



# ÁLLÓKÉPESSÉG FEJLESZTÉSE AZ UTÁNPÓTLÁS LABDARÚGÁSBAN



D. José Augusto Losada Benítez.

Sporttudományok – Európai  
Egyetem Madrid.

Erőnléti edző – Puskás Akadémia FC.



# TARTALOM

1. KIINDULÓPONT
2. LABDARÚGÓ MÉRKŐZÉS JELLEMZŐI
3. ÁLLÓKÉPESSÉG - AEROB ÉS ANAEROB FOLYAMATOK
4. FIATAL JÁTÉKOSOK FIZIKAI FEJLESZTÉSE AZ EDZÉS SORÁN
5. JÖVŐKÉP
6. FIZIKAI ÉS KONDICIONÁLIS KÉPESSÉG FEJLESZTÉSÉNEK MÓDSZERE AZ UTÁNPÓTLÁSBAN - ÁLLÓKÉPESSÉG



# 1. KIINDULÓPONT

A FUNKCIONÁLIS FELBECSÜLÉS A FELMÉRÉSEKBŐL ÉS A KIÉRTÉKELÉSBŐL TEVŐDIK ÖSSZE. A CÉLOKAT A KÜLÖNBÖZŐ EMBERI TEVÉKENYSÉGEK KAPACITÁSA ALAPJÁN JELLEMEZHETJÜK.

A felmérés és értékelés nem ugyanazt jelenti. A felmérés az adatok felhalmozásának folyamata, az értékelés magába foglalja a begyűjtött adatok analizálását.

MÉRÉS + KIÉRTÉKELÉS = FELBECSÜLÉS

Az **Erőnléti Edzés** egy általános koncepció – minden sportban – ami magába foglalja fizikai kapacitást és specializálódást egy adott sportban. . (Grosser *et al.*, 1988).

A sportolóról készült felméréseknek érvényesnek, megbízhatónak és objektívnek kell lennie (López Calbet & Gorostiaga, 2002). További tesztek egy egységes elv alapján kell elvégezni.





## 2. A LABDARÚGÓ MÉRKŐZÉS JELLEMZŐI

Egy futballmérkőzés azon részei, amelyek befolyásolhatják a teljesítményt sokfélék és különbözőek lehetnek. Az egyes szituációk, amik egy mérkőzésen előfordulnak egyediek és megismételhetetlenek.

Annak ellenére, hogy a mérkőzés egyes részei egyediek és megismételhetetlenek, a kiindulópontnak mégis egy futball mérkőzés kiértékelését kell tekintenünk. Ezek a kiértékelés során begyűjtött értékes információk jó visszajelzésként jelennek meg egy edző számára ahhoz, hogy jobban megérthesse egy edzés fiziológiai kimenetelét. (Cramer, 1987, en Garganta, 2001).

Az adott sportág analizálásának és az edzésprogram - amelynek specifikusnak és hatékonynak kell lennie a megfelelő terhelés érdekében - megtervezésének első lépése a mérkőzés során felmerülő kihívások értékelése, kontrollja. A maximális hatékonyság akkor érhető el amikor az edzés ingere úgy alakul, hogy azonos szintet ér el a mérkőzés fiziológiai körülményeit figyelembe véve. (Deutsch *et al.*, 1998).

Jens Bangsbo (1994) azt mondja, hogy a futball fiziológiai körülményeinek analizálását a következő úton érhetjük el:

- a) Mérkőzés figyelemmel kísérése
- b) Mérkőzés fiziológiai paramétereinek begyűjtése
- c) Elit játékosok fizikai kapacitásának meghatározása





# A LABDARÚGÓ MÉRKŐZÉS KÖVETELMÉNYEI

Labdarúgás fizikai és fiziológiai követelményei

<http://www.youtube.com/watch?v=ypz4aLAZTQc>

Külső jelek (fizikai terhelés)

- Megtett távolság
- Mozgások intenzitásának mértéke
- Mozgások időtartama

Belső jelek (fiziológiai terhelés)

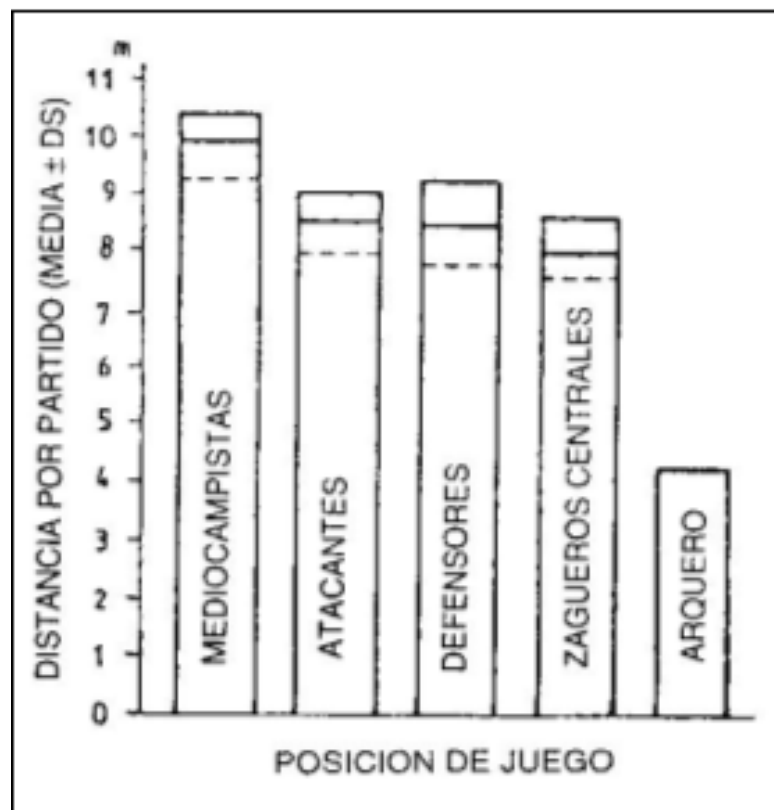
- Pulzus érték
- Tejsav érték
- VO2 max
- Biokémiai változások
- Izomglikogén



<http://www.youtube.com/watch?v=OPrJayaPUrs>

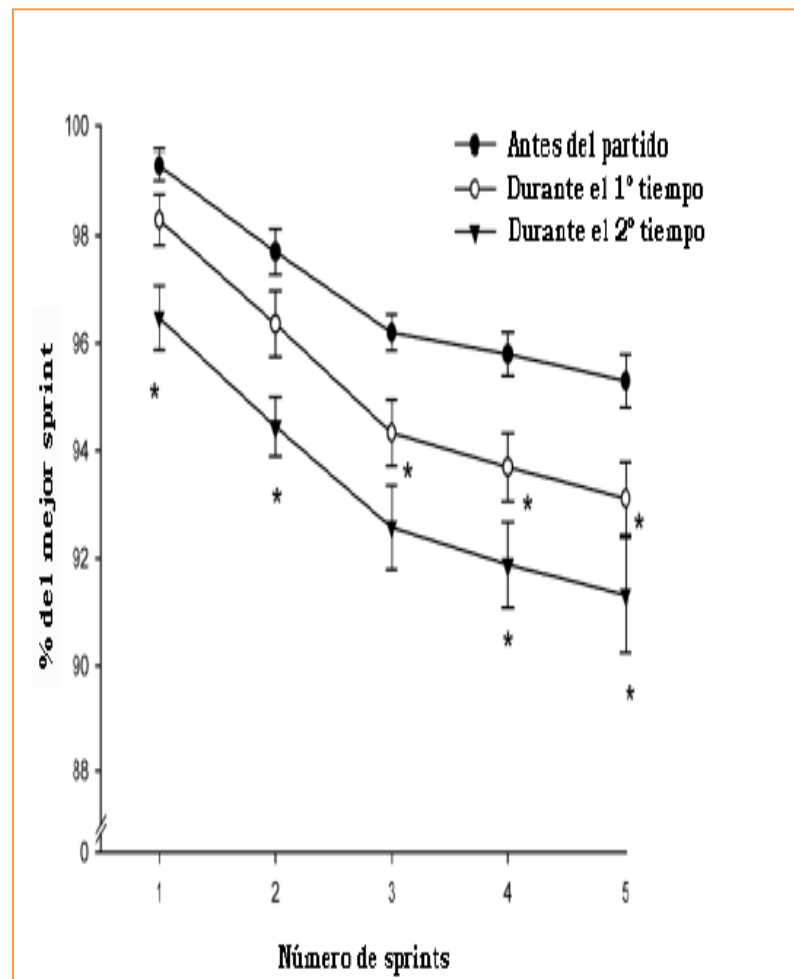
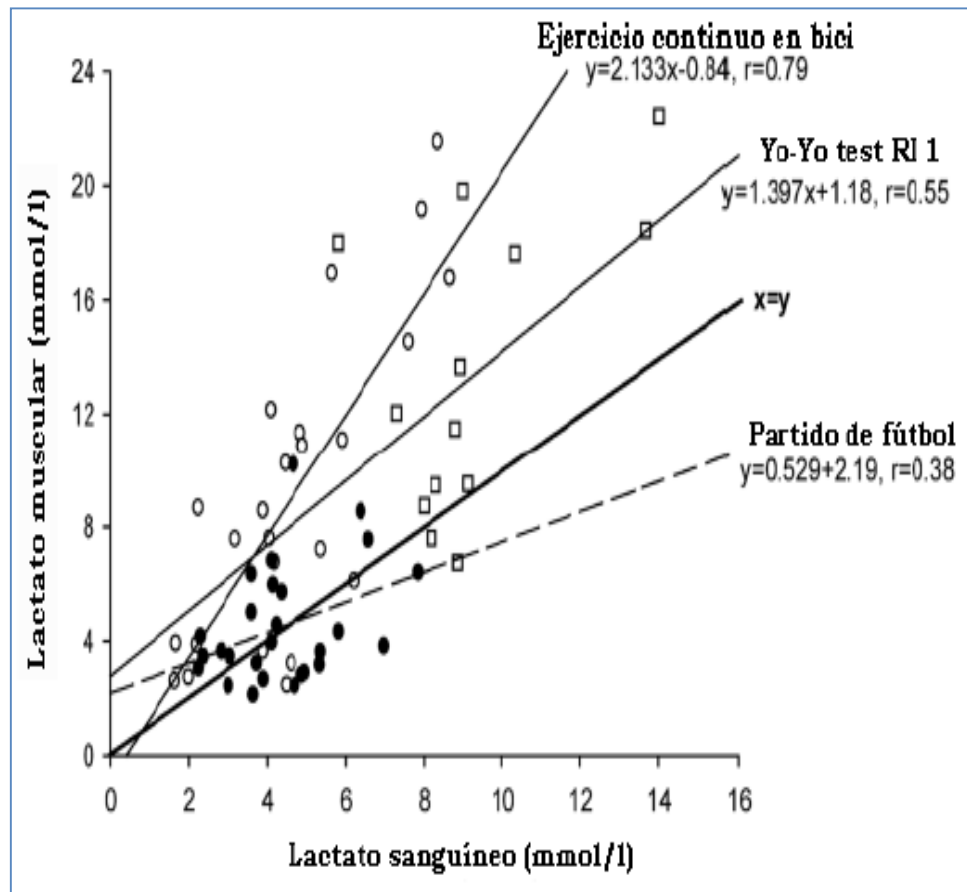
# Külső és belső terhelés analizálása

Fuente	n	Distancia Cubierta (m)	Método
Knowle y Brooke [21]	40	4.834	Anotación manual
Smaros [53]	7	7.100	Cámaras de TV (2)
Reilly y Thomas [41]	40	8.680	Grabador
Ohashi y cols. [32]	2	9.845	Trigonometría (2 cám.)
Eklblom [13]	10	9.800	Anotación manual
Ohashi y Togari [30]	-	9.971	Trigonometría
Van Gool [57]	7	10.245	Cine-film
Bangsbo y cols. [6]	14	10.800	Video (24 cámaras)
Saltin [50]	9	10.900	Cine-film
Zelenka y cols. [62]	1	11.500	No se reportó
Withers t cols. [58]	20	11.527	Videocasete
Ohashi y cols. [31]	50	11.529	Trigonometría

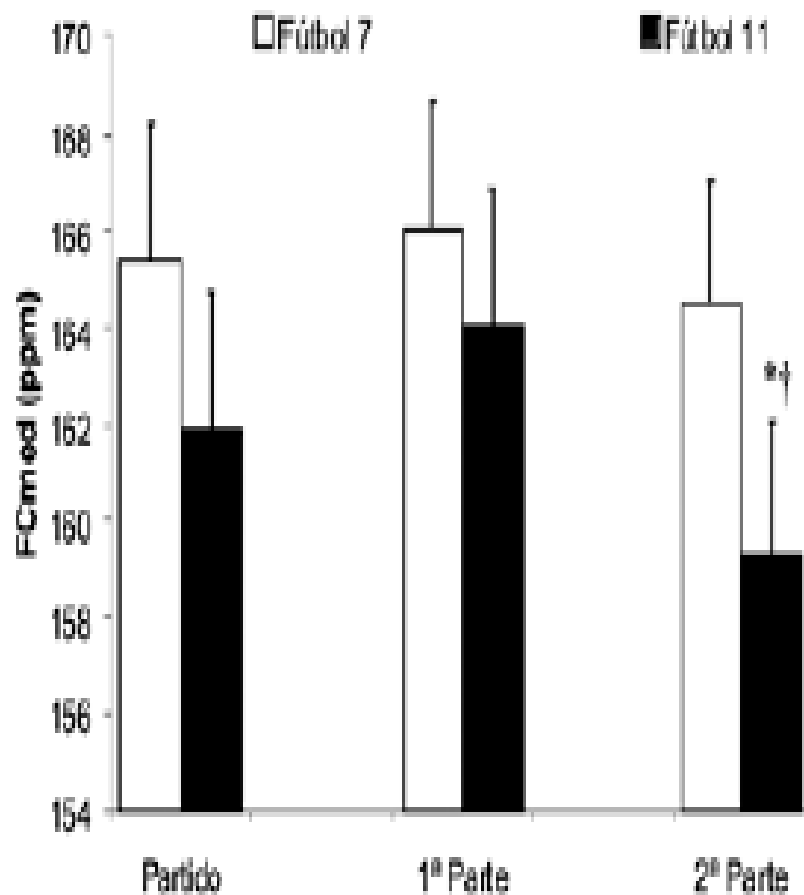
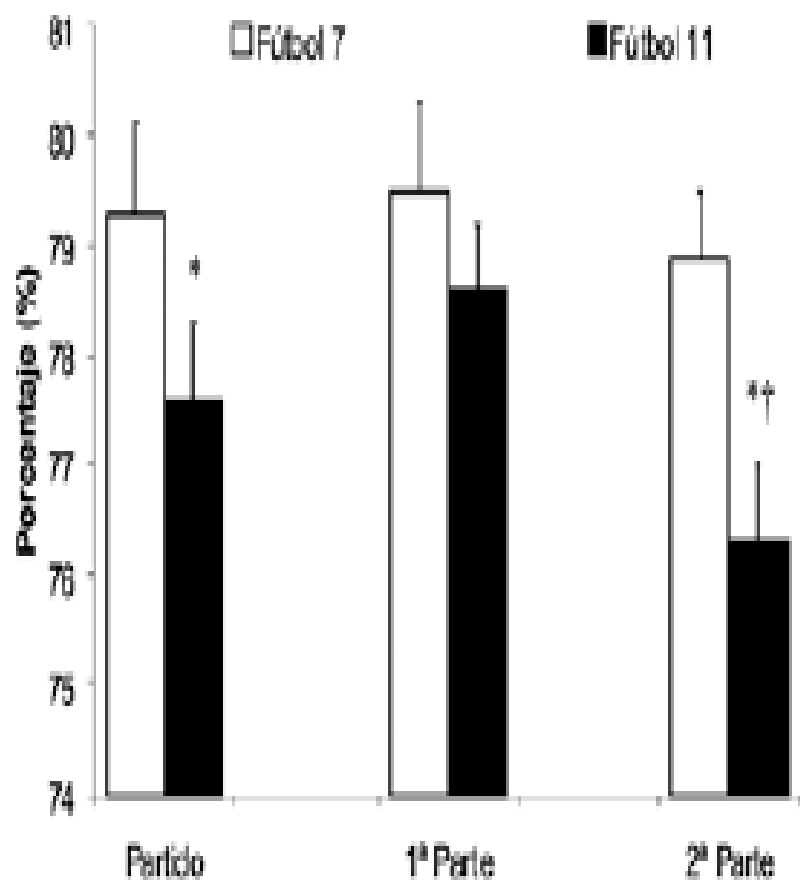


