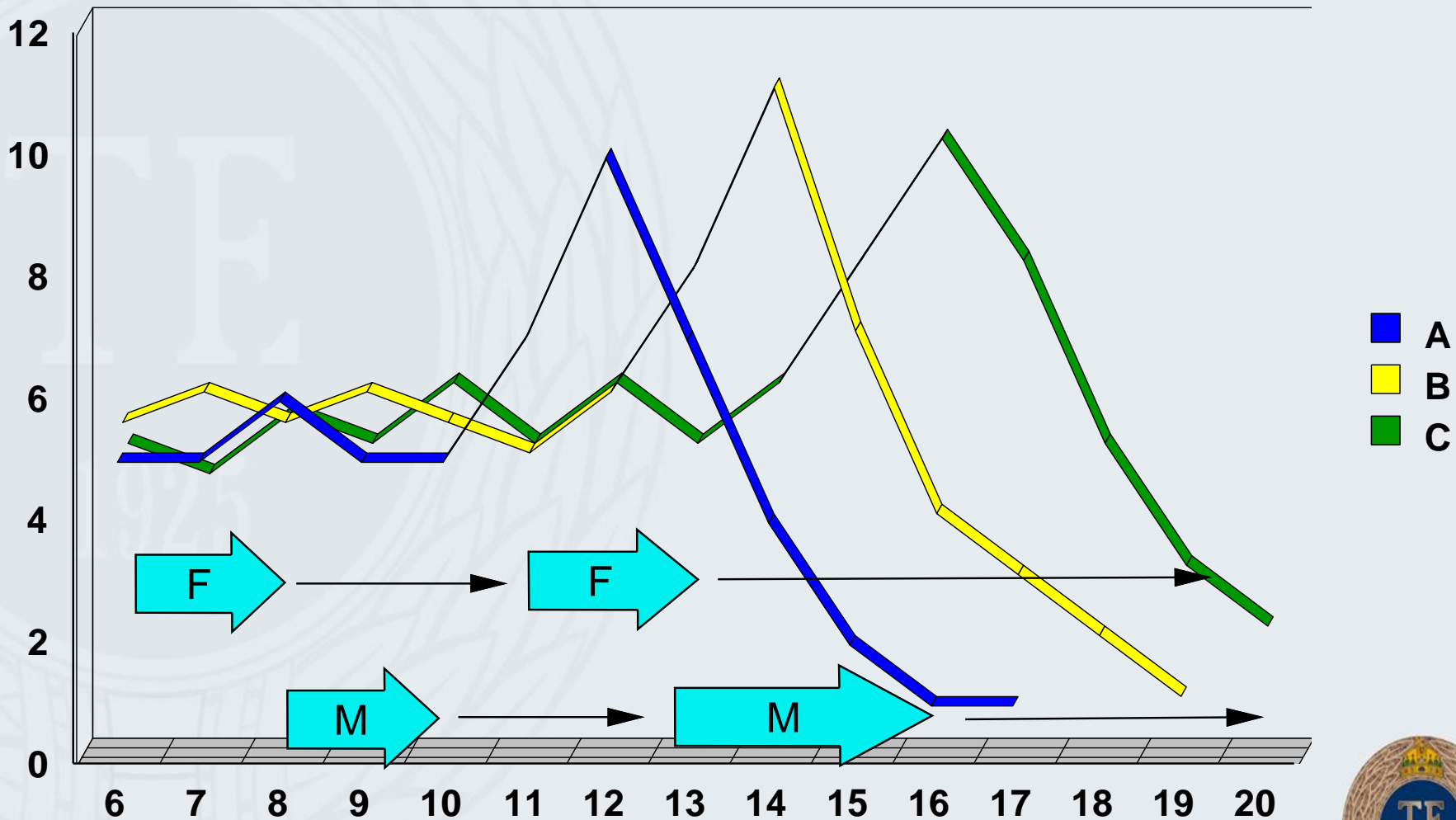
ÁLLÓKÉPESSÉG EDZHETŐSÉGE



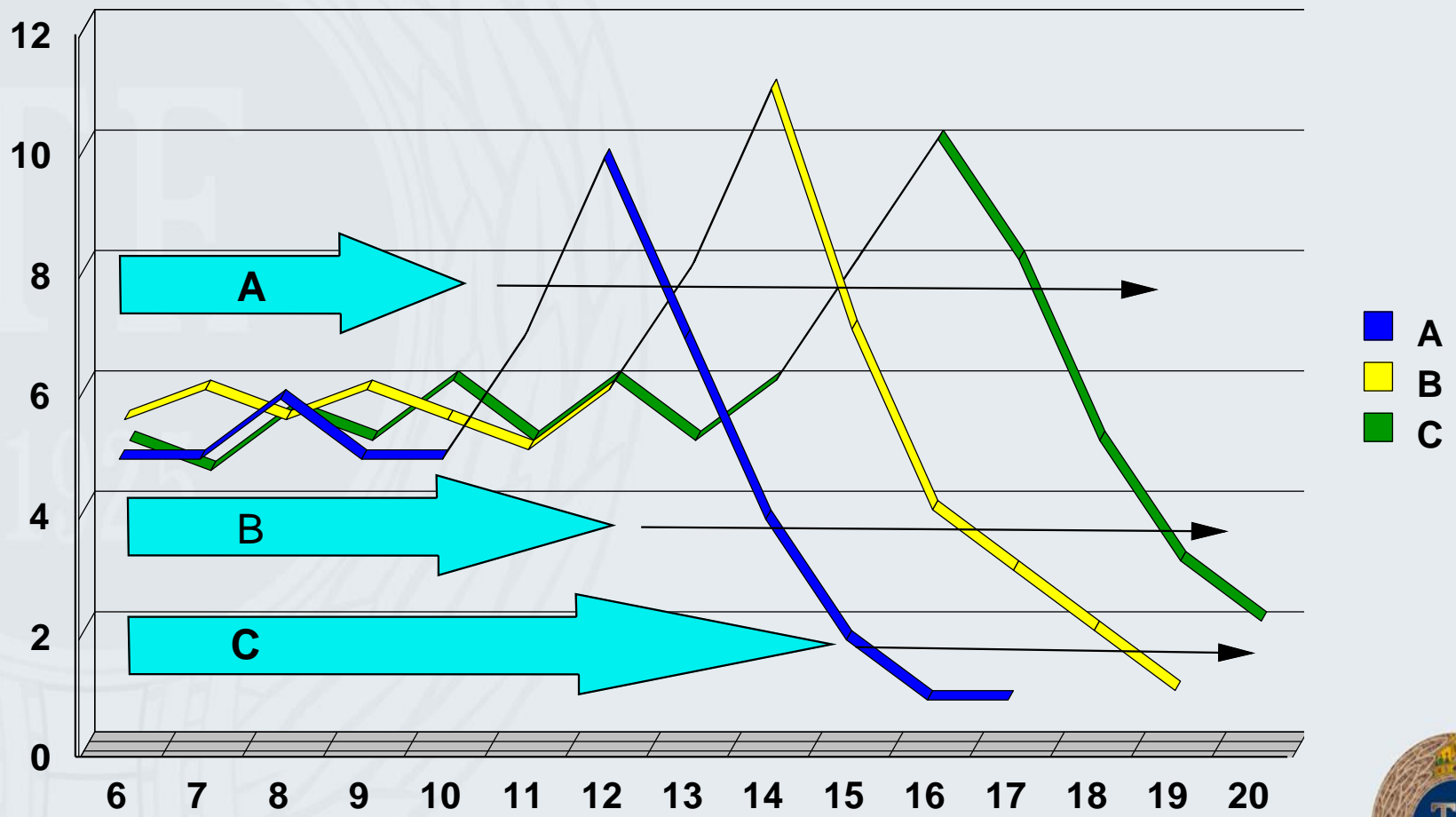
ERŐ EDZHETŐSÉGE



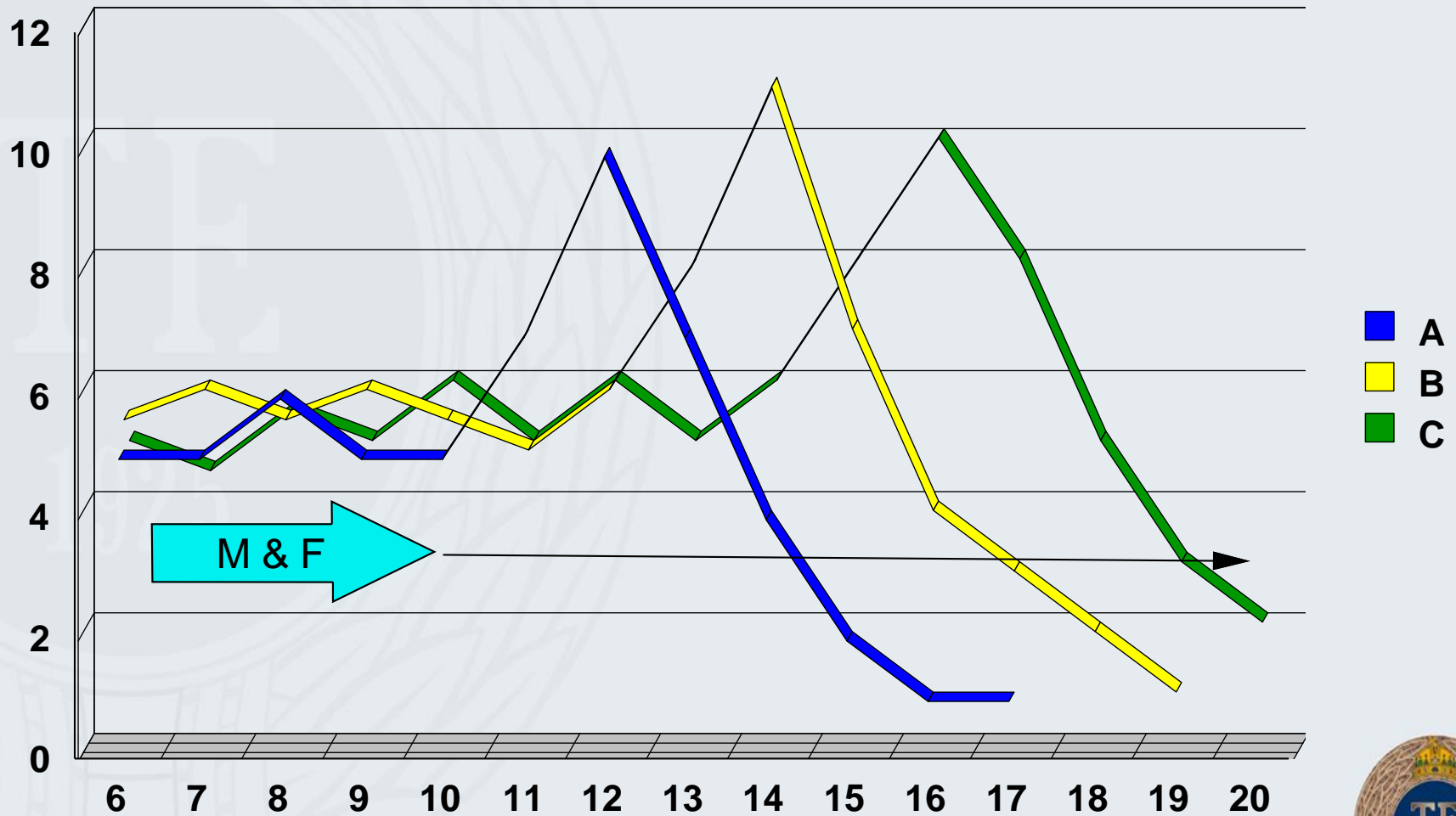
GYORSASÁG EDZHETŐSÉGE



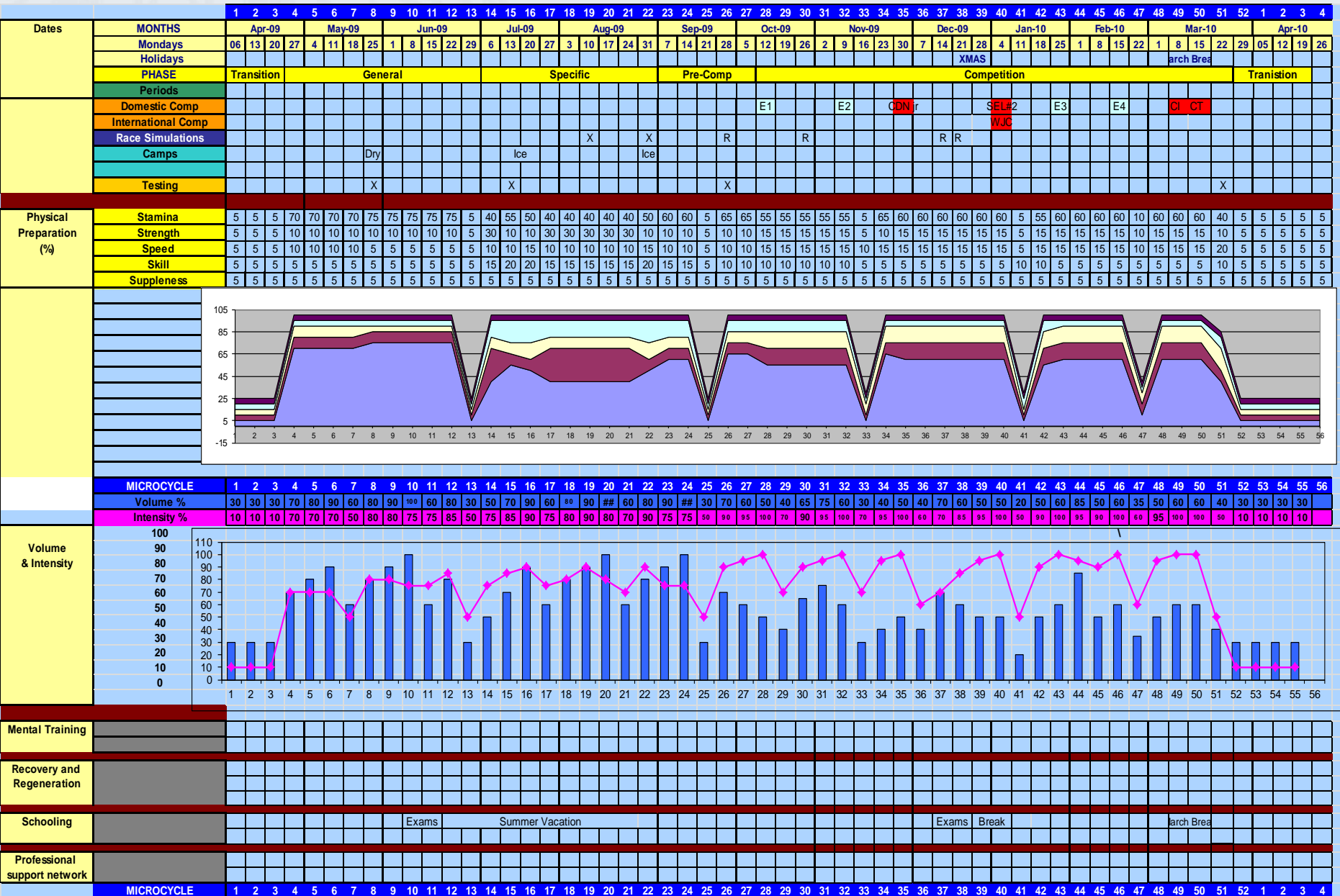
KÉPESSÉGEK / KÉSZSÉGEK EDZHETŐSÉGE



HAJLÉKONYSÁG EDZHETŐSÉGE



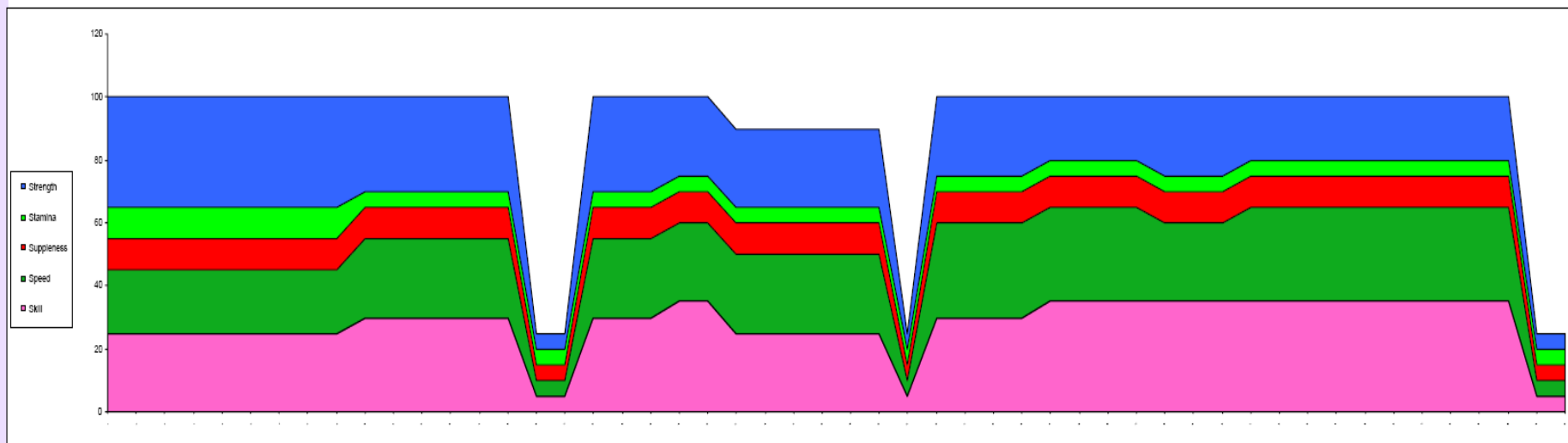
Learning to Compete (ST Elite)



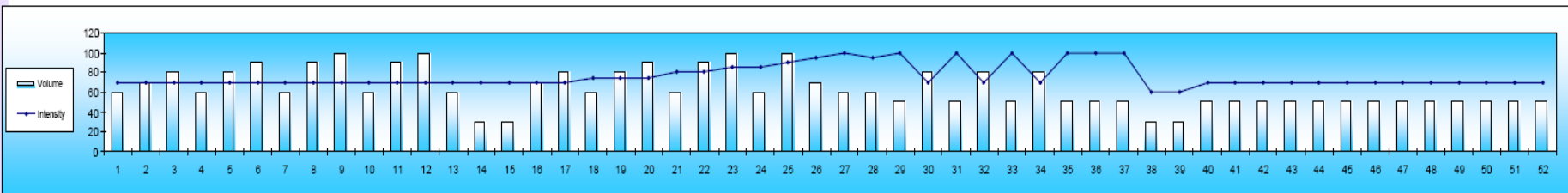
Atlétika – Ugrások – Éves edzésterv (Training to Compete)

Stage 5 Annual Plan Triple - Jumps

Dates	MONTHS	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug																																								
Saturday		3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27																	
MICROCYCLE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
PHASE		GENERAL									SPECIFIC			PRE		COMPETITION					SPECIFIC			COMPETITION			PRE COMP		COMPETITION					TRANS																			
Periods		PREP										INDOORS										OUTDOORS					OUTDOORS																										
