

SPORTORVOSI SZEMLE

HUNGARIAN REVIEW OF SPORTS MEDICINE

55. ÉVFOLYAM 2. SZÁM (2014/2)

HU ISSN 0209-682X

TARTALOMJEGYZÉK

A SPORTORVOSI ALKALMASSÁGI ÉS SZŰRŐVIZSGÁLATOK

AZ ORSZÁGOS SPORTEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZET
SZAKMAI ÚTMUTATÓJA

BEVEZETÉS	46
I. A SPORTORVOSI VIZSGÁLAT RÉSZEI	47
II. SPORTORVOSI MINŐSÍTÉS EGYES BETEGSÉGEK/ÁLLAPOTOK SZERINT	53
1. SZ. MELLÉKLET: SPORTORVOSI VIZSGÁLATI KÉRDŐÍV	60
2. SZ. MELLÉKLET: A POZITÍV 12-ELVEZETÉSES EKG KRITÉRIUMAI	63
3. SZ. MELLÉKLET: SPORTORVOSI MINŐSÍTÉS SZEMPONTJAI CARDIOVASCULARIS BETEGSÉGEK ESETÉN ...	64
4. SZ. MELLÉKLET: A SPORTÁGAK OSZTÁLYOZÁSA KONTAKT JELLEGÜK SZERINT	80
5. SZ. MELLÉKLET: EPILEPSZIÁS SPORTOLÓ ALKALMASSÁGÁNAK ELBÍRÁLÁSA SPORTÁGAK SZERINT.....	81
IRODALOM	84

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE | CHAIRMAN OF EDITORIAL BOARD

Pavlik Gábor

FELELŐS SZERKESZTŐ | EDITOR IN CHIEF

Dobos József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG | EDITORIAL BOARD

Farkas Anna

Halasi Tamás

Hidas Péter

Jákó Péter

Martos Éva

Mikulán Rita

Pavlik Attila

Pucskó József

Radák Zsolt

TANÁCSADÓ TESTÜLET | ADVISORY BOARD

Norbert Bachl (Ausztria / Austria)

Frenkl Róbert † (Magyarország / Hungary)

Daniel Fritschy (Svájc / Switzerland)

Dusan Hamar (Szlovákia / Slovakia)

Tihanyi József (Magyarország / Hungary)

Jerzy Widuchowski (Lengyelország / Poland)

Borító fotó: © michaelponton

A fotót a morgueFile.com bocsátja rendelkezésre: <http://www.morguefile.com/archive/display/103593>

HU ISSN 0209-682X

Kiadja a Magyar Sportorvos Társaság

1123 Budapest, Alkotás út 48.

Kiadásért felel: Pavlik Gábor

A borító és a címoldal a Krea-Fitt Kft. tervének felhasználásával készült.

Tördelés, nyomdai előkészítés: S-Press Media Kft. | s-press.hu

Nyomdai munka: HVG Press Kft.

A SPORTORVOSI ALKALMASSÁGI ÉS SZŰRŐVIZSGÁLATOK

AZ ORSZÁGOS SPORTEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZET SZAKMAI ÚTMUTATÓJA

KÉSZÍTETTÉK:

- Dr. med. habil. **MARTOS ÉVA**,
*a Szakmai Kollégium Sportegészségügyi Tanácsának titkára,
a Magyar Sportorvos Társaság elnökségi tagja*
- Dr. **HALASI TAMÁS** PhD,
*a Szakmai Kollégium Sportegészségügyi Tanácsának tagja,
a Magyar Sportorvos Társaság elnökségi tagja,
az Országos Sportegészségügyi Intézet Sportsebészeti Osztály osztályvezető főorvosa*
- Dr. **JÁKÓ PÉTER** főorvos,
*Országos Sportegészségügyi Intézet,
a Magyar Sportorvos Társaság volt elnöke,
Szakmai Kollégium tanácsstag*
- Dr. **SIDÓ ZOLTÁN** PhD,
*kardiológus főorvos,
a Magyar Sportorvos Társaság vezetőségi tagja*
- Dr. **SCHISZLER GÁBOR**,
*az Országos Sportegészségügyi Hálózat vezető főorvosa,
a Magyar Sportorvos Társaság vezetőségi tagja*

A munkában részt vett az Országos Sportegészségügyi Intézet minden szakterületének vezető főorvosa, a Magyar Sportorvos Társaság Elnöksége és Vezetősége, valamint tanácskozási joggal az Országos Sportegészségügyi Hálózat minden orvosa.

Az útmutató a korábbi szakmai irányelv alapján készült: *Sportorvosi alkalmassági és szűrővizsgálatok. Szakmai irányelv. Készítette a Sportegészségügyi Szakmai Kollégium munkacsoportja. Budapest, 2005 (1).*

A szakmai útmutatót a Szakmai Kollégium Sportegészségügyi Tagozata 2014. október 2-i ülésén hagyta jóvá.

BEVEZETÉS

A sportorvosi alkalmassági- és időszakos szűrővizsgálatok célja a betegségek, sérülések, illetve az ezekre hajlamosító kockázati tényezők kiszűrése, azon elváltozások felismerése, amelyek megléte esetén a versenyszerű sport illetve egy adott sportág folytatása egészségkárosító hatású lehet. Alapvető célja tehát a sportoló egészségének védelme.