Tomado de Reilly (1996)

# Elit labdarúgók fizikai és energetikai követelményei az edzés és mérkőzés során



# Intenzitás 7:7 és 11:11 játékokban

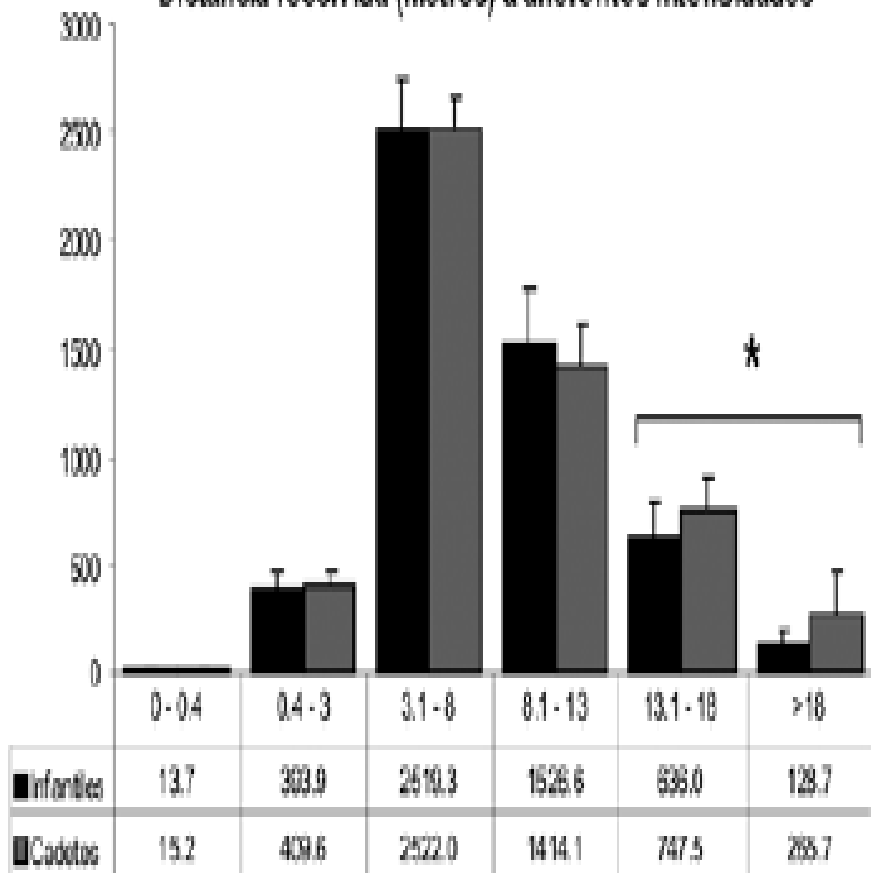




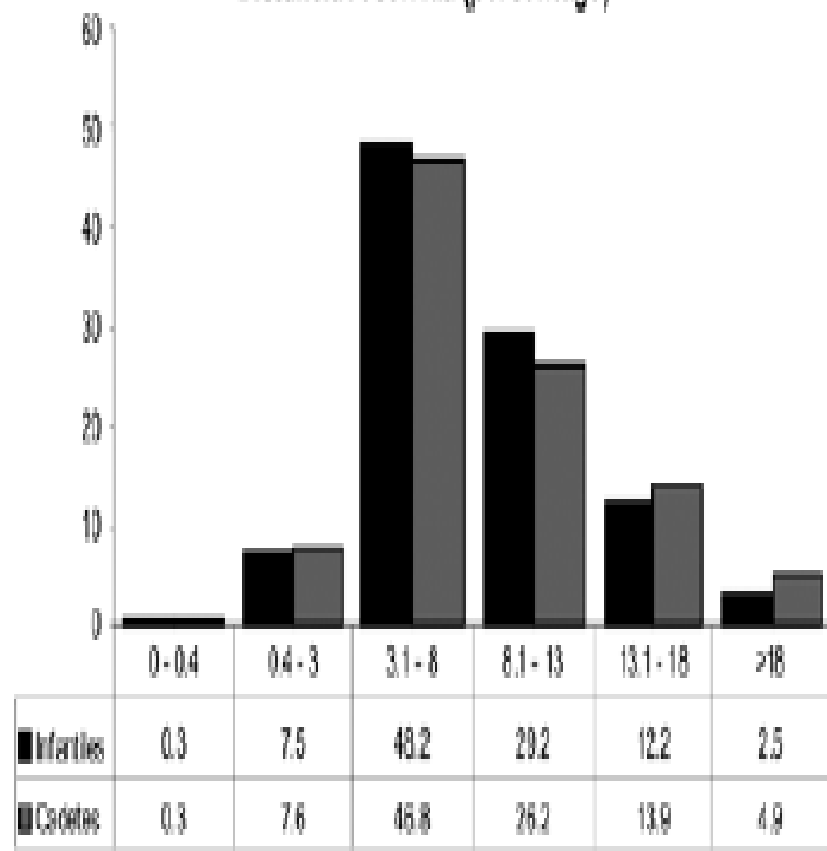


# Fizikai és Fiziológiai kihívások 7:7 játékban

Distança recorrida (metros) a diferentes intensidades



Distança recorrida (percentage)





# 3. ÁLLÓKÉPESSÉG - AEROB ÉS ANAEROB FOLYAMATOK

A mérkőzés során az aerob anyagcsere magas.

A gyakorlati tesztek a futball mérkőzésen lezajló különböző anyagcsere folyamatokra jellemző változásokat kell hogy mérjék, nevezetesen:

- Aerob anyagcsere (aerob állóképesség)
- Alaktacid anaerob anyagcsere (az alsó végtagok robbanékonysága és sebesség rövid távon)



# Az állóképesség fogalma

- A viselkedés azon neurológia képessége, ami lehetővé teszi, hogy legyőzzük a fáradtságot (Hollman, y Hettinger, 1976; De Hegedüs, 1984)
- Képesség, ami segít a fáradtság leküzdésében, létrehoz egy optimális regenerálódást, és elviselhetővé teszi az edzés intenzitását
- Fizikai szemszögből nézve, azon képesség, amely lehetővé teszi az elvárt teljesítmény fennállását a lehető leghosszabb ideig. (Martiny col, 2001)
- A hatékonyság csökkenése nélküli izommunka elvégzésének képessége (Verkhoshansky, 2002)





# Az állóképesség fogalma

- Az állóképesség egy edzéssel javítható fizikai képesség, melynek maximális potenciálja a genetika által limitált (Martin y col, 2001)
- Az állóképesség teljesítménye, mint minden más fizikai teljesítmény az izomerő optimális szintjének koordinálásán és alkalmazásán múlik (Martin y col 2001)
- Az állóképesség alapja az izomzat metabolikus kapacitása (periférikus tényező) és a keringési rendszer szállítási kapacitása, mely az anyagcsere ellátást (O<sub>2</sub>, glükóz, ACG, stb.) valamint a melléktermék eltávolítást biztosítja (központi tényező) (Martiny col, 2001)





## Az állóképesség fogalma



Speciális állóképesség alatt egy egyedi, különleges sportteljesítmény feljavításának complex képességét értjük .

Az általános állóképesség megmutatja az aerobic képesség és potenciál fejlődését, a sport specifikumának a figyelembe vétele nélkül. Az edzése fiziológiai alkalmazkodást igényel, kardió és légzés szinten.







# Az állóképesség fogalma

Tényezők melyek meghatározzák az állóképesség különböző formáinak megjelenését:

1. Az adott izomtömeg mennyiség
2. Erőkifejtés intenzitása
3. A túlsúlyban lévő izommunka típusa

» De Hegedüs, 1984; Hollmany Hettinger, 1976



# Az állóképesség fogalma

Izomtömeg mennyiség  
használata sport közben

Az elvégzett erő kifejték  
intenzitása

Kiemelkedő  
izomtevékenység típusa

Helyi

Teljes

> 1/6 a 1/7

< 1/6 a 1/7

Aerob túlsúly  
Max + 75 seg

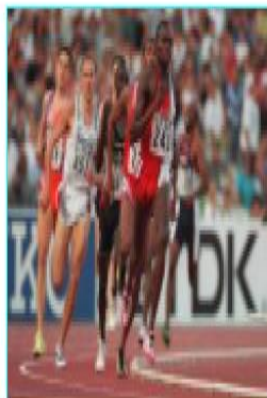
Anaerob túlsúly  
Max I -75 seg

Statikus  
excentrikus

Dinamikus  
Koncentrikus-  
ekcentrikus

+ 15-30% FMI An ↗

+ 30-50% FMI An ↗





# Az állóképesség fogalma

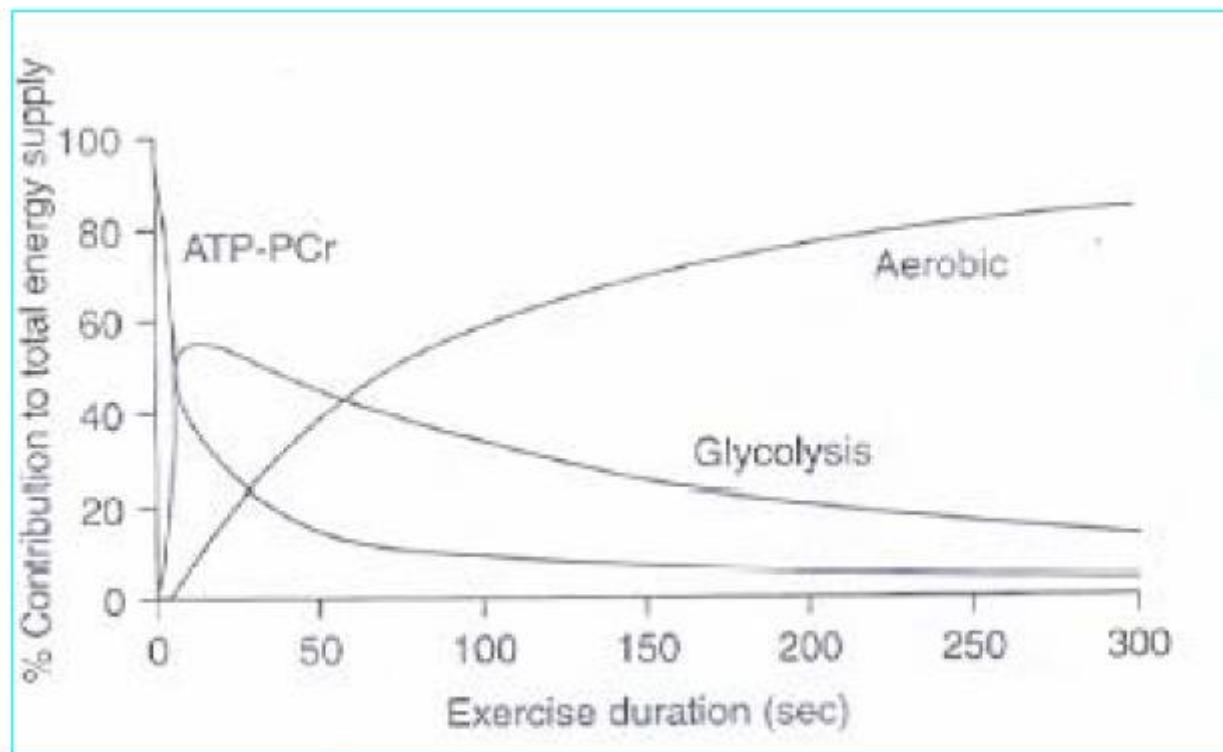
Tényezők, melyek meghatározzák minden egyes energetikai rendszer részvételét

**INTENZITÁS**

**MENNYISÉG**

# Uralkodó energetikai rendszerek maximális terheltség alatt

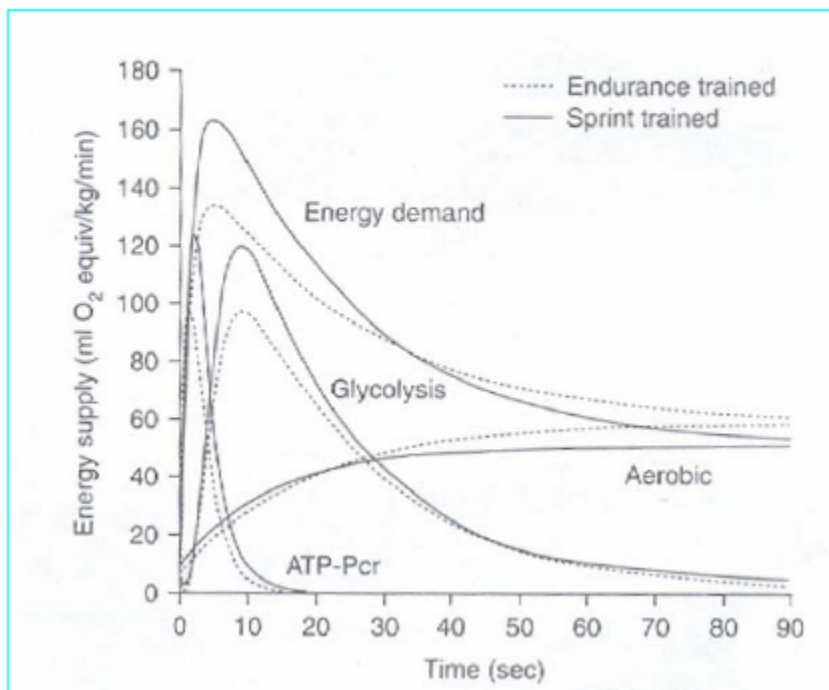
Predominancia de las vías energéticas en un trabajo máximo