Events		COMPS																																																			
		Propylactic Break										Xmas																																									
		Field testing																																																			
		Camps																				Spring Break																															
Physica Preparation (% of time)	Strength	35									30			M	30	25	25					R	25	20			25	20					R																				
	Stamina	10									5			M	5	5	5					R	5	5			5	5					R																				
	Suppleness	10									10			M	10	10	10					R	10	10			10	10					R																				
	Speed	20									25			M	25	25	25					R	30	30			25	30					R																				
	Skill	25									30			M	30	35	25					R	30	35			35	35					R																				



Volume	60	70	80	60	80	90	60	90	99	60	90	99	60	30	30	70	80	60	80	90	60	90	99	60	99	70	60	60	50	80	50	80	50	80	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50						
Intensity	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	75	75	75	80	80	85	85	90	95	99	95	99	99	70	99	70	99	70	99	70	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99



PHASE	GENERAL	SPECIFIC	SPECIFIC	PRE	COMPETITION	SPECIFIC	COMPETITION	PRE COMP	COMPETITION	TRANS
-------	---------	----------	----------	-----	-------------	----------	-------------	----------	-------------	-------

Hogyan periodizáljunk?

Hogyan állítsuk össze és kvantifikáljuk az éves edzés-, verseny- és feltöltődési programot?



Kulcsfontosságú edzésváltozók

- Volume (Terjedelem)
- Intensity (Intenzitás)
- Frequency (Frekvencia - sűrűség)

- Kezdők: $V i f$
- Haladók: VIF
- Elit: vIF



A Periodizáció 10 lépése

Hogyan állítsuk össze az éves edzés-, verseny- és feltöltődési programot?



A tervezési folyamat lépései – 1. lépés

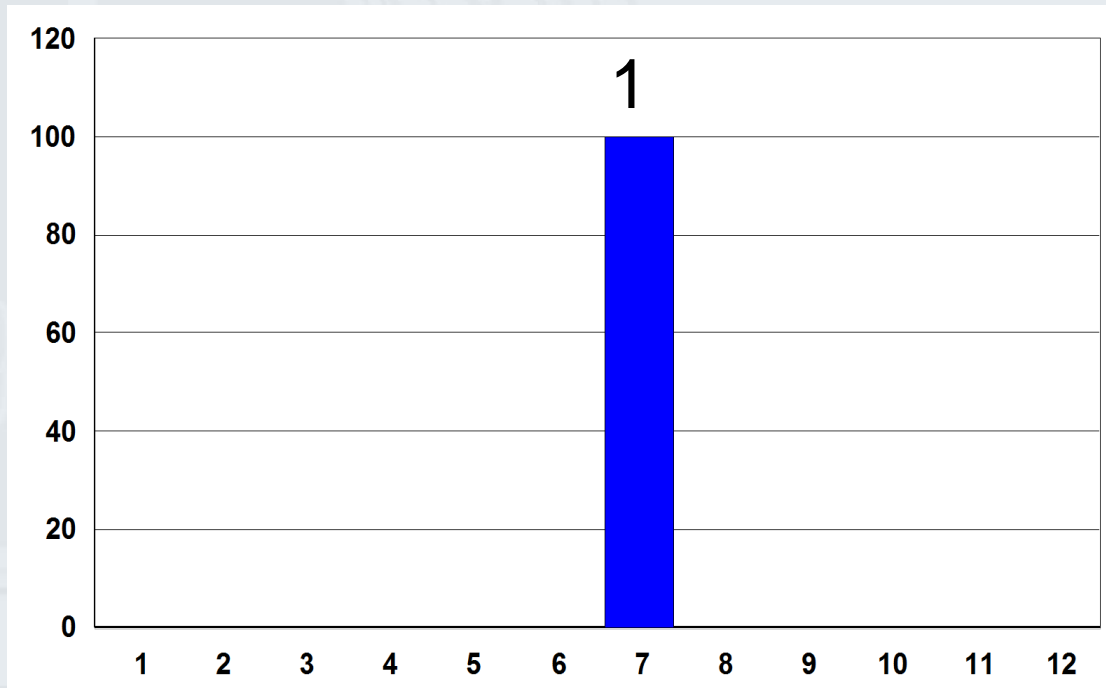
Az *első verseny(ek)* meghatározása.

Egyéni sportban a sportolónak legjobban megfelelő(ke)t.

Csapat sportban előírt versenynaptár van.

Változtatás csak a bemutató vagy barátságos mérkőzésekkel lehet.