Ezen vizsgálatokat az Országos Sportegészségügyi Intézet irányítása alatt álló Országos Sportegészségügyi Hálózat sportorvosai végzik 16 éven aluli versenyzőnél félévente, 16 év felett évente. A sportorvosi vizsgálatokat úgy kell időzíteni, hogy legalább 6 hét legyen a verseny előtt az esetlegesen szükséges gyógykezelésre. Versenyezni – néhány sportág kivételével – csak érvényes sportorvosi engedéllyel lehet.

A szakmai protokoll tartalmazza a sportorvosi vizsgálat részeit az egyes sportágakban, a sportorvosi minősítés szempontjait egyes betegségek, kórállapotok szerint. Utóbbin belül jelentőségénél fogva kiemelt részletességgel tárgyalja a cardiovascularis betegségeket.

A sportágak különböző típusú osztályozásait tartalmazó táblázatok elősegítik a lehető legtöbb szempontot figyelembe vevő mérlegelés alapján történő elbírálást.

Helyesbítés a Sportorvosi Szemle 55/2-es számában megjelent Sportorvosi alkalmassági szűrővizsgálatok ajánlásában

Az Országos Sportegészségügyi Intézet 2014-ben elkészített szakmai útmutatóját a Szakmai Kollégium Sportegészségügyi Tagozata 2014. október 2-i ülésén hagyta jóvá. Ebben új ajánlasként szerepel (fenti lapszámunk 46. oldalán), hogy a 16. életévüket betöltött sportolók szűrővizsgálatát évenként elegendő elvégezni. Ez ellentmond a 215/2004-es Kormányrendelettel, amely a fiatalkorúság határát 18. életév betöltésében jelöli meg. Mivel a Sportegészségügyi Szakmai Kollégium nem írhatja felül a kormányrendeletet, dr Soós Ágnes, az OSEI főigazgatója ezt a rendelkezést 2015.02.01.-i hatállyal felfüggesztette, egyszersmind tárgyalásokat kezdeményezett az illetékes szervekkel a kérdés rendezésére. A főigazgató asszony a fentiekről az Országos Sportegészségügyi Hálózat munkatársait körlevélben tájékoztatta. Lapzártakor az érvényes rendelkezések szerint 18 év alatt 6 hónapig, 18 – 65 év között 12 hónapig, 65 év felett szintén 6 hónapig érvényes a versenyzési engedély.

I. A SPORTORVOSI VIZSGÁLAT RÉSZEI

Sportágtól függetlenül kötelező eleme a sportorvosi alkalmassági- és szűrővizsgálatnak (15) az anamnézis felvétele, a fizikális vizsgálat, a 12 elvezetéses EKG, valamint a vizeletvizsgálat, melyeket minden egyes alkalommal el kell végezni.

ANAMNÉZIS

Az anamnézis felvétele a sportorvosi vizsgálat egyik legfontosabb része. A kérdőív gondos – 18 év alatt szülői segítséggel történő – kitöltése lehetővé teszi az egészségügyi problémák 75%-ának kiszűrését.

Az anamnesticus kérdéseket tartalmazó sportorvosi vizsgálati kérdőívben feltett kérdések (1. sz. melléklet) a sportoló egészségi állapotára, a családi anamnézisére, a kockázati tényezőkre, illetve a sportolást és a sportteljesítményt esetlegesen befolyásoló panaszokra vonatkoznak.

A kitöltött kérdőívet a fizikális vizsgálat előtt tekintse át a vizsgáló sportorvos, a sportolóval egyeztesse a pontosításra szoruló kérdéseket, illetve igen válaszok esetén döntsön a kiegészítő szakvizsgálatok szükségességéről.

FIZIKÁLIS VIZSGÁLAT

A fizikális vizsgálat részei a következők: testalkat, szájüreg (nyelv, fogazat, garatképletek), nyirokcsomók, tüdő, szív-, keringés, has (rezisztencia, nyomásérzékenység, máj, lép, vese), bőr, mozgásszervek, idegrendszer és szem vizsgálata.

A sportorvoslás szempontjából specifikus elemeket részletesebben tárgyaljuk, egyebekben utalunk a tankönyvekre, illetve egyes társszakmák módszertani leveleire (1, 3, 16, 17).

TESTALKAT

A testtömeg és testmagasság vizsgálata hitelesített eszközökkel történjen. Gyermekeknél a megfelelő percentilis értékekhez (17) viszonyítunk, felnőttek esetében a testtömegindex (BMI) csak szabadidő sportolóknál használható viszonyítási alapként. Súlycsoportos sportágakban törekedni kell arra, hogy a mérlegelés előtti fogyasztás ne haladja meg a testsúly 3%-át. Versenysportban lehetőség szerint határozzuk meg a testösszetételt kaliperrel vagy egyéb, a zsír% becslésére alkalmas eszközzel, mivel a zsír-izom arány fontos teljesítmény-összetevő. A 12%-nál kisebb érték nőknél, illetve az 5%-nál kisebb érték férfiaknál az egészségre káros hatású.