Gastin, 2001

## Energetikai irányok finom alkalmazása

Adaptación de la sensibilidad de las vías energéticas



A különböző energetikai rendszerek százalékos részvétele egy 90 perces maximum intenzitású gyakorlat során két kontroll csoportban

- Aerob állóképesség edzettek
- Sprint edzettek





# 4. FIATAL LABDARÚGÓK FIZIKAI FEJLESZTÉSE AZ EDZÉS SORÁN

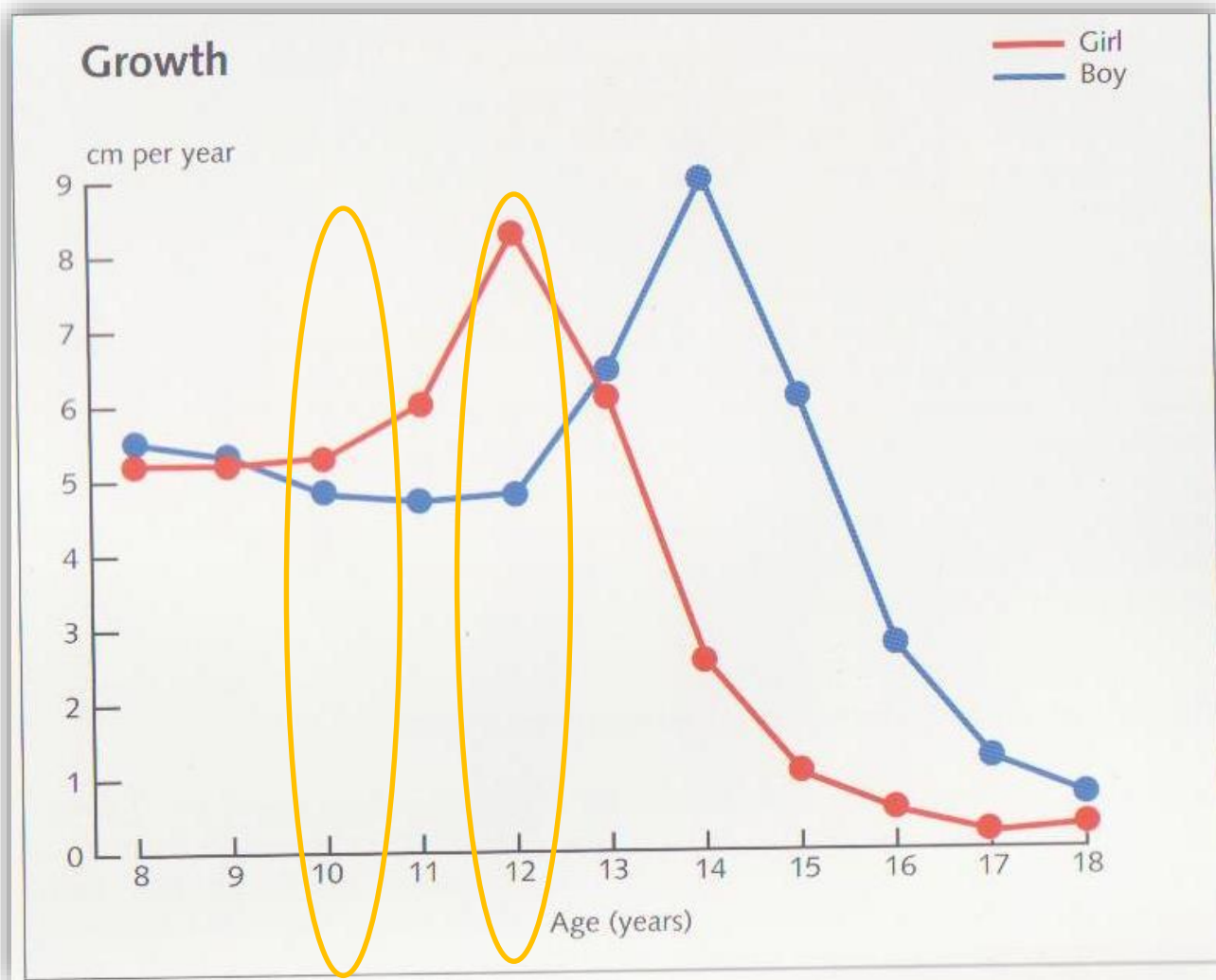




# Testmagasság változás / év

LÁNYOK

FIÚK





# Az első menstruáció megjelenése korosztályonként





# Teljes izomtömeg korosztályonként

LÁNYOK

FIÚK

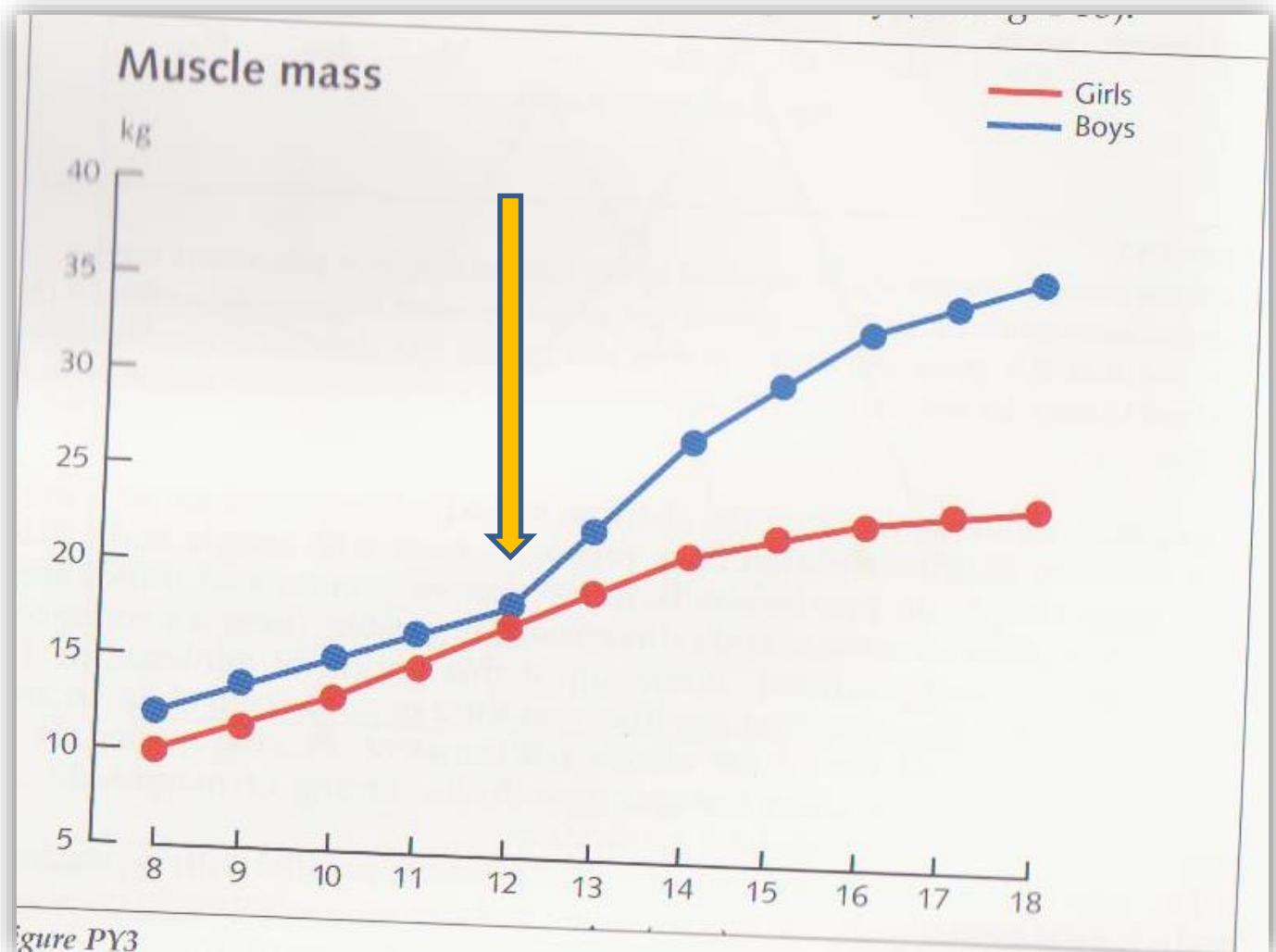