Edzés
terhelés



Hónapok

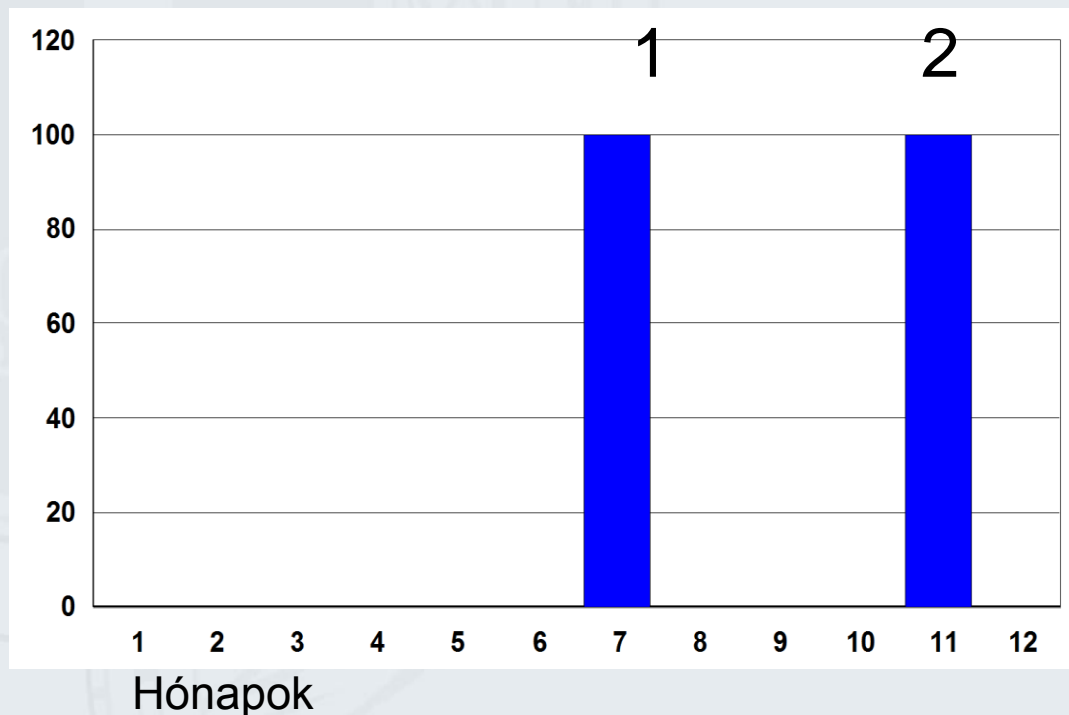


A tervezési folyamat lépései – 2. lépés

A szezon *utolsó versenyének* meghatározása.

Ez egyben a versenyidőszak hosszát is meghatározza az éves edzésterven belül.

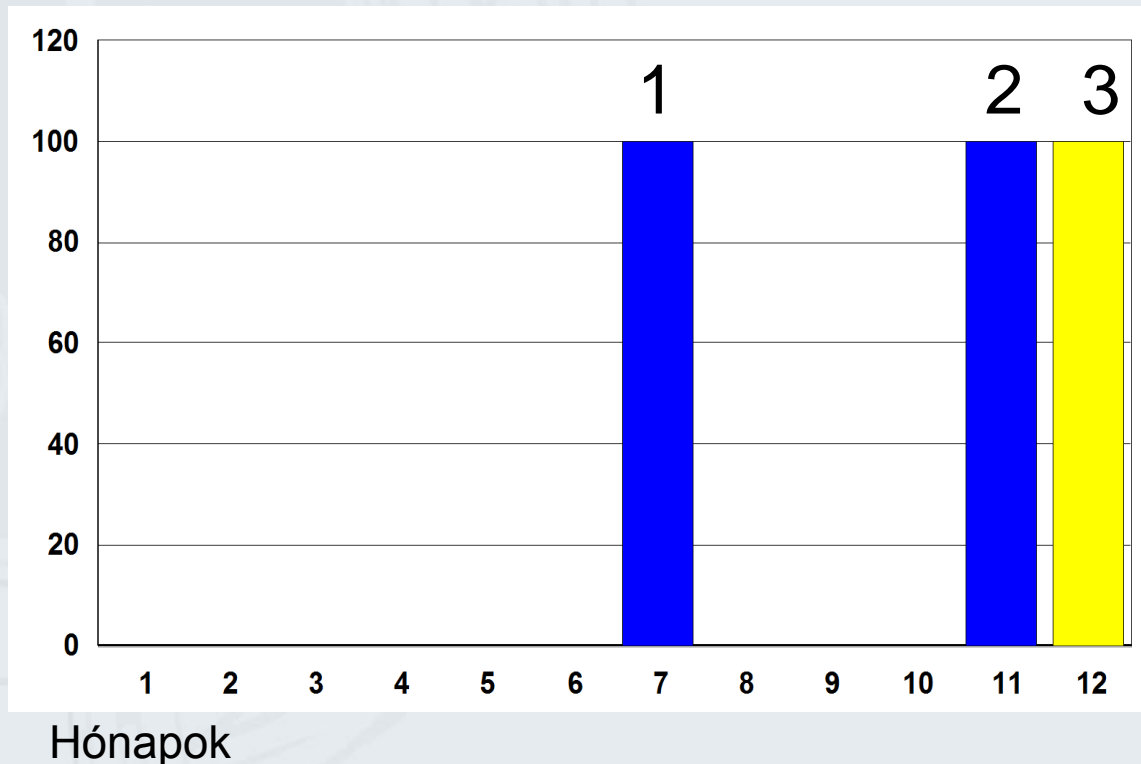
Edzés
terhelés



A tervezési folyamat lépései – 3. lépés

Az *Átmeneti időszak* meghatározása. Hagyományosan 2-4 hét, egy rövid teljes pihenő után aktív. Kiegészítősportok üzése ajánlott (ugyanúgy használja az energiarendszereket), mentális felüdülés mellett megóvja a sportoló testét és lelkét a „lepuhulástól”. Amennyiben túl hosszú az *Átmeneti időszak*, akkor elszoknak a terheléstől a sportolók.

Edzés
terhelés

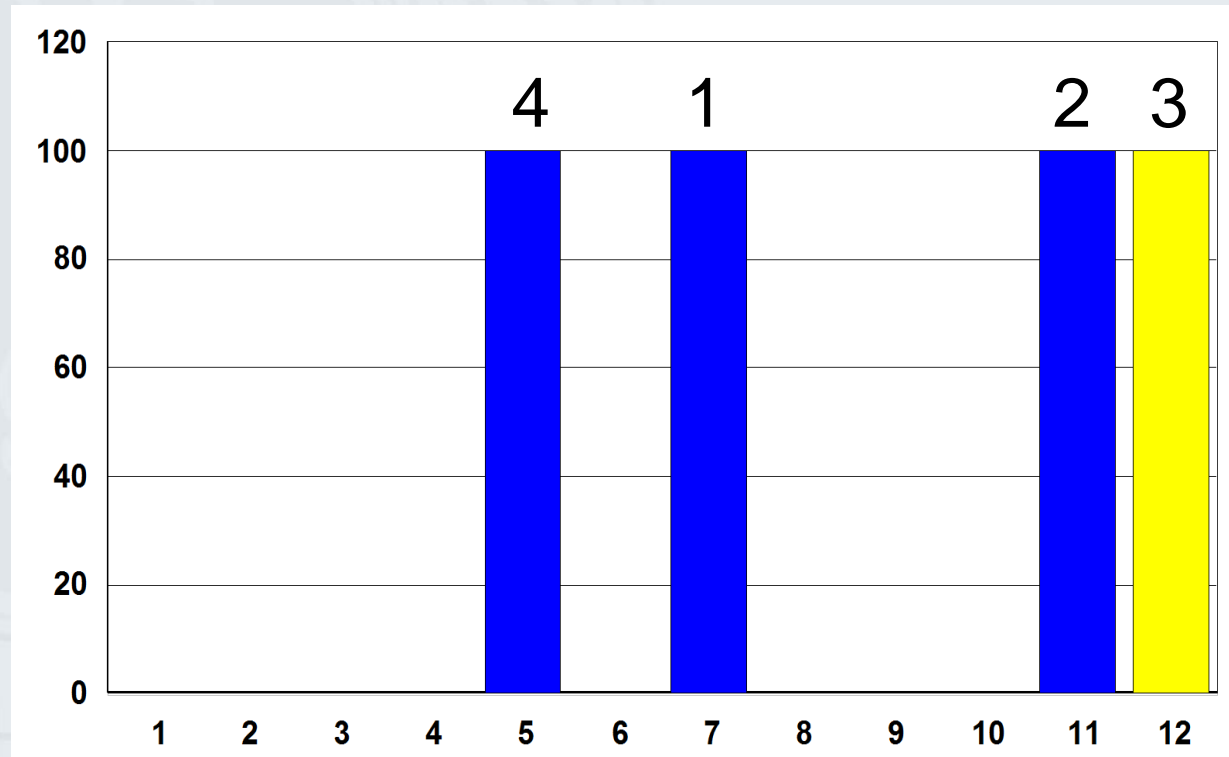


A tervezési folyamat lépései – 4. lépés

A versenyidőszak előtti (Pre-Competitive) fázis meghatározása. Az időszak a versenyzők „versenyzésre alkalmas formába hozásáról” szól.