SZÍV-, KERINGÉSI RENDSZER

→ VÉRNYOMÁS

A vérnyomást ülő helyzetben mérjük. Megfelelő méretű mandzsetta használata alapvető, a standard méretnél kisebb (gyermekek), ill. nagyobb (testépítők, súlyemelők stb.) méretű mandzsetta is rendelkezésre kell, álljon.

Gyermekeknél a percentilis táblához viszonyítunk, felnőtteknél a 139 Hgmm feletti systolés és/vagy 89 Hgmm feletti diastolés értékeket tekintjük magas vérnyomásnak. Amennyiben az első mérés ezt az értéket meghaladja, 5, ha akkor is, újabb 10 perc elteltével ismételt mérést végzünk. Első alkalommal észlelt magas vérnyomás érték esetén három eltérő időpontban egy-egy hét különbséggel ismételt vérnyomásmérést végzünk, és ha a három mérés átlaga nagyobb, mint 139 és/vagy 89 Hgmm, a hypertonia diagnózisa felállítható.

Enyhe hypertonia esetén, (140-159 Hgmm systolés és/vagy 90-99 Hgmm diastolés érték) – amennyiben az anamnézis, a szemészeti és a vizeletvizsgálat eredménye és a 12 elvezetéses EKG negatív – a sportoló ideiglenesen versenyzési engedélyt kaphat. A további teendőt a három ismételt mérés eredménye határozza meg. Középsúlyos, ill. súlyos hypertonia esetén a kivizsgálásig a sportoló nem versenyezhet, nem alkalmas.

→ PULZUS

A radiális pulzus tapintása alapján tájékozódunk a pulzusszámról, minőségéről és a szív működés ritmusáról.

→ SZÍV

A szív hallgatósága fekvő és ülő vagy álló helyzetben történik a konvencionális hallgatósági helyeken. A különböző testhelyzetekben történő hallgatóság diagnosztikus segítséget nyújthat. Álló helyzetben a hypertrophiás cardiomyopathiára (HCM), a mitralis prolapsus szindrómára (MPS) jellemző zörej felerősödik, míg az aorta stenosis (AS) zöreje nem változik, vagy elhalkul. Guggoló testhelyzetben felerősödik az AS, mitralis regurgitatio és az aorta insufficiencia zöreje, míg a HCM és MPS zöreje elhalkul. A Valsalva- manőver további diagnosztikus segítséget jelent, megerősítve az álló helyzetben észlelt hallgatósági eltéréseket. Megjegyzendő, hogy az ártatlan (accidentalis) zörejek intenzitása Valsalva- manőverrel, ill. álló testhelyzetben csökken, míg guggolással fokozódik. A serdülőkorban gyakran hallható accidentalis zörej, amely nem az előbbieket szerint változik, illetve, ha valamilyen cardialis panasz van az anamnézisben vagy hirtelen szívhalál a családi anamnézisben – további vizsgálatokat tesz szükségessé (6, 9, 14).

TÜDŐ

A tüdő fizikális vizsgálata nyugalomban alkalmas lehet az asthma bronchiale diagnosztizálására, a terhelés indukálta bronchospasmus (EIB), illetve asthma (EIA) diagnózisának felállítására azonban nem alkalmas. Ehhez provokációs tesztekre van szükség. Amennyiben a sportorvosi vizsgálati kérdőív alapján felvetődik az EIA vagy EIB gyanúja, pulmonológiai konzílium szükséges. Megjegyzendő, hogy nemzetközi szintű versenyzőknél az elvégzendő provokációs tesztek körét, illetve a diagnózis felállításához szükséges minimális eltérés nagyságát a Doppingellenes Világügynökség (WADA) határozza meg. Bármely asthma elleni készítmény alkalmazása csak az aktuális doppinglista alapján lehetséges TUE (terápiás kivétel) igazolás mellett.

MOZGÁSSZERVEK

A fizikális vizsgálathoz tartozik az általános mozgásszervi vizsgálat, amely alkalmas az ízületi mozgásterjedelem (ROM), az izomerő, az oldali aszimmetria, a duzzanat és egyéb alaki eltérések, valamint a jelentős sérülések megítélésére. Alapvető részei a következők:

1. Megtekintés, amely során a sportoló a vizsgálóval szemben áll (törzs, végtagok szimmetriája)
2. A fej előre, hátra, oldalra hajlítása, forgatása (nyaki gerinc, ROM)
3. A vállak emelése ellenállással szemben (izomerő, m. trapezius)
4. A karok abdukciója ellenállással szemben (izomerő, m. deltoideus)
5. A karok ki- és berotációja (ROM, vállízület)
6. Könyök flexió-extenzió (ROM, könyök)
7. A könyök pronációja és szupinációja (ROM, könyök és csukló)
8. Kezek ökölbe szorítása, majd az ujjak szétterpesztése (ROM, kéz és ujjak)
9. A sportoló megtekintése háttal a vizsgálónak (törzs szimmetriája, végtagok)
10. Hátrahajlás egyenes térd mellett (spondylolysis, spondylolisthesis)
11. Előrehajlás egyenes térd mellett a vizsgálónak háttal, majd szemben (ROM, háti és lumbosacralis gerinc, gerinc görbületek, térdhajlítók tónusa)
12. Alsó végtagok megtekintése, miközben a sportoló zárt lábbal szemben áll a vizsgálóval, megfeszítve a combizomzatot (quadriceps tónus, szimmetria)
13. Törpejárás 4 lépés (csípő-, térd-, boka ROM, izomerő, egyensúly)
14. Lábujjra, majd sarokra állás háttal a vizsgálónak (szimmetria, izomerő, egyensúly)

Az általános mozgásszervi vizsgálat nem alkalmas azonban a specifikus diagnózis felállítására és a sérülés súlyosságának megítélésére.