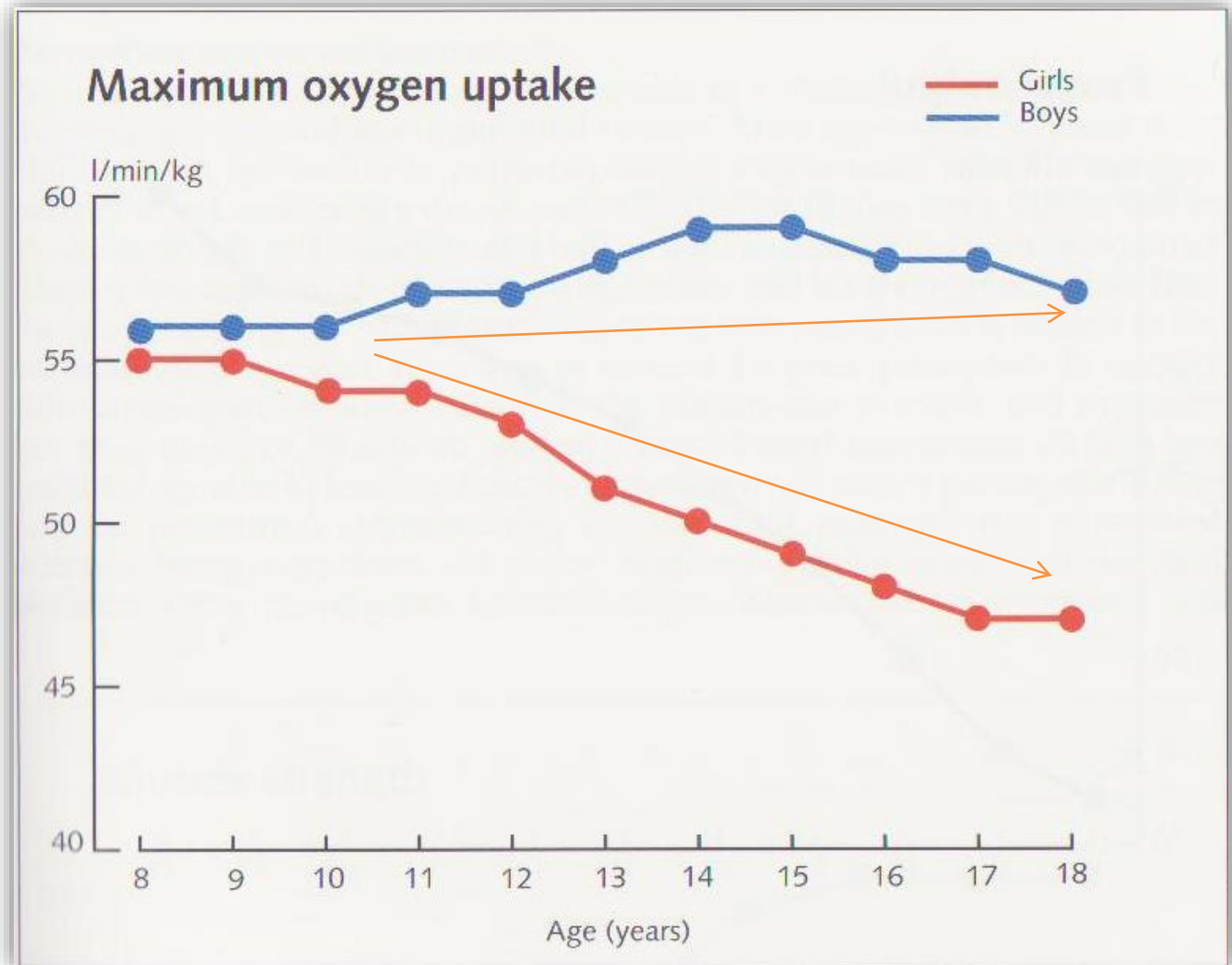
Figure PY3



# Maximális oxigénfelvétel

LÁNYOK

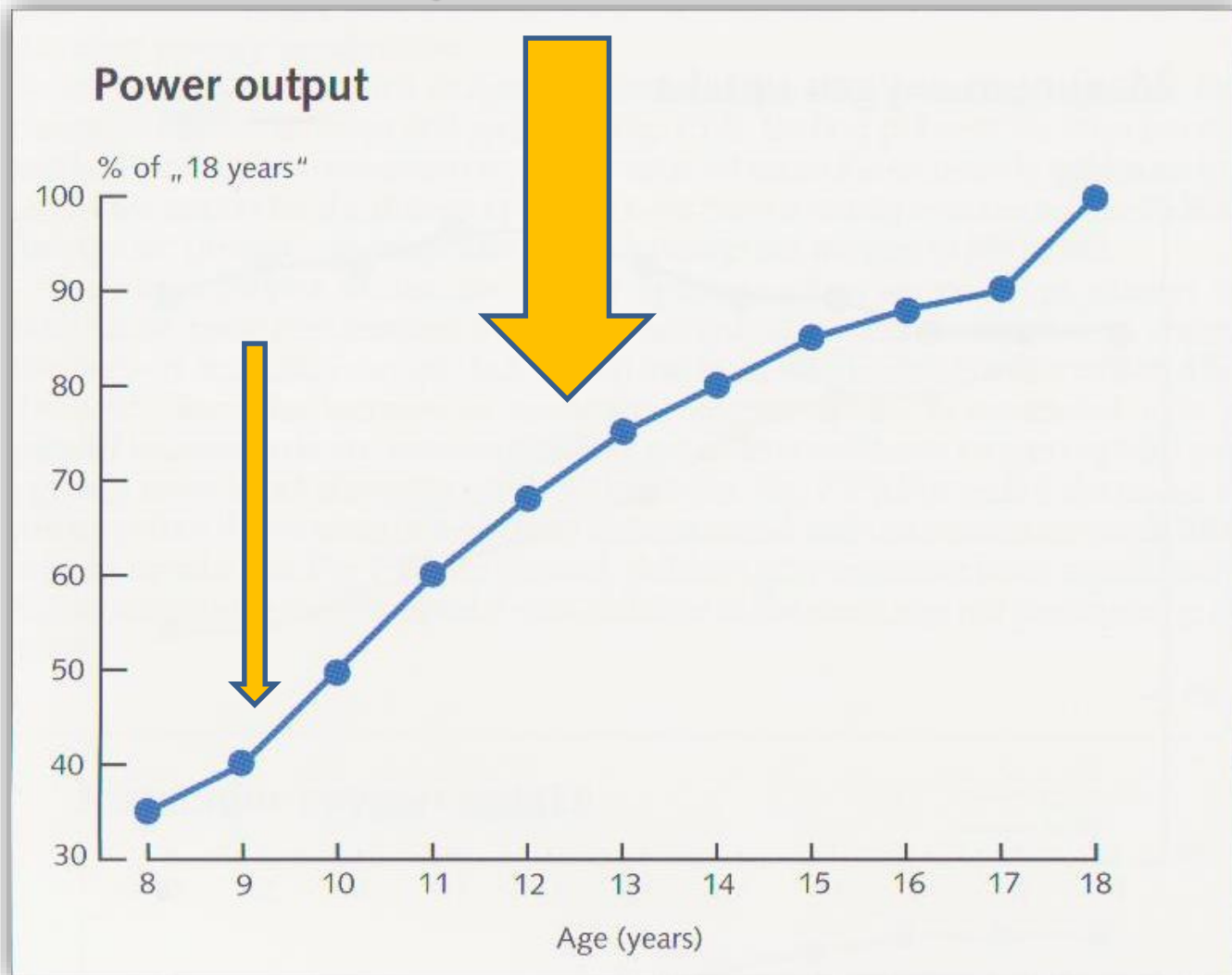
FIÚK







## Az alsó végtagok anaerob ereje a fiuknál különböző korban



# Helyből távolugrás teljesítménye

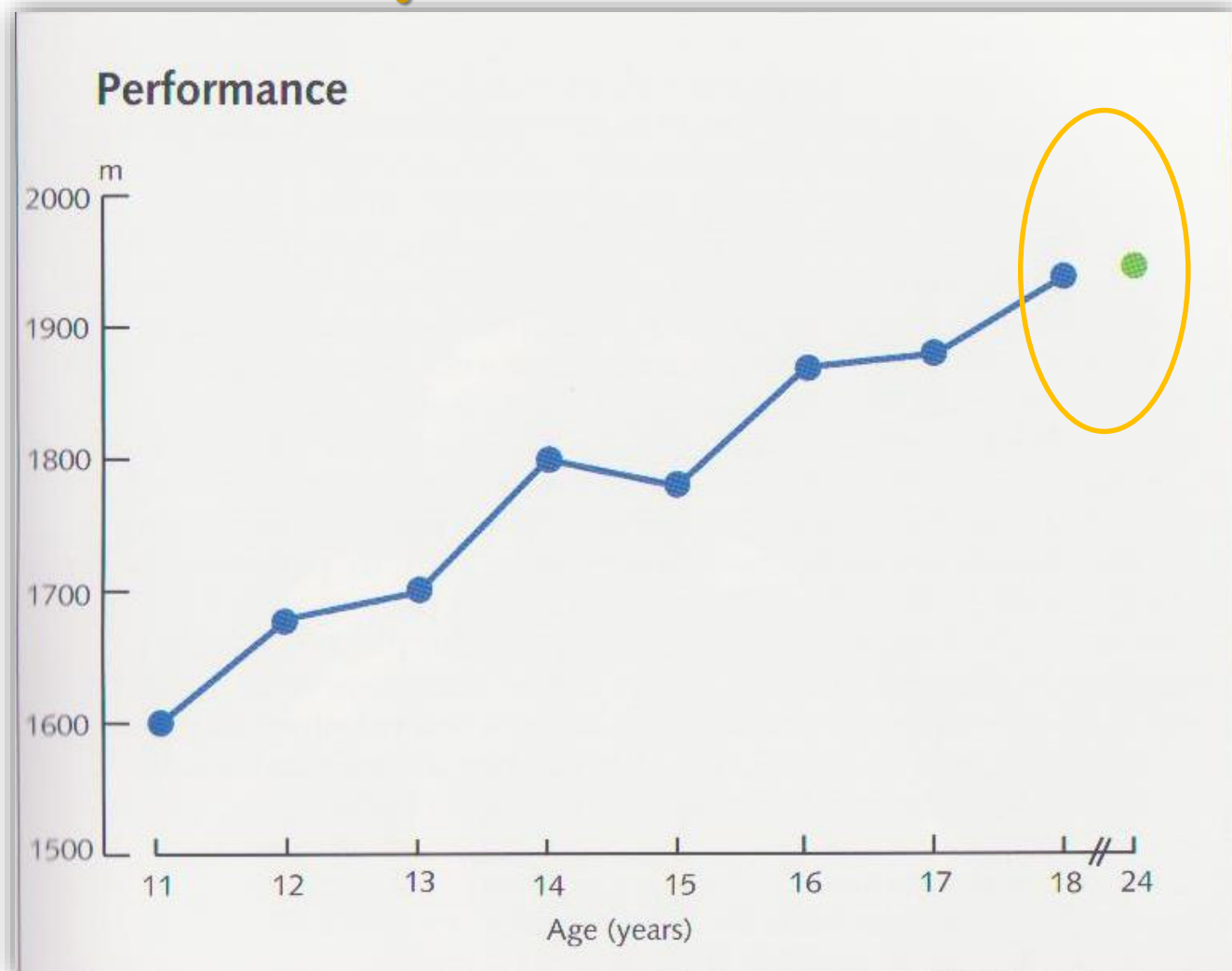
LÁNYOK

FIÚK





# Pályán végzett teszt alatt megtett futótávolság - fiatal és felnőtt elit játékosnál

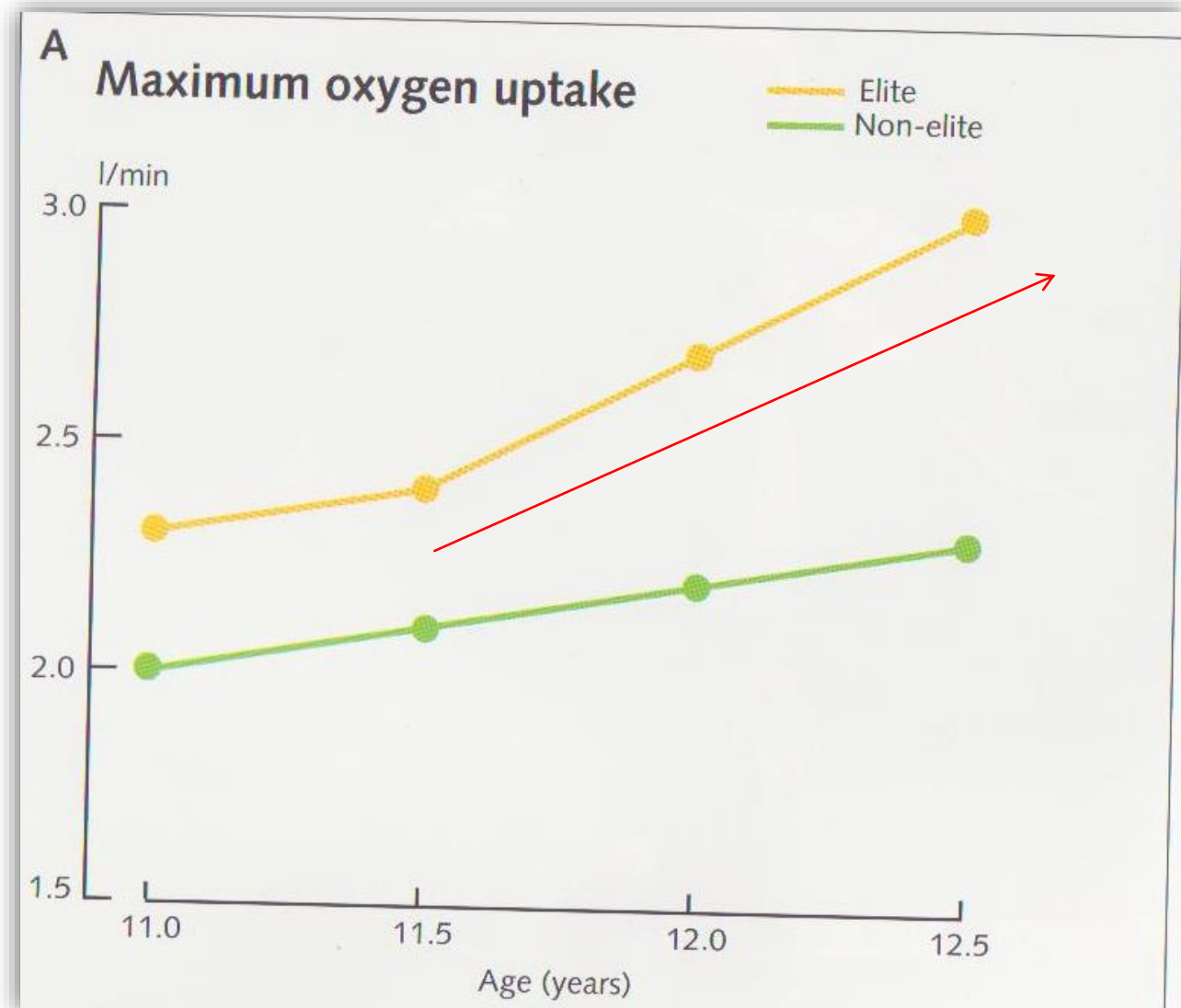




# Fiatal labdarúgók fizikai jellemzői - max oxigén felvétel

ELIT

AMATŐR





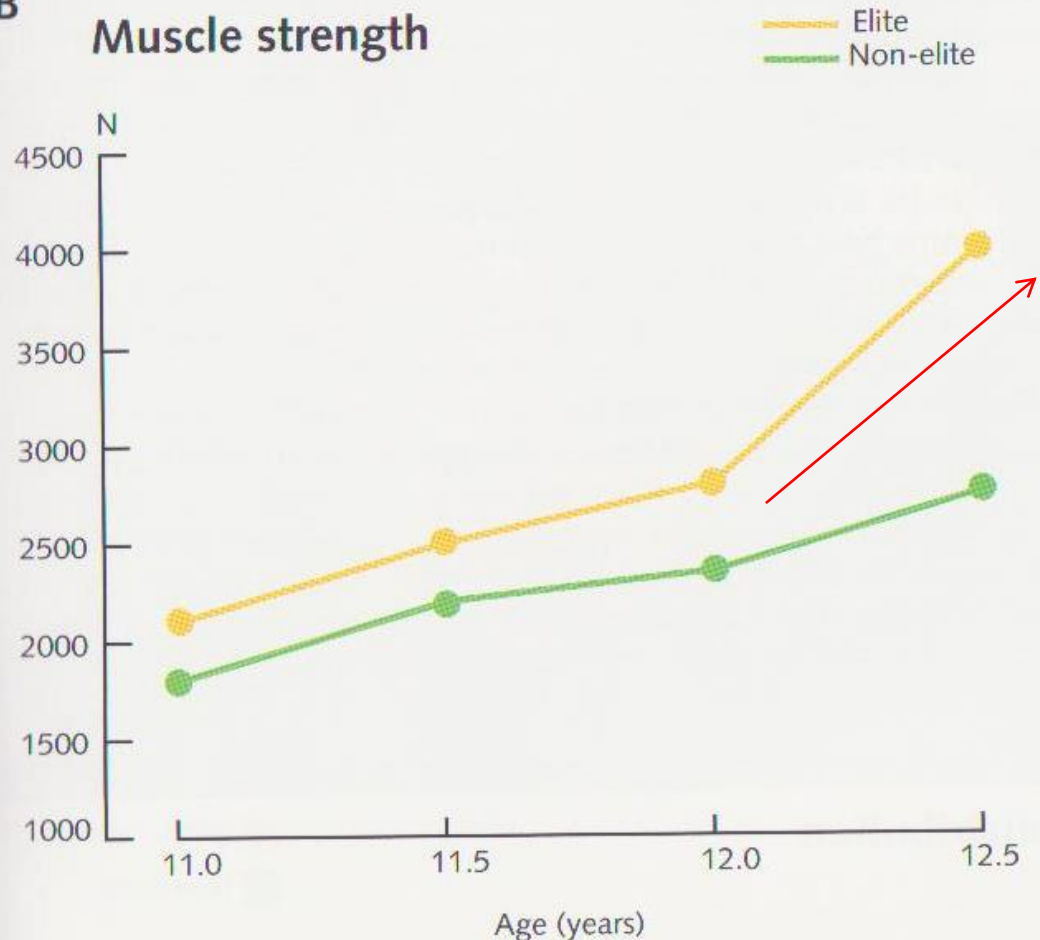
# Fiatal labdarúgók fizikai jellemzői - izomzat ereje