Hagyományosan 3-5 hét vagy mikrociklus hosszú.

Edzés
terhelés



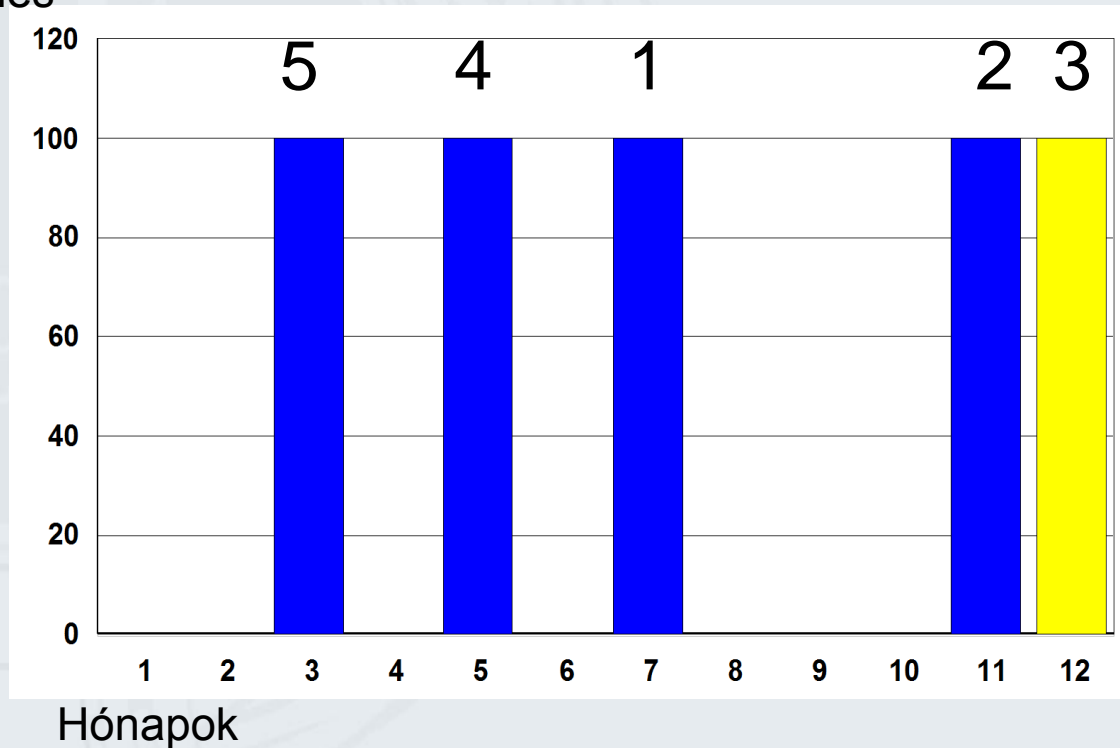
Hónapok



A tervezési folyamat lépései – 5. lépés

A *Speciális felkészülési fázis* meghatározása. Kezdő sportolóknak rövidebb, haladóknak és elitsportolóknak hosszabb. A speciális munka a sportolók kapacitásait és a teljesítményét növeli, de a kezdőknek inkább az általános felkészülés a fontos.

Edzés
terhelés

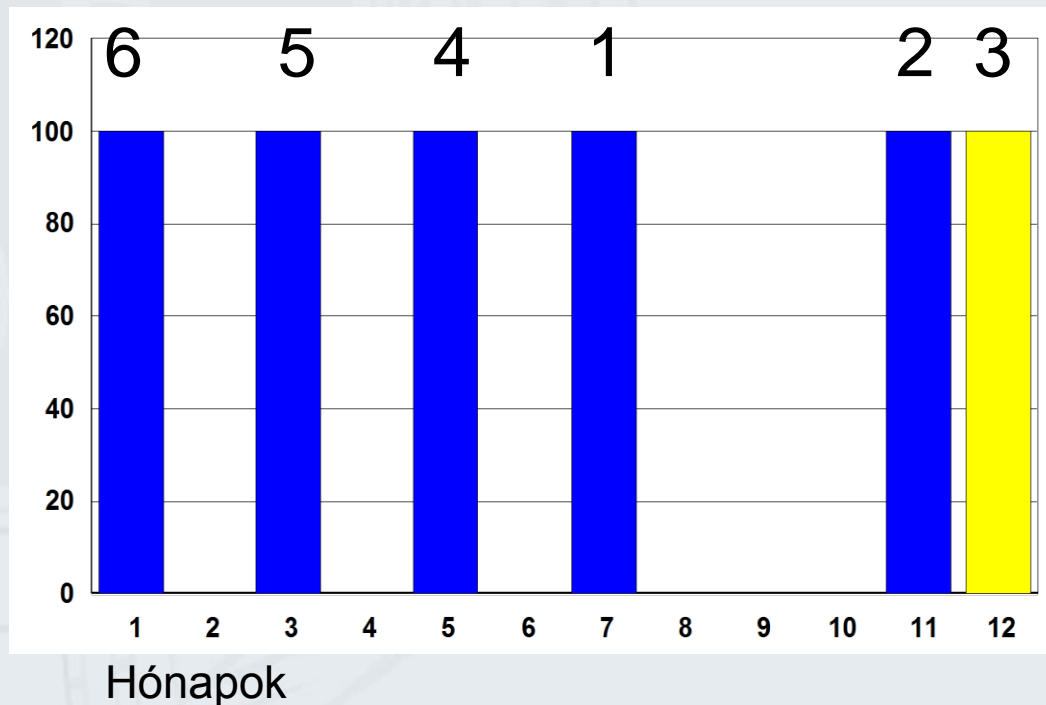


A tervezési folyamat lépései – 6. lépés

Az Általános felkészülési fázis meghatározása.

Kezdőknek hosszabb, haladóknak és elitsportolóknak rövidebb.