Korábbi sérülés, illetve az általános mozgásszervi vizsgálat során talált eltérés /fájdalom, ízületi instabilitás, gyengeség, atrófia, stb./ esetén ortopéd (traumatológiai) szakorvosi konzílium szükséges.

A versenysport megkezdésekor minden sportágban ortopéd (traumatológiai) szakvizsgálat szükséges.

IDEGRENDSZER

Az ínreflexek, az egyensúly vizsgálata (Romberg, nehezített Romberg) minden alkalommal elvégzendő. A következő táblázatban megjelölt sportágakban neurológiai szakvizsgálat is szükséges a sportorvosi vizsgálat részeként.

SZEM

Minden sportolónál a versenyzés megkezdése előtt kötelező a szem vizsgálata. Ezen belül a látásélesség (visus) vizsgálata mindkét szemem, valamint a pupillák összehasonlító vizsgálata elvégzendő. Amennyiben ez nem lehetséges, illetve a vizsgálat során a visus nem 1/1, valamint a kérdőív releváns kérdéseire adott igen válasz esetén szemészeti szakvizsgálat kötelező. Bizonyos sportágakban (lásd táblázat) a versenyzés megkezdése előtt szemész szakorvosi vizsgálat szükséges.

EKG

12 elvezetéses EKG a sportorvosi vizsgálat kötelező része. Amennyiben a sportorvosi rendelőben EKG nem biztosított, a sportolót EKG vizsgálatra irányítjuk.

Az EKG görbe értékelésének alapvető szempontjait ld. a 2. sz. mellékletben (6, 7, 9, 11).

VIZELETVIZSGÁLAT

A vizeletvizsgálat – amennyiben a feltételek adottak – történhet a sportorvosi rendelőben illetve a feltételek hiányában a sportolót laboratóriumba utaljuk. A vizsgálatot lehetőség szerint a reggeli első vizeletből végezzük illetve végeztessük. Amennyiben a vizsgálat eredménye kóros, annak ismétlése minden esetben reggeli első (nőknél középsugár) vizeletből történjen. A teljes vizeletvizsgálat kötelező eleme a gyorsesztes tájékozódó vizsgálaton túlmenően a mikroszkópos üledékvizsgálat is.

SPORTORVOSI VIZSGÁLAT RÉSZEI AZ EGYES SPORTÁGAKBAN

Sportágcsoportok ABC sorrendben	Anamnézis	Fiz. vizsg.	12elv. EKG	Vizelet	Szakorvosi vizsgálatok			
					Szemészet ¹	Orr-fül-gégészet ²	Neurológia ³	Ortopédia ⁴
Asztalitenisz	×	×	×	×	×			×
Atlétika (dobószámok, hét- és tízpróba)	×	×	×	×	×			×
Atlétika (futás, gyaloglás)	×	×	×	×				×
Atlétika (ugrószámok)	×	×	×	×				×
Autó-motorsport	×	×	×	×	×	×	×	×
Baranta*	×	×	×	×	×		×	×

Sportágcsoporthok ABC sorrendben	Szakorvosi vizsgálatok							
	Anamnézis	Fiz. vizsg.	12elv. EKG	Vizelet	Szemészet ¹	Orr-fül-gégészet ²	Neurológia ³	Ortopédia ⁴
Baseball, softball	x	x	x	x	x			x
Birkózás*	x	x	x	x	x		x	x
Búvár (40 m-ig)	x	x	x	x		x		x
Curling	x	x	x	x				x
Erőemelés, szkander	x	x	x	x	x			x
Evezés	x	x	x	x				x
Fallabda	x	x	x	x	x			x
Floorball	x	x	x	x	x			x
Frizbi	x	x	x	x	x			x
Gyepplabda	x	x	x	x	x			x
Hegy- és sportmászás	x	x	x	x	x	x		x
Íjászat	x	x	x	x	x			x
Jégkorong	x	x	x	x	x			x
Judo*	x	x	x	x	x		x	x
Kajak-kenu	x	x	x	x				x
Karate*	x	x	x	x	x		x	x
Kempo*	x	x	x	x	x		x	x
Kendo (Iaido, Jodo)*	x	x	x	x	x		x	x
Kerékpársportok	x	x	x	x				x
Kevert küzdősportok (MMA)*	x	x	x	x	x		x	x
Kézilabda	x	x	x	x	x			x
Kick-box*	x	x	x	x	x		x	x
Korcsolya	x	x	x	x				x
Korfbal	x	x	x	x	x			x
Kosárlabdázás	x	x	x	x	x			x
Kung-Fu*	x	x	x	x	x		x	x
Kutyasportok	x	x	x	x	x			x
Labdarúgás	x	x	x	x	x			x
Lábtenisz	x	x	x	x				x
Lovassportok	x	x	x	x	x			x
Lövészet	x	x	x	x	x			x
Műugrás	x	x	x	x	x	x		x
Nanbudo*	x	x	x	x	x		x	x
Ökölvívás*	x	x	x	x	x		x	x