ELIT

AMATŐR

B

Muscle strength



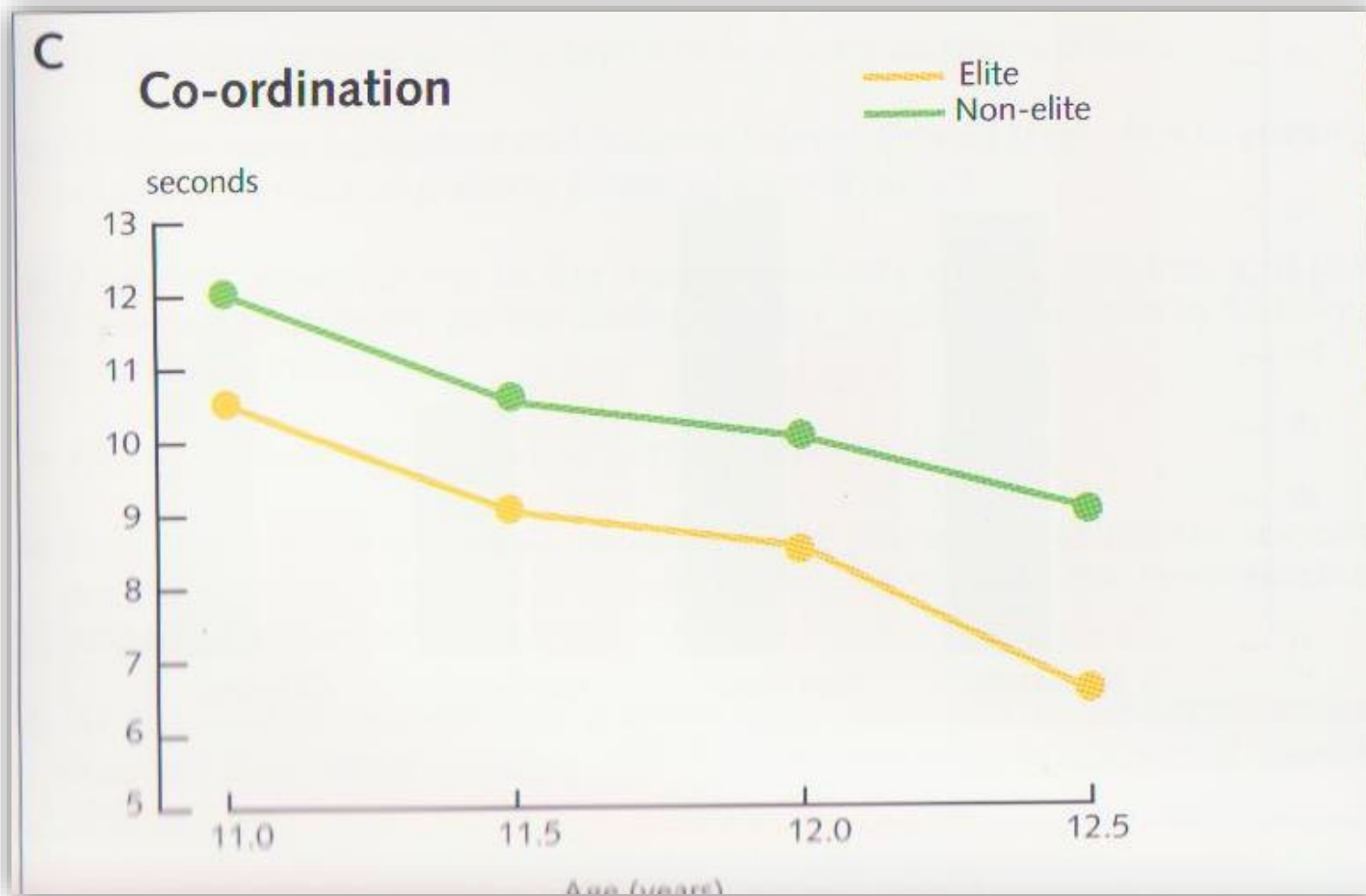




# Fiatal labdarúgók fizikai jellemzői - koordináció

ELIT

AMATŐR



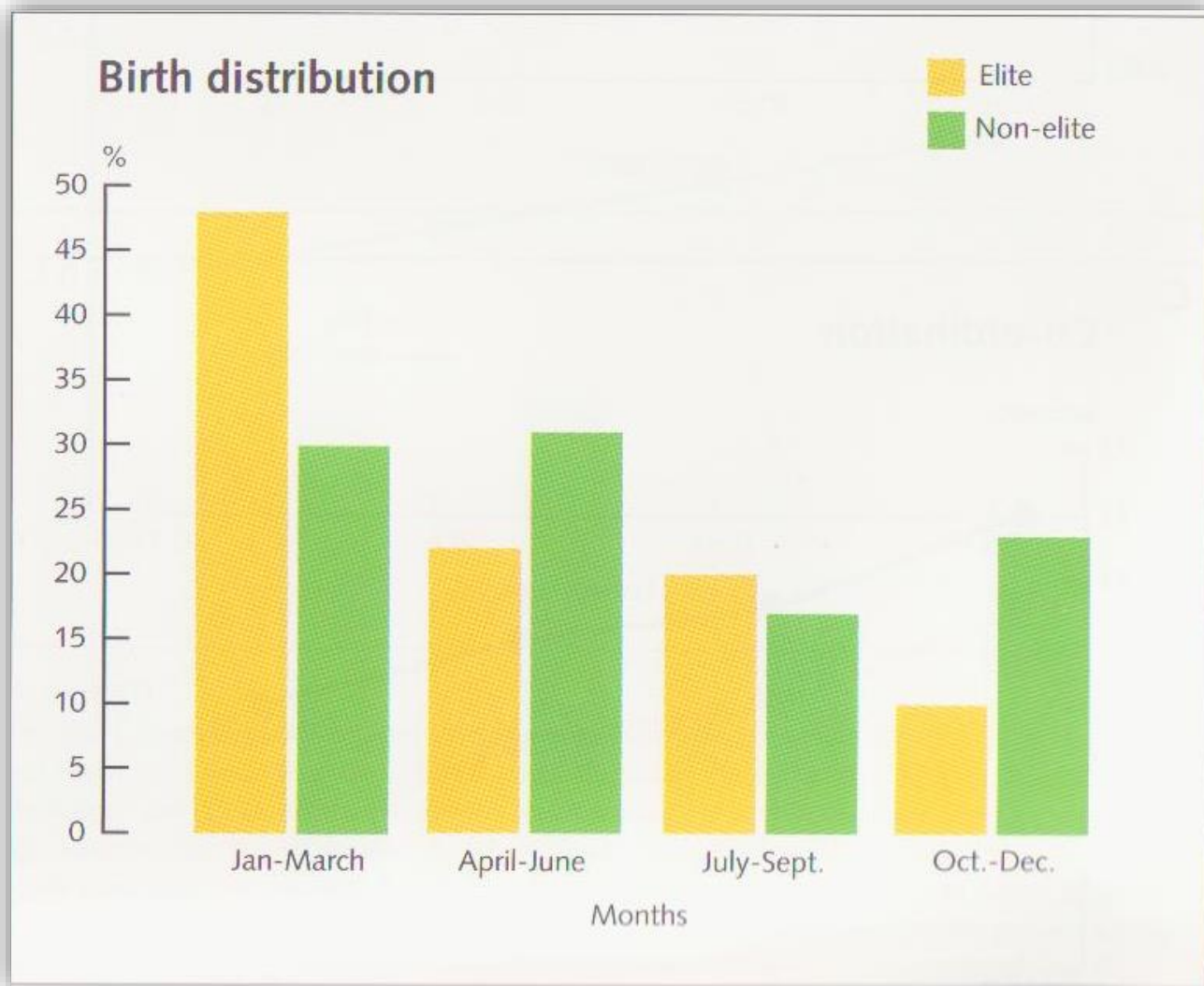


## Születési megoszlás negyedéves ciklusokban

ELIT

AMATŐR

[http://youtu.be/MuVxFROph\\_o](http://youtu.be/MuVxFROph_o)



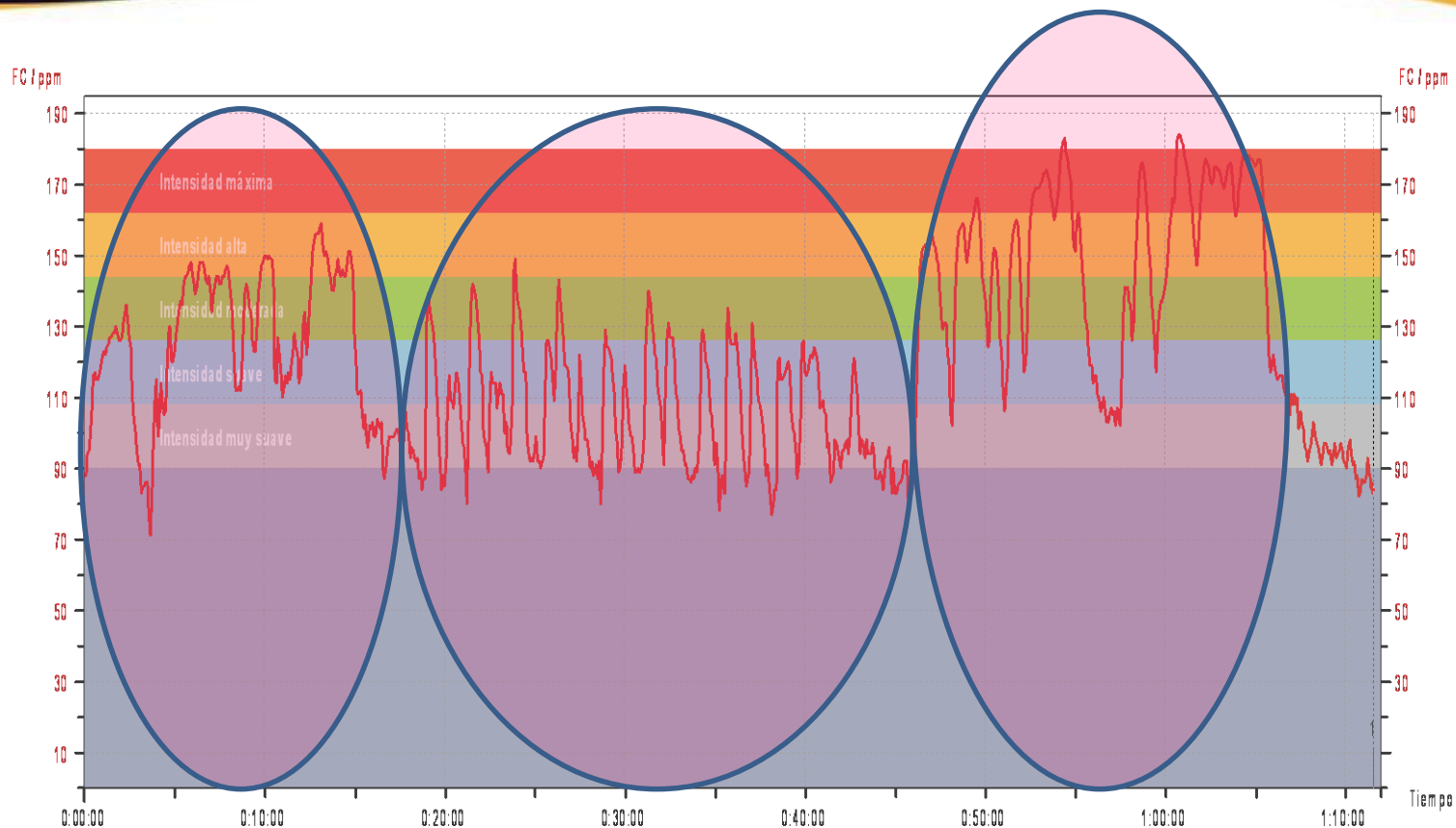


# 5. JÖVŐKÉP

A csapatról és a játékosról készített fizikai profil jó eszköz az edző számára az edzés egyes részeinek megtervezéséhez.

TEST YO-YO RECUPERACIÓN INTERMITENTE NIVEL 1

JUGADOR	DISTANCIA	VO <sub>2</sub> máx	TIEMPO	F.C. FINAL	VELOCIDAD	NIVEL	POSICION
IMANOL	2440	56,896	19'25"	192	20,2	12	MEDIO
ISMAEL	2440	56,896			20,2	12	MEDIO
TIRI	2000	53,2	16'20"	206	18,7	10	DEFENSA
JUAN FERNANDO	1690	50,596	15'55"	181	18,6	10	PORTERO
GABI	1720	50,848	14'05"	167	17,8	9	DEFENSA
DAVID	1880	52,192	15'05"	195	18,4	10	DEFENSA
LOLO	2160	54,544	15'35"	191	19,3	11	MEDIO
CRISTOBAL	1680	50,512	13'35"	178	17,7	9	DEFENSA
JUANJO	1920	52,528	15'15"	206	18,5	10	DELANTERO
NANDO	2040	53,536	16'30"	198	18,8	10	MEDIO
MATEO	1720	50,848	14'04"	192	17,8	9	PORTERO
SAMUEL	2280	55,552		206	19,6	11	MEDIO
PARIS	2480	57,232	19'30"	189	20,3	12	DELANTERO
DIEGO	1960	52,864	16'10"	190	18,6	10	DEFENSA
ALEX	2200	54,88	17'35"	193	19,4	11	DELANTERO
ANTOÑITO	2360	56,224	19'00"	195	19,8	11	DEFENSA
CABALLERO	2560	57,904	20'45"	202	20,5	12	MEDIO
ADRIAN	2040	53,536	16'35"	188	18,8	10	DELANTERO
ALAMEDA	2080	53,872	16'50"	187	19,1	11	DELANTERO
VICTOR	2560	57,904	20'40"	196	20,5	12	DEFENSA
<b>MEDIA</b>	<b>2110,5</b>	<b>54,1282</b>		<b>192,2105263</b>	<b>19,13</b>	<b>10,6</b>	
<b>SD</b>	<b>295,7145672</b>	<b>2,484002365</b>		<b>9,874653003</b>	<b>0,907918383</b>	<b>1,0198</b>	



Valores del cursor:  
 Tiempo: 1:11:35  
 FC: 84 ppm  
 Calorías: 0 kcal/50min

Persona	Cristian	Fecha	07/08/2009	Frecuencia cardiaca promed			
Ejercicio	BasicUse	Hora	19:09:53	Frecuencia cardiaca máx.			
Deporte	Carre ras	Duración	1:11:36.1				
Nota	Cal. con balón + Centros y remates + Fútbol 5v5			Selección			







Folytatjuk...





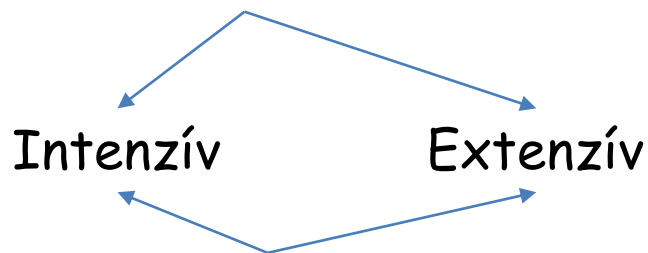
# 6. FIZIKAI ÉS KONDICIONÁLIS KÉPESSÉG FEJLESZTÉSE AZ UTÁNPÓTLÁSBAN ÁLLÓKÉPESSÉG A LABDARÚGÁSBAN





## Edzés módszerek

### 1. Tartós módszer



### 2. Intervall módszer

### 3. Ismétléses módszer

### 4. Mérkőzés módszer

## Edzés tartalma

- A. Folyamatos futás (erdőben, hegyekben, etc.)
- B. Folyamatos futás sebesség váltakoztatásával (fartlek)
- C. Futójátékok
- D. Állomásos futások
- E. Futások különböző alakzatokban, irányokban
- F. Intervall futások
- G. Szakaszos futások
- H. Futások különféle eszközöket alkalmazva
- I. Nagy sebességű futások
- J. Max. Aerob Sebesség, különböző Threshold-ok
- K. Teszt futások
- L. Kisjátékok + Mérkőzésjátékok szabályokkal
- M. Labdatartó játékok
- N. Taktika és Technika



# Állóképesség fejlesztése labdával

ÁLTALÁNOS	Lazább kapcsolat a labdarúgással. Rendszerint felkészülési időszakban használatos. LABDANÉLKÜL és LABDÁVAL.
IRÁNYÍTOTT	A játék előírt szabályainak és tartalmának megtartása. Felkészülési és verseny időszakban használatos.
SPECIÁLIS	Az edzés terhelést játékon keresztül érd el.
VERSENYSZERŰ	Hasonló a SPECIÁLIS részhez. Azonosak a szabályok, mint egy igazi mérkőzésen. A KÜLÖNBSÉG a speciális és versenyszerű között a PÁLYA MÉRETÉBEN van.



# Edzések tervezése

## FŐ RÉSZ 1. – állóképesség

Cél: aerob kapacitás fejlesztése

Módszer: .....