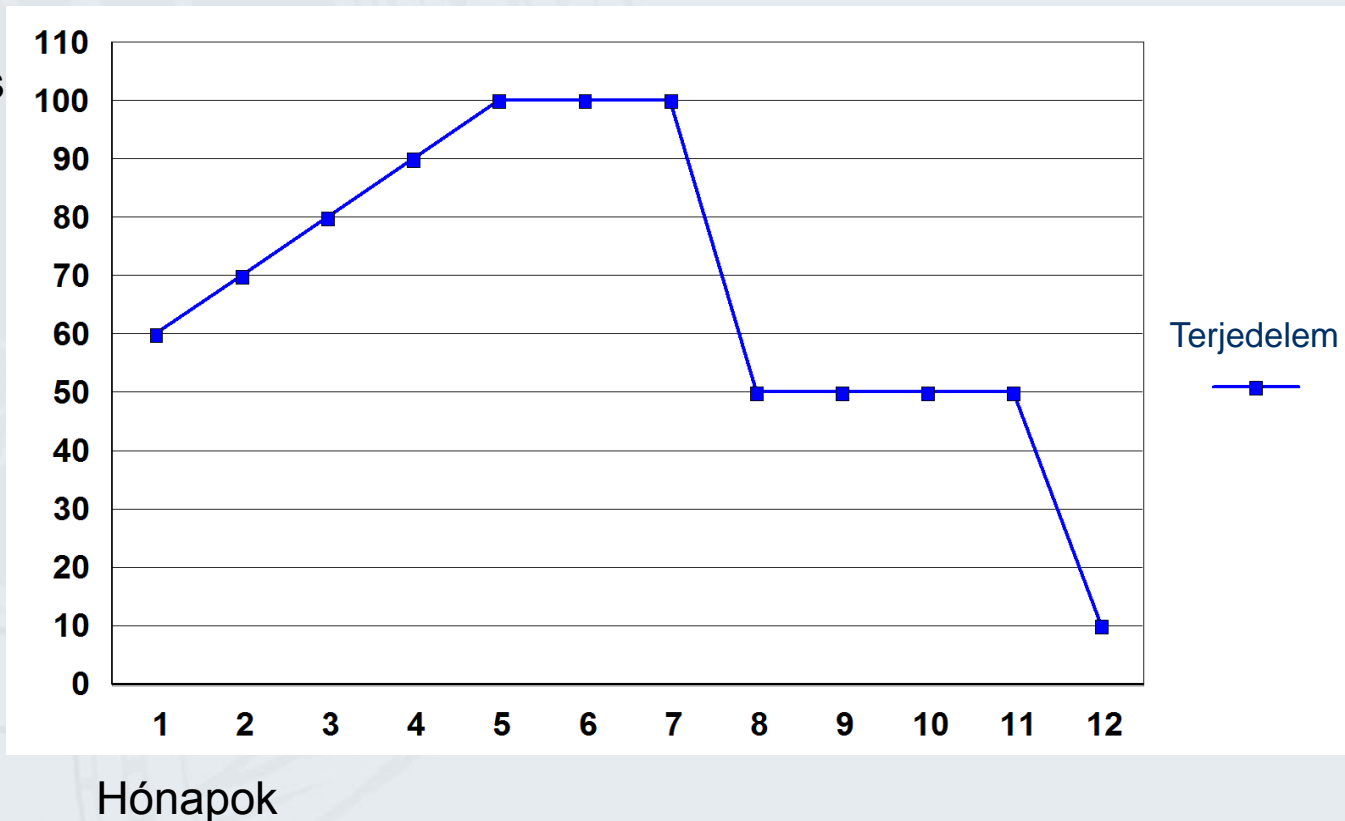
Edzés
terhelés



A tervezési folyamat lépései – 7. lépés

Az edzésterjedelem megtervezése. Progresszív növekedés csak az Általános felkészülési fázisban lehet. A Speciális felkészülési fázisban progresszívan csökken a terjedelem (az edzések specifikussága és az intenzitása megnő) a Versenyidőszak előtti és a Versenyidőszakra jellemző terjedelemig.

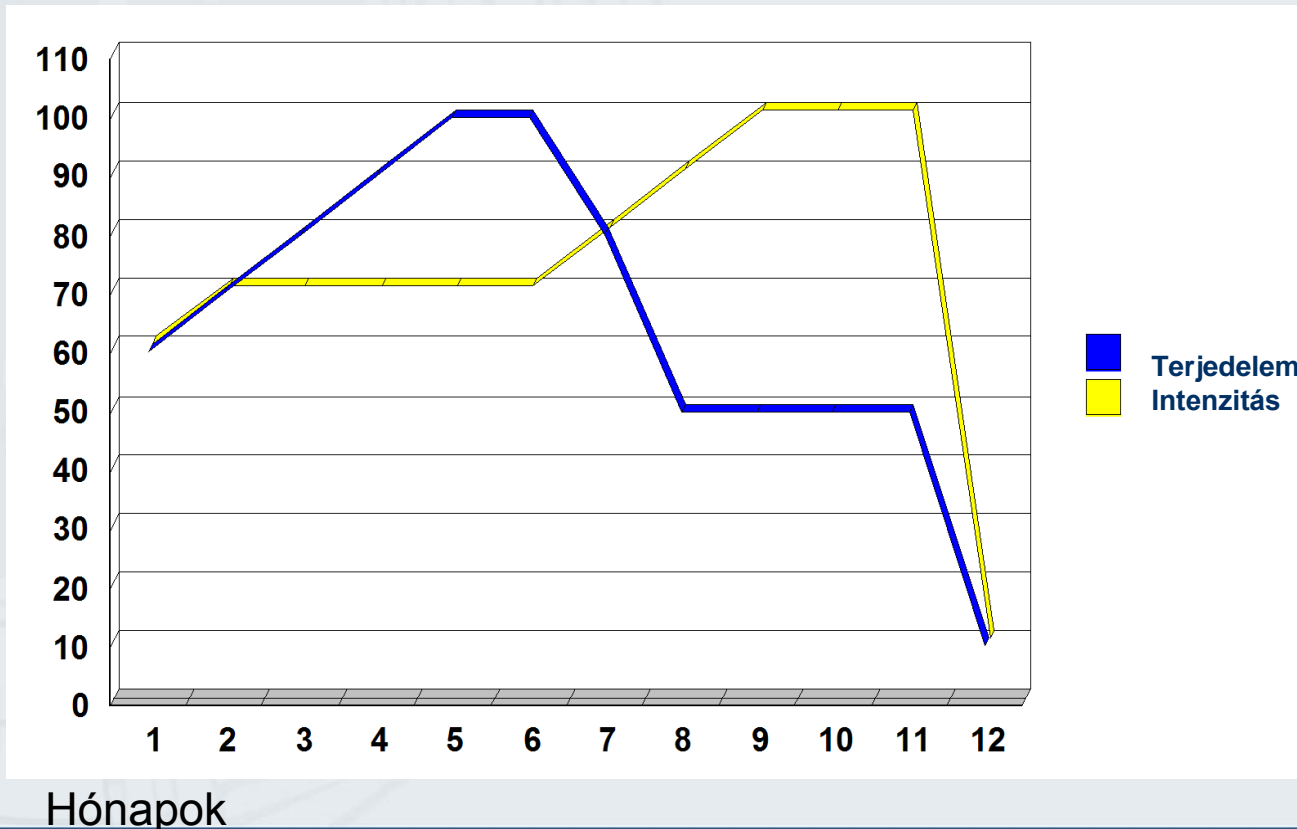
Edzés
terhelés



A tervezési folyamat lépései – 8. lépés

Az edzésintenzitás megtervezése. Az ábrán látható, hogy az intenzitás 70% körül van az Általános felkészülési fázisban, mivel ekkor nő a terjedelem. A Speciális felkészülési progresszívan nő 100%-ig az edzések intenzitása, amelyet a Verseny-előtti és a Versenyidőszakban fent kell tartani a relatív alacsony terjedelem mellett. Nagyobb és kisebb „kihegyezések” lehetnek a Versenyidőszakban.