Sportágcsoporthoz ABC sorrendben	Szakorvosi vizsgálatok							
	Anamnézis	Fiz. vizsg.	12elv. EKG	Vizelet	Szemészet ¹	Orr-fül-gégészeti ²	Neurológia ³	Ortopédia ⁴
Öttusa	x	x	x	x	x	x		x
Ritmikus gimnasztika	x	x	x	x				x
Rögbi	x	x	x	x	x			x
Röplabda	x	x	x	x	x			x
Sárkányhajó	x	x	x	x				x
Sífutás, biatlon	x	x	x	x	x			x
Síugrás, alpesi sí, bób, szánkó	x	x	x	x	x			x
Snowboard	x	x	x	x	x			x
Súlyemelés*	x	x	x	x	x			x
Szumó*	x	x	x	x	x		x	x
Szörf	x	x	x	x				x
Tájékozódási futás	x	x	x	x				x
Táncsportok	x	x	x	x				x
Taekwon-do*	x	x	x	x	x		x	x
Teke, bowling	x	x	x	x				x
Tenisz	x	x	x	x	x			x
Testépítés, fitness	x	x	x	x				x
Tollaslabda	x	x	x	x	x			x
Torna, gumiasztal	x	x	x	x				x
Triatlon	x	x	x	x		x		x
Ugrókötelezés	x	x	x	x				x
Úszás	x	x	x	x		x		x
Vitorlázás	x	x	x	x				x
Vívás	x	x	x	x	x			x
Vízilabda	x	x	x	x	x	x		x
Vízisí, wakeboard, hullámlovaglás, kite-surf	x	x	x	x	x			x

1. A megjelölt sportágakban a versenysport megkezdése előtt, illetve ezt követően 16 éves korig és 35 éves kor felett évente szemészeti szakvizsgálat szükséges. 16 és 35 éves kor között két évente elegendő a szemészeti szakvizsgálat.
 2. A megjelölt sportágakban a versenysport megkezdése előtt orr-fül-gégészeti szakvizsgálat szükséges.
 3. A megjelölt sportágakban a versenysport megkezdése előtt, illetve ezt követően 16 éves korig és 35 éves kor felett évente neurológiai szakvizsgálat szükséges. 16 és 35 éves kor között két évente elegendő a neurológiai szakvizsgálat.
 4. A megjelölt sportágakban a versenysport megkezdése előtt ortopéd (traumatológiai) szakvizsgálat szükséges.
- * A csillaggal jelölt sportágakban (kivéve harcművészeti sportágak formagyakorlat ágai) alkalmassági vizsgálat – mely versenyzésre nem jogosít – kell, hogy megelőzze az időszakos sportorvosi szűrővizsgálatot. A két azonos protokoll szerint végzett vizsgálat között eltelt minimális időszak, az ún. kivárási idő, mely a sportág technikai elemeinek elsajátítását célozza:

	<i>Alkalmas:</i>	<i>Versenyezhet:</i>	<i>Kivárási idő:</i>
Baranta	8. naptári évtől	10. naptári évtől	6 hónap
Birkózás	8. naptári évtől	10. naptári évtől	6 hónap
Judo	8. naptári évtől	10. naptári évtől	6 hónap
Karate	6. naptári évtől	7. naptári évtől	1 év
Kempo	5. naptári évtől	6. naptári évtől	5-8 éves korig 6 hónap, 8 év fölött 1 év
Kendo (Iaido, Jodo)	6. naptári évtől	7. naptári évtől	1 év
Kevert küzdősportok (MMA)	17. naptári évtől	18. naptári évtől	1 év
Kick-box	7. naptári évtől	8. naptári évtől	1 év
Kung-Fu	6. naptári évtől	7. naptári évtől	1 év
Nanbudo	7. naptári évtől	8. naptári évtől	1 év
Ökölvívás	10. naptári évtől	13. naptári évtől	6 hónap
Súlyemelés	10. naptári évtől	13. naptári évtől	3 hónap
Szumó	8. naptári évtől	10. naptári évtől	6 hónap
Taekwon-do	6. naptári évtől	7. naptári évtől	1 év

SPORTORVOSI VIZSGÁLAT 35 ÉVES KOR FELETT

1. A 35 év feletti sportolók évenkénti sportorvosi vizsgálatának részei a következők: kérdőíves anamnézis, fizikális vizsgálat (vérnyomásmérés, testsúly, testmagasság, BMI meghatározás), vizeletvizsgálat, 12 elvezetési nyugalmi EKG, és vérvizsgálat (teljes vérkép, vércukor, össz-koleszterin, triglicerid, húgysav, GFR).
2. Cardiovascularis rizikófaktorok fennállása esetén (emelkedett koleszterin, szisztémás magas vérnyomás, diabetes mellitus, elhízás (35 feletti BMI), dohányzás (múltbéli is), coronaria betegség gyanúja, valamint elsőfokú rokonokban 50 éves kor alatt előfordult hirtelen szívhalál, szívinfarktus és cerebrovascularis esemény, perifériás érbetegség) kardiológiai szakvizsgálat szükséges. A kardiológiai szakvélemény birtokában bírálja el a sportorvos az alkalmasságot az érvényben lévő szabályozók szerint.
3. 65 éves kor felett minden sportolónál a sportorvosi vizsgálatot félévente kell elvégezni az 1. pontban részletezettek szerint. Rizikófaktorok hiánya esetén is a kardiológiai szakvizsgálat évente kötelező.