Típus: .....

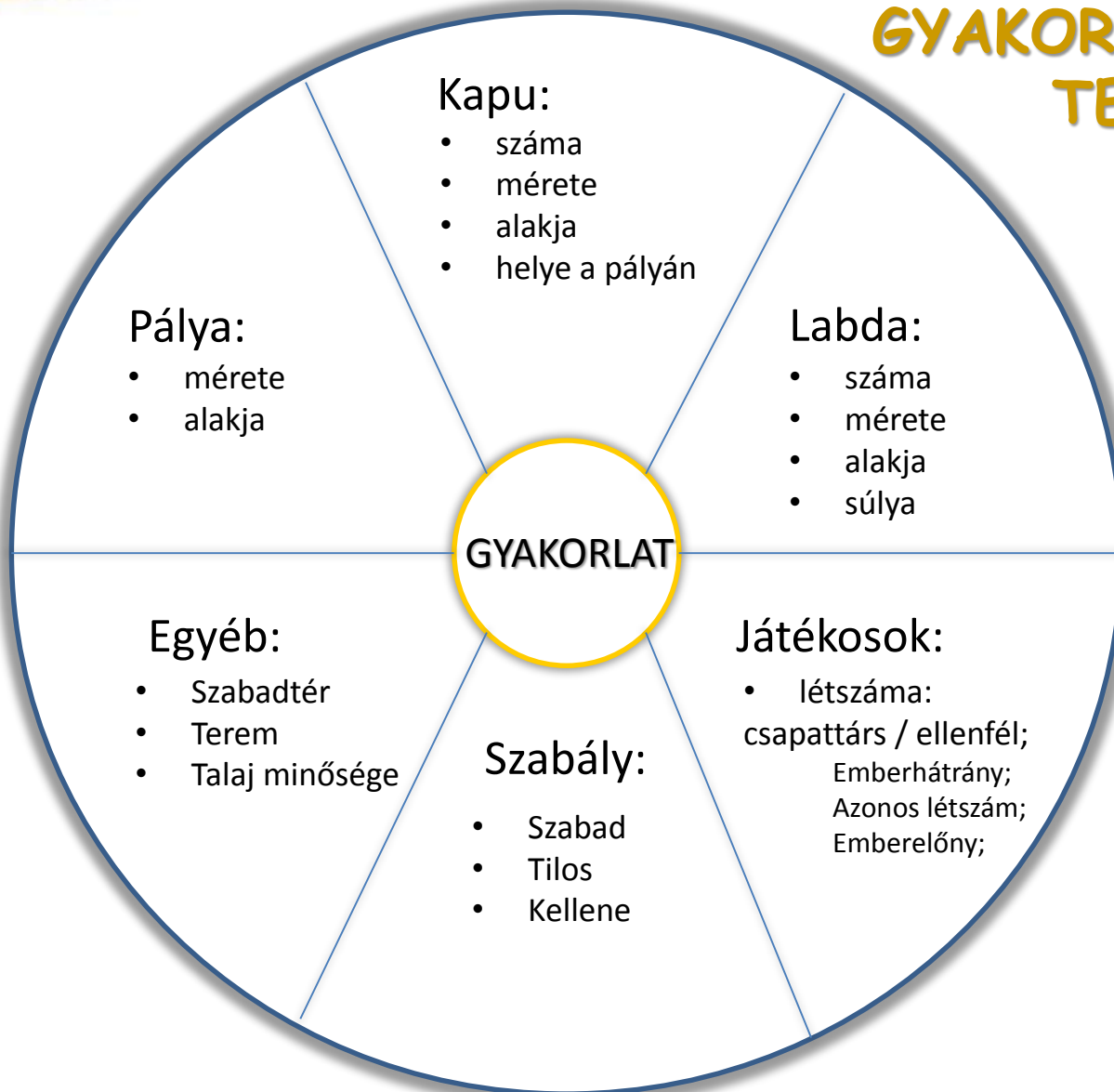
Tartalom: .....

*Az, hogy melyik részét képezi az aerob kapacitás fejlesztése az edzésnek – FŐ RÉSZ 1. vagy 2. -, függ az éves tervtől és az edzés céljától.*

The image shows a software interface for designing training sessions. It features a header with 'Mikrooktatás', 'Makrooktatás', 'Meszoktatás', and 'Edzés'. Below this, there are fields for 'Dátum', 'időpont', and 'Pálya'. A section titled 'Zárókövetelmények' lists 'Munkafüzet', 'Kérdések', 'Személyesítés', and 'Szállás - Betax'. The main part of the interface is divided into three sections: 'Fő rész 1.', 'Fő rész 2.', and 'Fő rész 3.'. Each section has a 'Terület' field, a 'Cél' field, and a 'Tartalom és Variációk' field. A blue oval highlights the 'Cél' field in the 'Fő rész 1.' section, with a black arrow pointing to it from the text on the left.



# GYAKORLAT TERVEZÉSE





# Edzések tervezése

## 9 - 11 évesek

- Aerob kapacitás fejlesztése
- Nem kell szisztematikusnak lennie
- Játékok alkalmazása (nem szükségszerűen futball specifikus)
- A gyakorlat helyszínének váltakoztatása
- Folyamatos figyelem maximum 15'-20'-ig
- Az adott gyakorlat kisebb időtartamokra történő felosztása (pl. 3' gyakorlat végzés, 1' pihenő)
- Pulzus tartomány: 160-180 / perc
- Távolság: 1 500 – 2 000m között
- Sebesség: 6' 15" – 6' / km





# Edzések tervezése

## 9 - 11 évesek

FELKÉSZÜLÉSI IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 3

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 15'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: tartós intenzív

TÍPUS: általános

TARTALMA: labda nélküli futás

SZÉRIA: 4;

TERHELÉS: 3';

PIHENŐ: 1';

INTENZÍTÁS: 145 – 160 / perc







# Edzések tervezése

## 9 - 11 évesek

VERSENY IDŐSZAK

HETI EDZÉSSZÁM: 3

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 20'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: tartós int. / ext.

TÍPUS: irányított

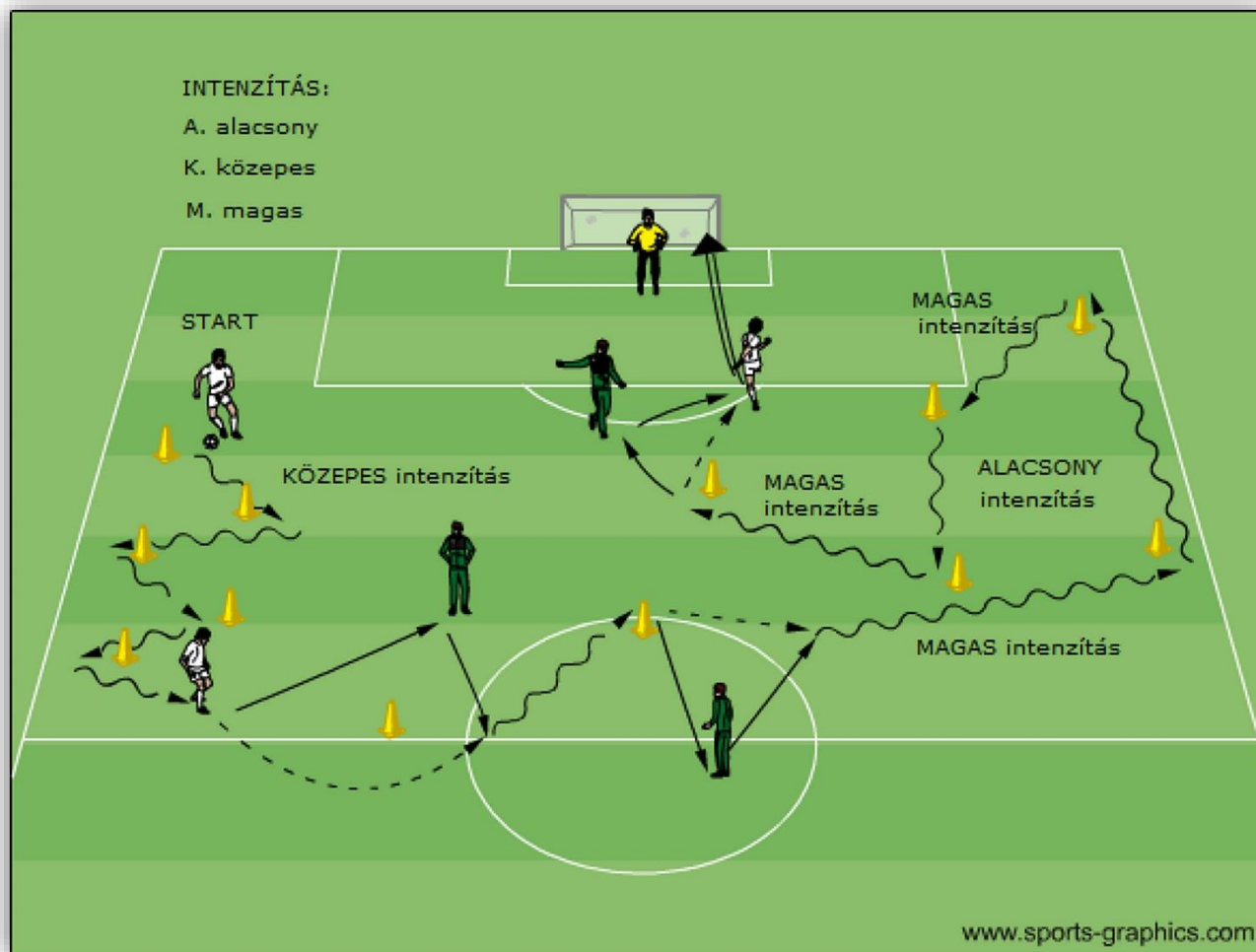
TARTALMA: fizikai – technikai kör

SZÉRIA: 5 - 6;

TERHELÉS: 35" – 45";

PIHENŐ: 1' – 1' 30" aktív;

INTENZITÁS: közepes - magas





# Edzések tervezése

## 9 - 11 évesek

VERSENY IDŐSZAK

HETI EDZÉSSZÁM: 3

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 20'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: tartós / interval

TÍPUS: irányított

TARTALMA: 8v8 elleni játék

SZÉRIA: 4;

TERHELÉS: 4';

PIHENŐ: 1' – 1' 30" aktív;

INTENZITÁS: közepes - magas





# Edzések tervezése

## 12 - 13 évesek

- Aerob kapacitás fejlesztése
- A sebesség és a megtett távolság (összesen) növelése
- Új edzésrendszerek progresszív bemutatása
- A gyakorlat helyszínének váltakoztatása
- Maximum időtartam:
  - 12 éves korosztály: 20'
  - 13 éves korosztály: 25'
- Az adott gyakorlat kisebb időtartamokra történő felosztása  
(pl. 3' gyakorlat végzés, 1' pihenő)
- Pulzus tartomány: 150-170 / perc
- Távolság: 2 000 – 4 000m között
- Sebesség: 6' – 5' 30" / km



# Edzések tervezése

## 12 - 13 évesek

FELKÉSZÜLÉSI IDŐSZAK

HETI EDZÉSSZÁM: 3

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 20'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: interval

TÍPUS: általános

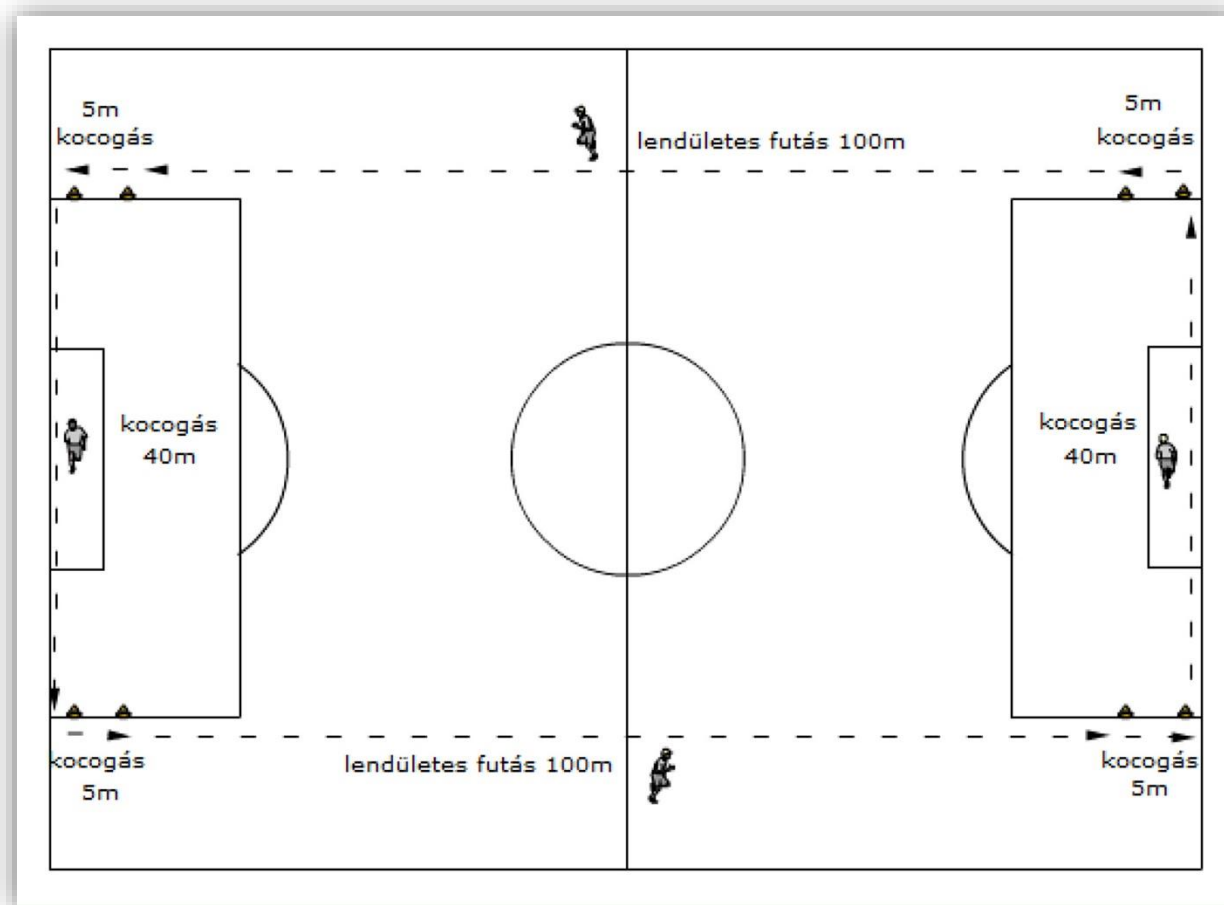
TARTALMA: fartlek futás

SZÉRIA: 3;

TERHELÉS: 4' – 5';

PIHENŐ: 2';

INTENZITÁS:





# Edzések tervezése

## 12 - 13 évesek

VERSENY IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 15'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: mérkőzés módszer

TÍPUS: speciális

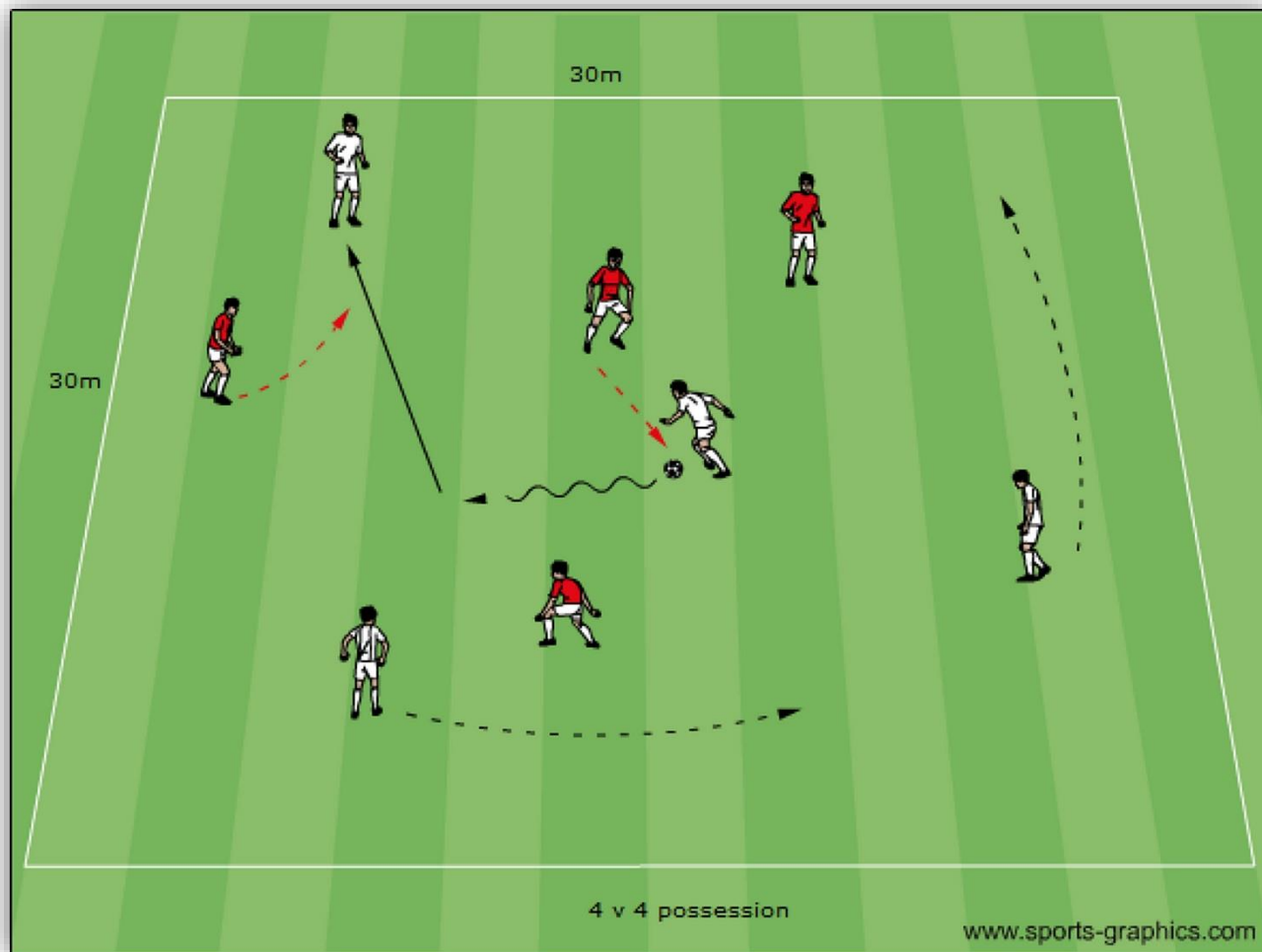
TARTALMA: labdatartó játék

SZÉRIA: 3 - 4;

TERHELÉS: 2' - 3';

PIHENŐ: 1';

INTENZITÁS:





# Edzések tervezése

## 12 - 13 évesek

VERSENY IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 15'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: mérkőzés módszer

TÍPUS: mérkőzés

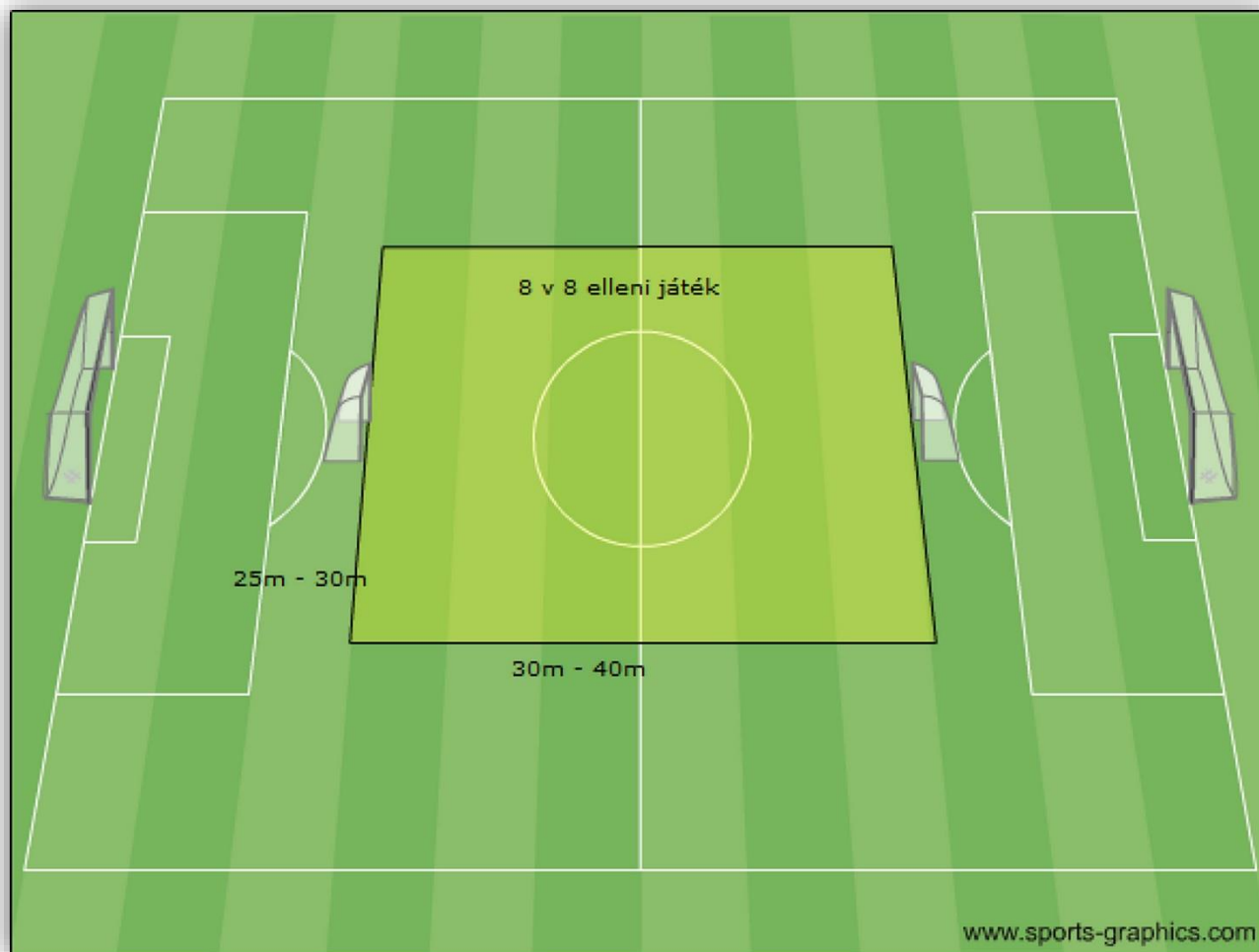
TARTALMA: 8v8 elleni mérkőzés

SZÉRIA: 3 - 4;

TERHELÉS: 3';

PIHENŐ: 1' - 1' 30";

INTENZITÁS:





# Edzések tervezése

## 14 - 15 évesek

- Fáradékonyság jelenléte a pubertáció következtében
- Növelni a pihenési időket
- Aerob és anaerob jellegű edzések alkalmazása
- Aerob terhelés fejlesztése – **KRITIKUS IDŐSZAK!**
- Maximum időtartam:
  - 14 éves korosztály: 30'
  - 15 éves korosztály: 35'
- Pulzus tartomány: 150-165 / perc
- Távolság: 4 000 – 6 000m között
- Sebesség: 5' 30" – 5' 15" / km





# Edzések tervezése

## 14 - 15 évesek

FELKÉSZÜLÉSI IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 3 – 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 30'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: ismétléses

TÍPUS: általános

TARTALMA: aerob küszöb

SZÉRIA: 4;

TERHELÉS:

távolság: 1000m;

idő: 5' 30" – 5' 15"

PIHENŐ: 2' – 3';

INTENZITÁS:





# Edzések tervezése

## 14 - 15 évesek

VERSENY IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 30'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: interval

TÍPUS: irányított

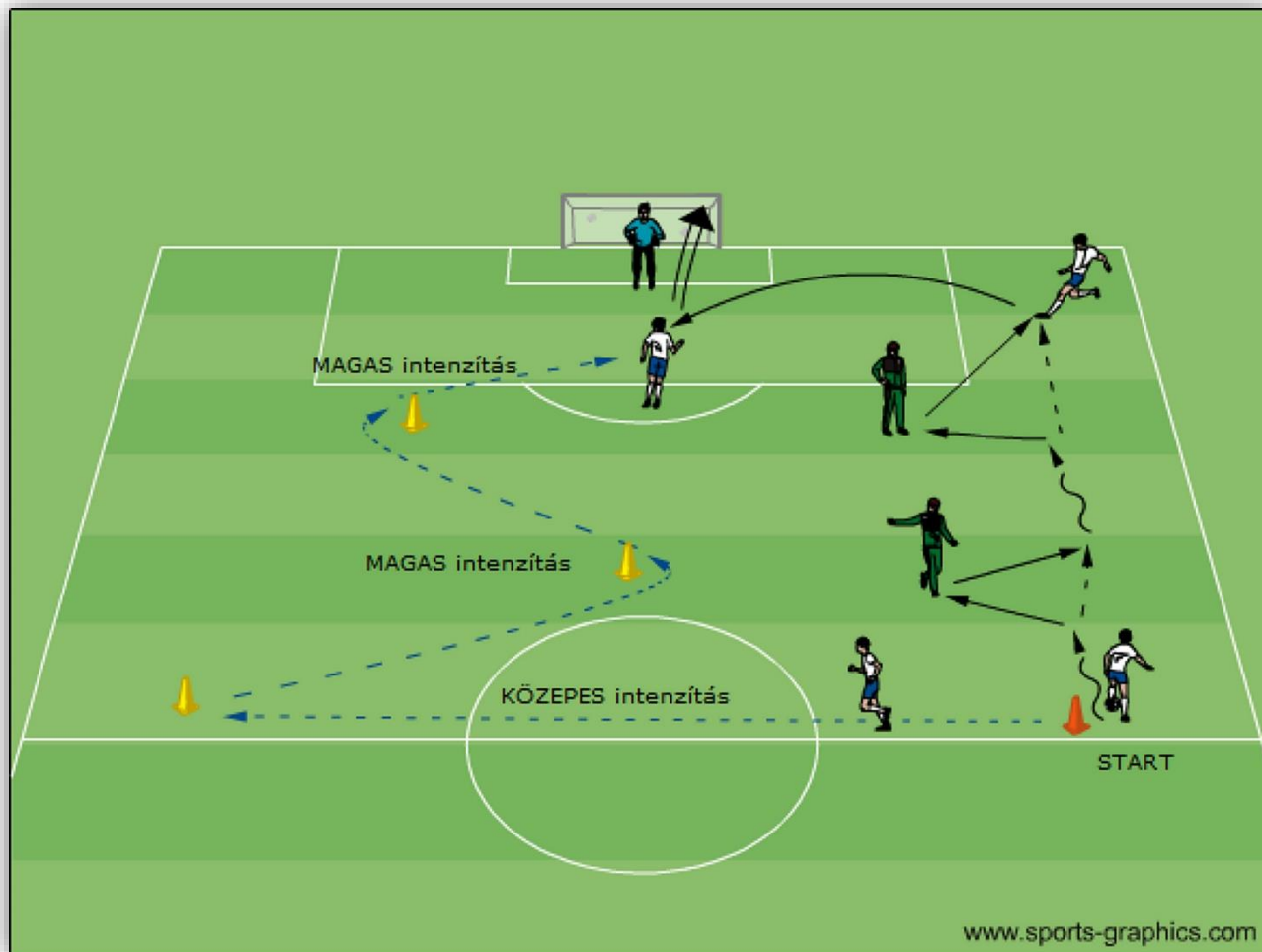
TARTALMA: fizikai technikai kör

SZÉRIA: 6;

TERHELÉS: 35" – 40" / kör;

PIHENŐ: 35" - 40" aktív;

INTENZITÁS:





# Edzések tervezése

## 14 - 15 évesek

VERSENY IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 15'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: interval

TÍPUS: mérkőzés

TARTALMA: 6v5 elleni játék

SZÉRIA: 3;