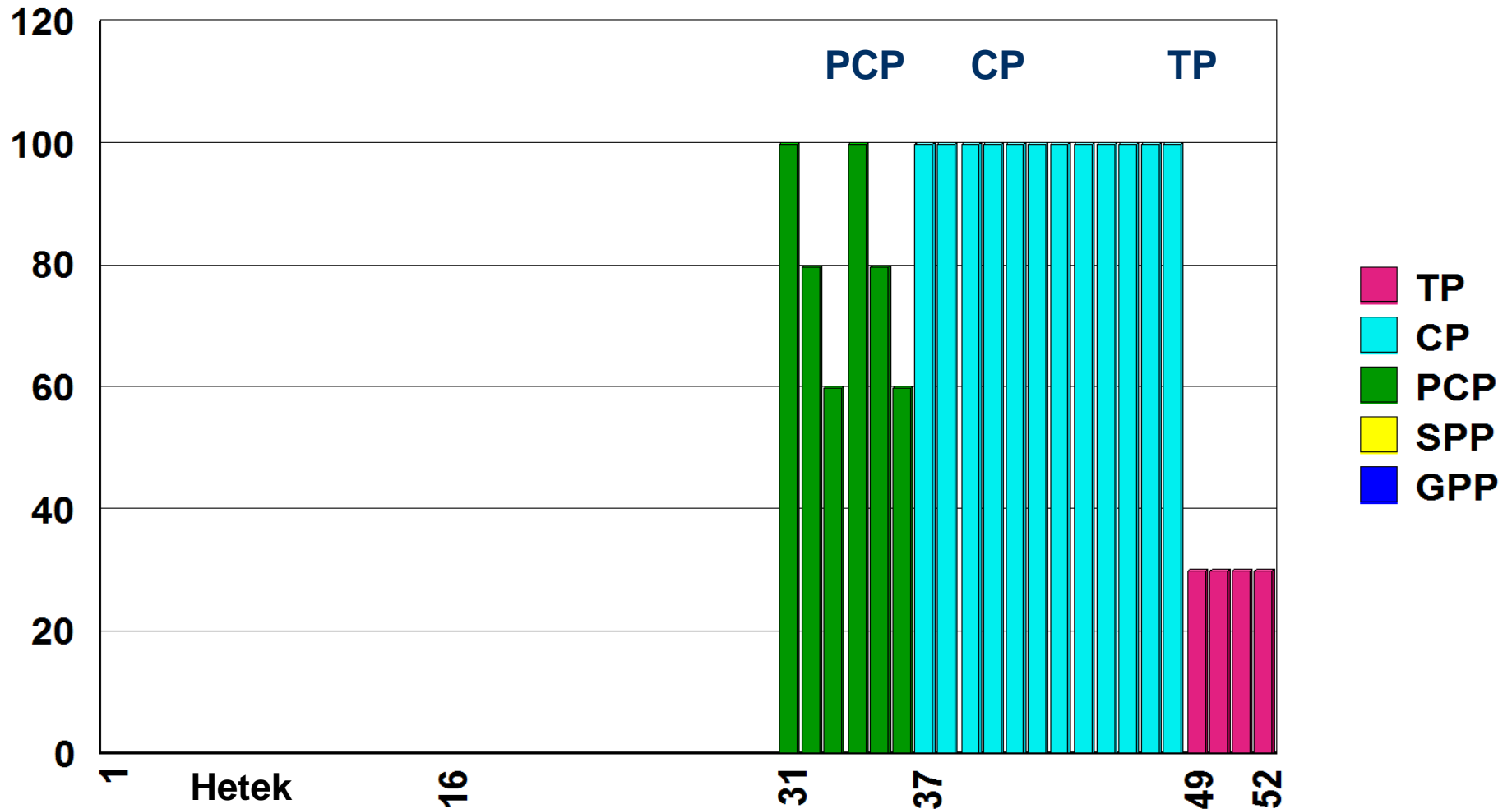
Edzés
terhelés



A tervezési folyamat lépései – 9.a lépés

Mezociklus tervezés

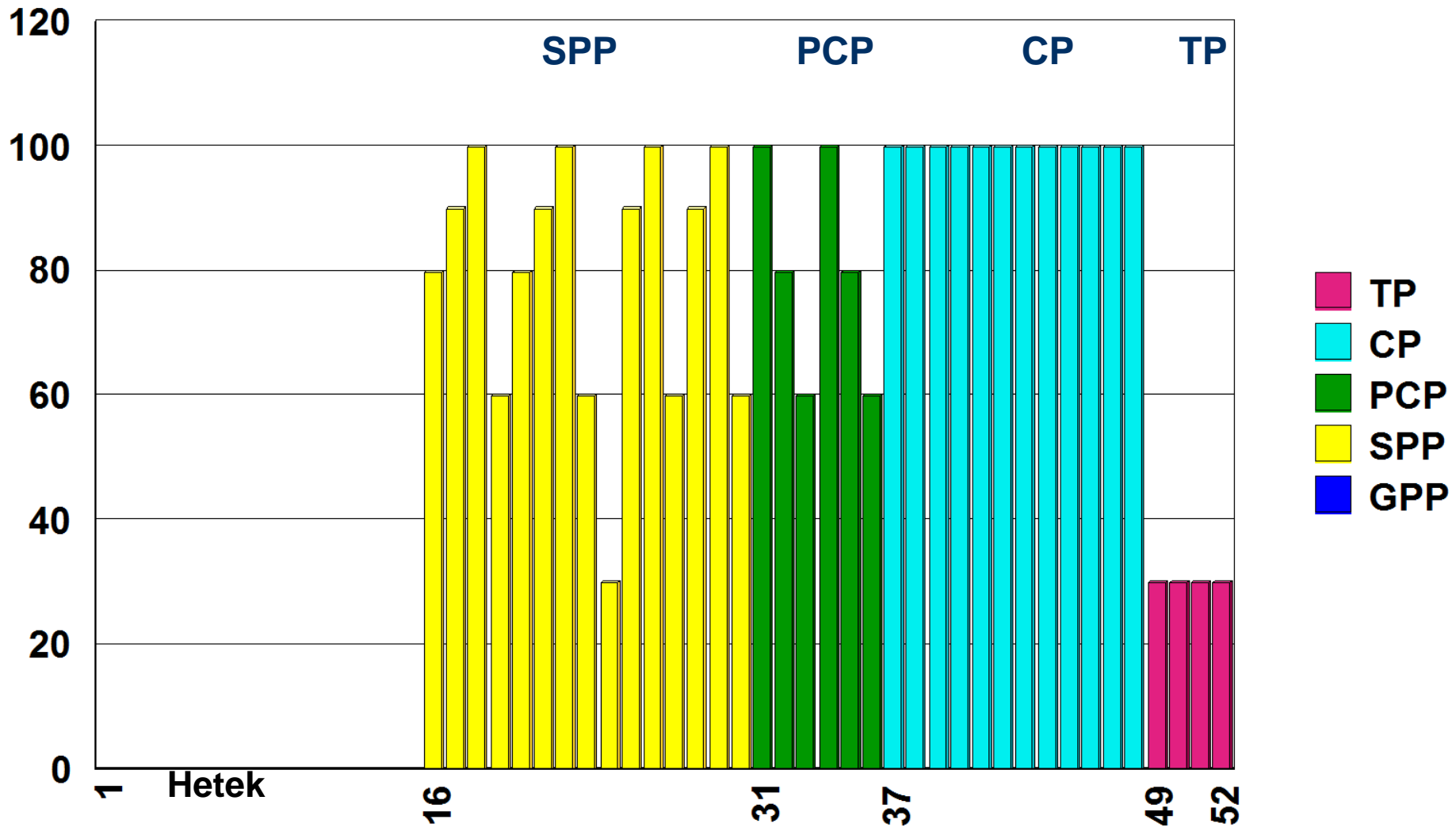
Edzés
terhelés



A tervezési folyamat lépései – 9.b lépés

Mezociklus tervezés

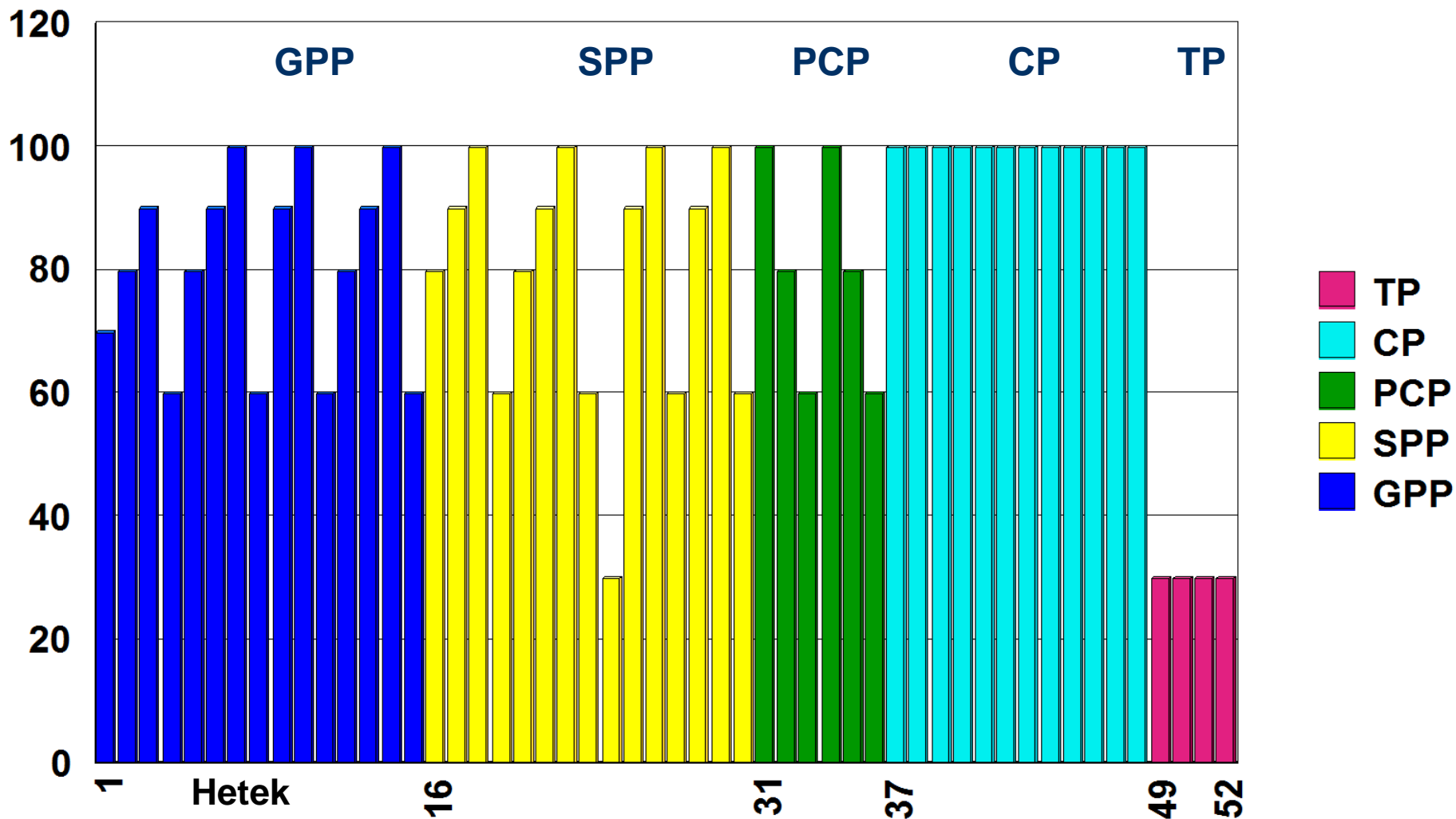
Edzés
terhelés



A tervezési folyamat lépései – 9.c lépés

Edzés
terhelés

Mezociklus tervezés



A tervezési folyamat lépései – 9. lépés

Gondosan meg kell tervezni a mezo- és mikrociklusokat.

A Versenyidőszaktól visszszámolva, figyelembe véve a fiziológia szükségsszerűségeket és az edzői gyakorlati tapasztalatokat.

Az Általános felkészülési időszakban nagy terjedelem mellett alacsony intenzitás és 4:1 és 3:1 mezociklus ajánlott.

A Speciális felkészülési fázisban 3:1 és 2:1 mezociklusok ajánlottak. A feltöltődési mikrociklust sűrűbben kell tervezni a sportolók szervezetének fokozódó igénybevétele miatt.

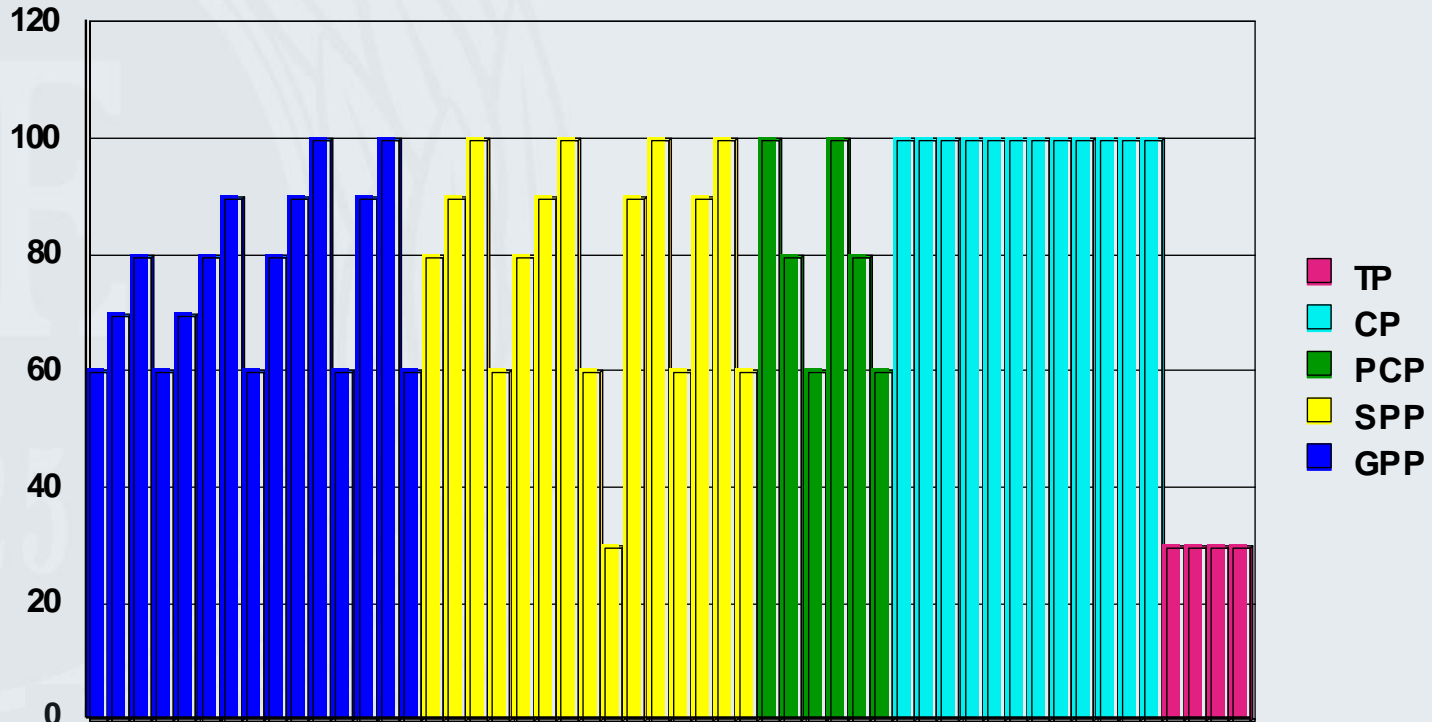
A Versenyidőszak-előtt főleg 2:1 és 1:1 mezociklusok használandók a jobb feltöltődés, a fáradtság elkerülése és a jobb teljesítmény miatt. A tervezésnél optimalizálásánál gondolni kell a karácsonyra, a vizsgaidőszakra, az iskolaszüneti napokra és más szünnapokra is.



A tervezési folyamat lépései

10. lépés

Edzés
terhelés