II. SPORTORVOSI MINŐSÍTÉS EGYES BETEGSÉGEK/ÁLLAPOTOK SZERINT

A versenyzési engedély megadásakor – betegségek vagy kóros állapotok esetén – a sportorvosnak több szempontot kell mérlegelnie:

- az észlelt elváltozás fokozza-e a sportoló sérülésének vagy egyéb betegségének kockázatát?
- veszélyezteti-e környezetét, sporttársait?
- ha megfelelő kezelésben részesült, biztonságosan sportolhat-e?
- bizonyos feltételek mellett sportolhat/versenyezhet-e addig is, amíg nem tekinthető gyógyultnak?
- ha bizonyos sportágak űzése kockázatos, mely sportágak javasolhatók?
- mely esetekben nem javasolható semminemű sporttevékenység?

Mindezek figyelembe vételével a sportorvos döntése a jelenlegi rendelkezések értelmében lehet:

ALKALMAS / VERSENYEZHET

vagy

NEM ALKALMAS / NEM VERSENYEZHET

Ez a két alternatíva valójában árnyaltabban értelmezendő:

- az alkalmas/versenyezhet – korlátozás nélkül,
- alkalmas/versenyezhet, de javasolt kezelés, vagy kontroll (pl. vérnyomás ellenőrzése 1 hónap múlva),
- nem alkalmas/nem versenyezhet – esetleges további vizsgálatok, kezelés vagy rehabilitáció után lehetséges újabb döntés,
- nem alkalmas/nem versenyezhet – bizonyos sportágakra vonatkozóan végleges döntés.

Végleges eltiltás esetén a sportorvos a sportági szakszövetséget az Országos Intézeten keresztül értesíteni köteles.

A következőkben bal oldalon tüntetjük fel a betegségeket csoportonként, míg a jobb oldalon található a válasz a kérdésre: adott betegség/állapot mellett a sportoló alkalmas, illetve versenyezhet-e. A válasz lehet „IGEN” „NEM”, és „EGYÉNI ELBÍRÁLÁS” azokban az esetekben, amikor az elbírálás több tényező függvénye lehet (betegség stádiuma, jellege, sportág) és esetleges szakorvosi vélemény figyelembe vétele szükséges.

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

HEVENY BETEGSÉGEK, LÁZ	
Gyógyulásig minden esetben a versenyzéstől eltiltva.	NEM
FERTŐZŐ BETEGSÉGEK	
<ul style="list-style-type: none"> → Kiütéssel járó fertőző betegségek → Hasmenéssel járó fertőző betegségek → Egyéb fertőző betegség 	NEM
Gyógyulásig minden esetben a versenyzéstől eltiltva.	
CARDIOVASCULARIS BETEGSÉGEK	
A cardiovascularis betegségek csoportjában a sportorvos döntését meghatározza, hogy adott kórkép romlása várható-e a versenyzéssel járó fizikai aktivitástól, illetve mennyiben jelenti a hirtelen szívhalál kockázatát (6, 14).	
Carditis esetében semmiféle sportolás nem engedélyezhető. Cardiovascularis betegségek esetében jelenleg a 36. Bethesda Konferencia irányelvei (18) tekinthetők mérvadónak (ld. 3. sz. melléklet).	