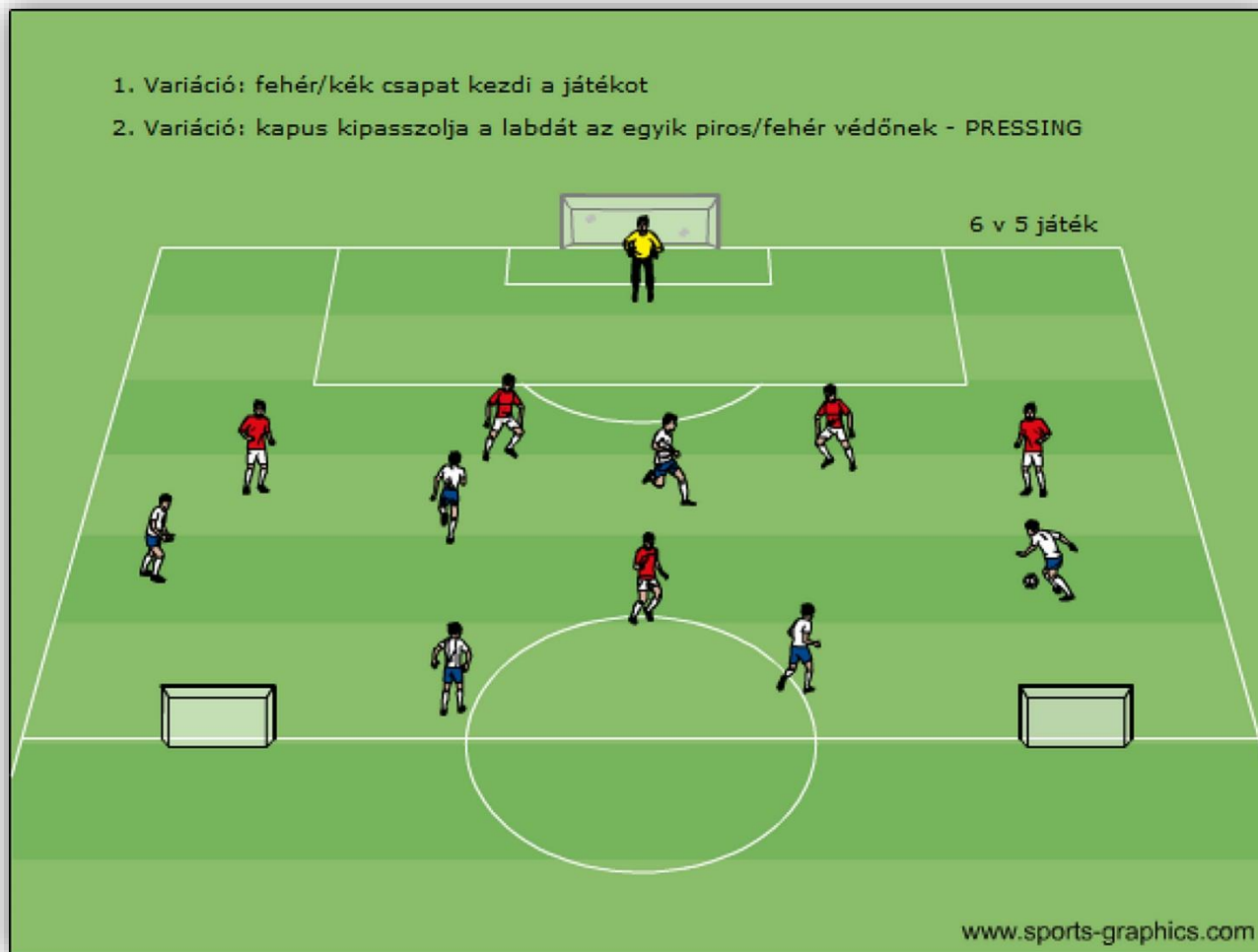
TERHELÉS: 4';

PIHENŐ: 2';

INTENZITÁS:

1. Variáció: fehér/kék csapat kezdi a játékot

2. Variáció: kapus kipasszolja a labdát az egyik piros/fehér védőnek - PRESSING





# Edzések tervezése

## 16 - 18 évesek

- A maximum aerob potenciál elérése
- Az anaerob terhelés növelése – (16)
- Aerob és anaerob jellegű edzések alkalmazása kisebb blokkokban és különböző pulzus értékekkel (aerob: 140-160)
- Aerob „power” MAV: 165-175 / perc
- Anaerob ATH: 175-200 / perc
- Maximum időtartam:
  - 16 éves korosztály: 40’
  - 17 éves korosztály: 50’
  - 18 éves korosztály: 60’
- Távolság: 6 000 – 10 000m között
- Sebesség:
  - 16 éves korosztály 5’
  - 17 éves korosztály 4’ 30”
  - 18 éves korosztály 4’



# Edzések tervezése

## 16 - 18 évesek

FELKÉSZÜLÉSI IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 3 – 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 45'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: interval

TÍPUS: általános

TARTALMA: magas sebességű futás

JÁTEKOS	GROUP	Polar	YYIRTL1		YYIRTL1		VO2	VO2	SPEED AFTER THE 1ST YYIRTL1						
									Anaerobic Threshold			Max. Aerobic Velocity			
									G1	G2	G3	G1	G2	G3	
1	2	6	10/1	1760	1760	2040	10/8	2040	280	51,184	53,536				
2	3		11/3	2160	2160	2080	11/1	2080	-80	54,544	53,872				
3	1	1	9/6	1640	1640	2000	10/7	2000	360	50,176	53,2				
4	2	12	10/6	1920	1920	2240	11/6	2240	320	52,528	55,216				
5	2	4	9/7	1680	1680	1800	10/2	1800	120	50,512	51,52				
6	2	8	10/3	1840	1840	1960	10/6	1960	120	51,856	52,864				
7	2	2	9/8	1720	1720	2040	10/7	2040	320	50,848	53,536				
8									0						
9	2	3	10/2	1800	1800	1880	10/4	1880	80	51,52	52,192				
10	3	5	11/2	2120	2120					54,208					
11	3	17	11/3	2160	2160					54,544					
12	3	19	11/6	2280	2280	2200	11/4	2200	-80	55,552	54,88				
13	2	13	9/8	1720	1720	1880	10/4	1880	160	50,848	52,192				
14									0						
15	2	18	10/3	1840	1840					51,856					
16									0						
17	1	10	9/5	1600	1600					49,84					
18	1	20	9/2	1480	1480					48,832					

ISMÉTLÉS: TERHELÉS: PIHENŐ aktív:

6x	45"/45"	2'
8x	30"/30"	3'
8x	20"/20"	3'
8x	15"/15"	4'
6x	5"/10"	5'





# Coaching Programme

	JÁTÉKOS	GROUP	Polar	YYIRTL1		YYIRTL1			VO2	VO2
1		2	6	10/1 1760	1760	2040	10/8 2040	280	51,184	53,536
2		3		11/3 2160	2160	2080	11/1 2080	-80	54,544	53,872
3		1	1	9/6 1640	1640	2000	10/7 2000	360	50,176	53,2
4		2	12	10/5 1920	1920	2240	11/5 2240	320	52,528	55,216
5		2	4	9/7 1680	1680	1800	10/2 1800	120	50,512	51,52
6		2	8	10/3 1840	1840	1960	10/6 1960	120	51,856	52,864
7		2	2	9/8 1720	1720	2040	10/7 2040	320	50,848	53,536
8								0		
9		2	3	10/2 1800	1800	1880	10/4 1880	80	51,52	52,192
10		3	5	11/2 2120	2120				54,208	
11		3	17	11/3 2160	2160				54,544	
12		3	19	11/6 2280	2280	2200	11/4 2200	-80	55,552	54,88
13		2	13	9/8 1720	1720	1880	10/4 1880	160	50,848	52,192
14								0		
15		2	18	10/3 1840	1840				51,856	
16								0		
17		1	10	9/5 1600	1600				49,84	
18		1	20	9/2 1480	1480				48,832	

SPEED AFTER THE 1ST YYIRTL1							
Anaerobic Threshold				Max. Aerobic Velocity			
	G1	G2	G3		G1	G2	G3
200m	52"	48"	44"	200m	42"	40"	38"
400m	1' 44"	1' 36"	1' 28"	400m	1' 24"	1' 20"	1' 16"
600m	2' 36"	2' 24"	2' 12"	600m	2' 06"	2' 00"	1' 54"
800m	3' 28"	3' 12"	2' 56"	800m	2' 48"	2' 40"	2' 32"
1000m	4' 20"	4' 00"	3' 40"	1000m	3' 30"	3' 20"	3' 10"



# Edzések tervezése

## 16 - 18 évesek

VERSENY IDŐSZAK

HETI EDZÉSSZÁM: 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

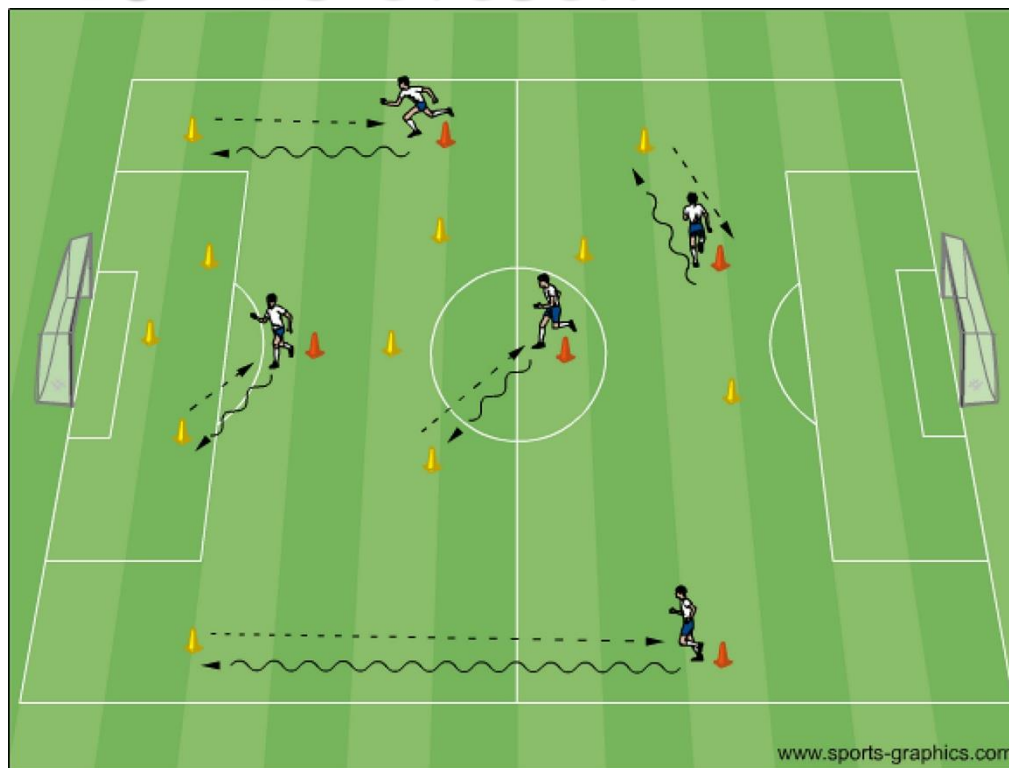
FŐ RÉSZ 1. állóképesség 15' – 20'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: interval

TÍPUS: irányított

TARTALMA: interval és szakasos futások



### 1. VARIÁCIÓ

SZÉRIA: 4

ISMÉTLÉS: 6 – 8

TERHELÉS: magas / alacsony

PIHENŐ: 1'

### 2. VARIÁCIÓ

SZÉRIA: 3 - 4

ISMÉTLÉS: 5 – 6

TERHELÉS: magas / magas

PIHENŐ: 2'

### 3. VARIÁCIÓ

SZÉRIA: 2 – 3

ISMÉTLÉS: 3 – 4

TERHELÉS: magas / magas

PIHENŐ: 2' – 3'



# Edzések tervezése

## 16 - 18 évesek

VERSENY IDŐSZAK  
HETI EDZÉSSZÁM: 4

EDZÉS IDŐTARTAM: 60'

FŐ RÉSZ 1 - állóképesség 30'

CÉL: aerob kapacitás fejlesztése

MÓDSZER: mérkőzés

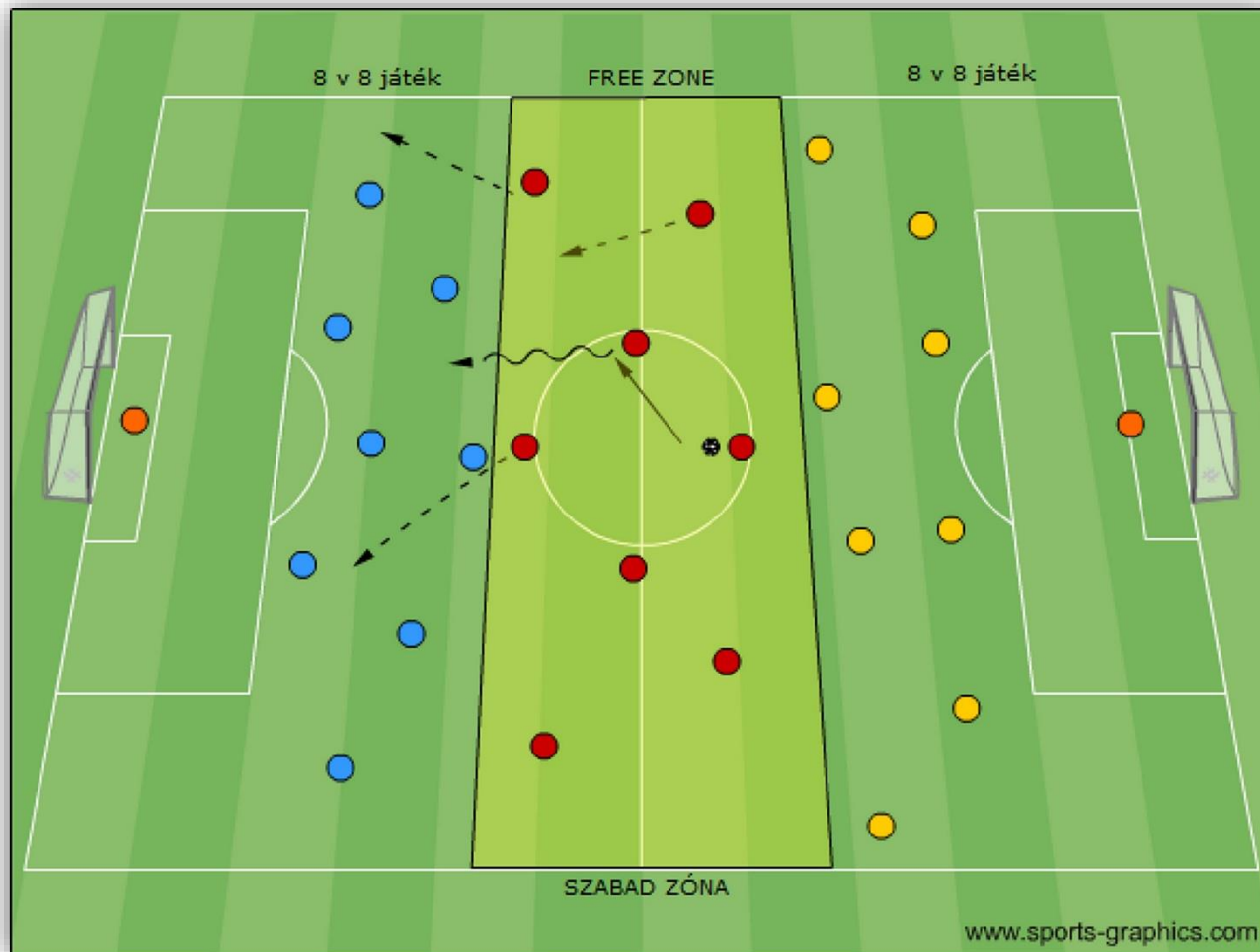
TÍPUS: mérkőzés

TARTALMA: 8v8 mérkőzés

SZÉRIA: 5 - 6;

TERHELÉS: 4' - 5';

PIHENŐ: 1' - 2';





**KÖSZÖNÖM A  
FIGYELMET!**