Állóképesség
Erő
Gyorsaság
Képesség/készség
Hajlékonyság

50	30	15	10
20	20	15	10
5	10	15	15
20	35	60	60
5	5	5	5



A tervezési folyamat lépései – 10. lépés

A mennyiségi tervezési folyamat **az egyéni tesztek teljesítményadatain alapul**, melyeknél a normatív adatokat is figyelembe kell venni. Az edzés **5S**-ét használva, jól meg lehet becsülni a prioritásokat, illetve az arányokat. Például 50%-os hangsúly kerüljön az állóképesség fejlesztésére, ha a teszteredmény alapján hiátus van. Ha a teszten az állóképesség rendben van, akkor 20%-ban dolgozzunk állóképességre, és erősítés legyen 50%.

A sportoló(k) állapota alapján kerüljön meghatározásra a többi **S** is:

Általános felkészülési időszakban 50% állóképesség, 20% erő, 5 % gyorsaság, 20% koordinációs képesség - ügyesség, és 5 % flexibilitás gyakorlateloszlás a megfelelő.

Speciális felkészülési időszakban az állóképesség csökken 30%-ra, az erő megmarad 20%-on, a gyorsaság 10%-ra nő, koordinációs képesség - ügyesség nő 35%-ra, míg a flexibilitás megmarad 5%-on.

A **Versenyelőtti** - és a **Versenyi**időszakban az állóképesség és az erő 10%-ra csökken, míg a gyorsaság 15-ra nő. A koordinációs képesség – ügyesség nő 60%-ra, és a flexibilitás marad 5%-on.



Köszönöm a figyelmet!

Kérdések?