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

<ul style="list-style-type: none"> → Veleszületett szívbetegségek → Szerzett szívbillentyű betegségek → Mitralis prolapsus szindróma → Marfan- szindróma → Hipertónia → Coronaria betegségek → Aritmiák → Commotio cordis 	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
<ul style="list-style-type: none"> → Carditisek → Hypertrophiás cardiomyopathia és egyéb cardiomyopathiák 	NEM
<p>LÉGZŐRENDSZER BETEGSÉGEI</p> <p>A légzőrendszer betegségei közül sportolók esetében az asthma bronchiale, illetve a terhelés által kiváltott asthma (EIA) vagy bronchospasmus (EIB) tekinthető leggyakoribbnak, kezelésük esetében tekintettel kell lenni a mindenkor érvényes doppingellenőrzési szabályzatokra. Megfelelő kezelés mellett a versenyzési engedély korlátozás nélkül megadható (13, 19)</p> <p>Emphysema, chronicus bronchitis vagy bronchiectasia általában idősebb korban fordul elő, amennyiben versenyzőről van szó, a versenyzés engedélyezése a sportág jellege, az egyén aktuális állapota (terhelhetősége) és esetleges szakorvosi (pulmonológus) vélemény alapján dönthető el.</p> <p>Spontán vagy traumás pneumothorax (ptx) esetén a teljes gyógyulásig sportolás/versenyzés nem engedélyezhető (10, 19). Ismétlődő – kettő vagy több – spontán ptx. előfordulásakor a versenyzés folytatása kontakt, közepesen kontakt sportágban (ld. 4. sz. melléklet) nem engedélyezhető, amennyiben sportága non-kontakt, az elbírálás elsősorban a sportág és a megterhelés mértékének függvénye.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> → Asthma bronchiale, EIA 	IGEN
<ul style="list-style-type: none"> → Emphysema → Krónikus obstruktív légúti betegségek (COPD) → Ptx → Bronchiectasia 	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
<p>ANYAGCSERE-, TÁPLÁLKOZÁSI BETEGSÉGEK</p> <p>1. vagy 2. típusú cukorbetegség esetében elméletileg valamennyi sportág űzése engedélyezhető, amennyiben a szénhidrát anyagcsere megfelelően kontrollált.</p> <p>A diabetes mellitus szövődményei esetleges további vizsgálatokat tesznek szükségessé, miután meglettük befolyásolhatja a sportorvos döntését. Koszorúérbetegség esetén az elbírálás szempontjai meg egyeznek az ischaemiás szívbetegségnél leírtakkal. Retinopathia megléte fokozhatja a retina ablatio, vagy üvegtesti vérzés veszélyét, ezért kontakt sport illetve olyan sportág, amely vérnyomásemelkedést provokál (pl. súlyemelés) nem engedélyezhető. Nagy intenzitású és időtartamú fizikai aktivitással járó sporttevékenység nem ajánlható nephropathia, perifériás vagy autonóm neuropathia esetében sem.</p> <p>Hypoglycaemia veszélye miatt olyan sportágak, mint pl. sziklamászás, ejtőernyőzés, sárkányrepülés, könnyűbúvár sport, barlangászat nem javasolhatók.</p> <p>A szénhidrátbevitel, insulinkezelés és a fizikai aktivitás – edzés, versenyzés – összehangolása szoros együttműködést kíván a sportolótól, diabetológustól és a sportorvostól.</p> <p>Bulimia vagy anorexia nervosa fennállása szakorvosi (pszichiáter) véleményezést tesz szükségessé a versenyzési engedély megadása előtt. Sportoló nőknél tapasztalható elégtelen táplálkozás mellett kialakuló osteopenia/osteoporosis, amenorrhoea (female athlete triade) kezelést igényel, és az állapot rendezéséig versenyzés nem engedélyezhető.</p> <p>Obes sportolók veszélyeztetettek hipertónia kialakulása, esetleges hőártalomra való hajlam miatt, ugyanakkor a sportolás számukra számos előnnyel jár.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> → Diabetes mellitus 	IGEN
<ul style="list-style-type: none"> → Táplálkozási zavarok (anorexia nervosa, bulimia) → Obesitas → Pajzsmirigy betegségek → Egyéb endokrinológiai kórképek 	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

GASTROENTEROLÓGIAI BETEGSÉGEK

Oesophagitis és reflux betegség esetén versenyzés engedélyezhető. Ulcus ventriculi és duodeni megfelelő kezelés mellett gyógyul, azonban gyógyulásig versenyzés nem engedélyezett. Crohn-betegség és colitis ulcerosa aktív szakában sporttevékenység nem ajánlható. Diarrhoea a kiváltó októl függetlenül fokozza a dehidráció veszélyét, ezért megszüntéig versenyzés tilos.

Splenomegalia oka leggyakrabban mononucleosis infectiosa. A betegség lezajlását követően versenyzés csak a splenomegalia megszűnte esetén engedélyezhető, az esetleges lépruptura veszélye miatt. Hepatomegalia akut kialakulása többnyire hepatitis következménye, de lehet mononucleosis is a kép háttérében. Teljes gyógyulásig, illetve a hepatomegalia megszűntéig a ruptura veszélye miatt a sportoló nem edzhet, nem versenyezhet. Idült hepato-, vagy splenomegalia egyéni elbírálást tesz szükségessé, figyelembe véve a megnagyobbodás mértékét, a betegséget és a sportágat.

Krónikus pancreatitis fennállta versenyszerű sportolást nem tesz lehetővé.

Hasfali sérv esetén kontakt, közepesen kontakt sportágakban javasolt a műtéti megoldás, és ezt követő 6 héttel adható versenyzési engedély.

→ Oesophagitis, reflux betegség	IGEN
→ Ulcus ventriculi → Ulcus duodeni	NEM
→ Crohn-betegség → Colitis ulcerosa	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
→ Gastrointestinalis vérzés → Diarrhoea → Hepato-, splenomegalia → Krónikus pancreatitis	NEM
→ Hernia	IGEN

VESE ÉS HÚGYÚTI BETEGSÉGEK

Akut glomerulonephritis versenyzési tilalmat jelent, míg krónikus glomerulonephritis mellett alacsony dinamikus és statikus terhelést jelentő sportág engedélyezhető. Nephrosis esetében versenyzés/sportolás nem engedélyezhető, hasonlóan idült veseelégtelenségben sem. Húgyúti fertőzések nem jelentenek kizáró okot, azonban a gyógyulásig fizikai kímélet javallt. Az egyik vese hiánya esetén a meglévő vese sérülésének kockázata miatt kontakt, közepesen kontakt sportágakban a versenyzés nem engedélyezhető.

→ Krónikus glomerulonephritis	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
→ Nephrosis → Idült veseelégtelenség	NEM
→ Húgyúti fertőzések	IGEN
→ Egyik vese hiánya	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

NŐI ÉS FÉRFI NEMI SZERVEK

Az egyik here hiánya kontakt sportágakban elméleti kockázatot jelent a maradó here sérülése esetén. Ilyen jellegű sérülés statisztikai előfordulása igen alacsony, herevédő alkalmazásával kivédhető. Kontakt, közepesen kontakt sport üzése esetén a sportolót tájékoztatni szükséges a herevédő viseléséről, illetve spermabank igénybevételének lehetőségéről.

Az ovariumok sérülése gyakorlatilag kizárható, ezért egyik ovarium hiánya nem kizáró ok.

Terhesség esetében kontakt, közepesen kontakt sport nem engedélyezhető.

→ Egyik here hiánya, cryptorchismus → Egyik ovarium hiánya	IGEN
→ Terhesség	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

NEUROLÓGIAI BETEGSÉGEK

Koponya- és gerintrauma utáni állapotban versenyzési engedély adható neurológiai szakvéleménytől és sportágtól függően.

Commotio cerebri esetén a versenyzés a commotio súlyosságától függően (5, 8) engedélyezhető: enyhe esetben 24 óra múlva, mérsékelt és súlyos esetben 2 hét panaszmentesség esetén 14, illetve 28 nap után.

Epilepszia kizáró ok extrém kockázatú sportágakban, a versenyzési engedély megadható alacsony kockázatú sportág esetén, közepes kockázatú sportágaknál egyéni elbírálás szükséges (ld. 5. sz. melléklet).

Migrén aurával és szövődményes migrénformák elbírálása azonos az epilepsziával, mivel szintén veszélyeztető állapotot okozhat és a roham váratlan, nem megelőzhető. (ld. 5. sz. melléklet)

Agyi aneurysmák, egyéb érfejlődési rendellenességek esetén csak alacsony statikus és dinamikus terhelésű sportágak engedélyezhetők. (ld. 3. sz. melléklet)

TIA (Transient Ischemic Attack) és stroke utáni állapotban a neurológiai status és a sportág ismeretében dönthető el a versenyzési engedély megadása. Alacsony dinamikus és statikus terhelést jelentő sportág (ld. 3. sz. melléklet) engedélyezhető.

Pszichiátriai kórképek igen sokfélék lehetnek, a versenyzési engedély csak pszichiátriai szakvélemény birtokában dönthető el.

→ Koponya-, gerintrauma utáni állapot EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

→ Commotio cerebri NEM

→ Epilepszia
→ Migrén
→ Agyi aneurysmák, egyéb érfejlődési rendellenességek
→ TIA utáni állapot
→ Stroke utáni állapot
→ Pszichiátriai kórképek EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

MOZGÁSSZERVI BETEGSÉGEK, SÉRÜLÉSEK

Gerinc

A gerinc betegségei közül a discus hernia és a spondylolysis minden esetben egyéni elbírálást igényel, amelynek alapja az ortopéd és/vagy neurológiai szakvélemény, de a sportág jellegét és az életkort is figyelembe kell venni.

→ Discus hernia
→ Spondylolysis EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

Radiológiai vizsgálattal igazolt spondylolisthesis esetén a legfontosabb elbírálási szempont a csigolyacsúszás mértéke és progressziója. Igazolt scoliosisnál és Scheuermann-betegségnél, amennyiben progresszió bizonyított, versenyzés nem engedélyezhető. Mindhárom említett betegségnél a 14 évesnél fiatalabb életkor és a sportág az elbírálás további két fő szempontja. Amennyiben a progresszió még nem eldönthető, a sportoló tünet és panaszmentes, versenyzés engedélyezhető, de ellenőrzési kötelezettséggel.

→ Spondylolisthesis NEM
(progreáló forma
vagy 14 év alatt)

→ Scoliosis
→ Scheuermann- betegség EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
(nem progreáló)

Akut sérülések

Akut sérülések gyógyulásáig versenyzés nem engedélyezett. Kivételes esetekben (pl. lábujjtörés, enyhe izomsérülés nem terhelt végtagon stb.), és ha a gyógyulás nem egyértelmű, kezelőorvosi szakvélemény bekérése indokolt.

→ Csonttörések
→ Ficamok
→ Szalagsérülések
→ Izom-ínsérülések
→ Meniscus sérülések NEM
(gyógyulásig)

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

<p>Egyéb csont- ízületi betegségek A teherviselő porc felszín igazolt károsodása (chondromalacia, osteochondritis) esetén, ha progresszió bizonyított és/vagy további romlás várható, valamint 14 éves kor alatt versenyzési engedély nem adható. Eredményes gyógykezelés után, a kezelőorvos szakvéleménye alapján egyéni az elbírálás.</p>	
→ Teherviselő porc felszín károsodása	NEM (progreáló forma vagy 14 év alatt) EGYÉNI ELBÍRÁLÁS (14 év felett)
<p>Krónikus ízületi instabilitásnál az instabilitás mértéke és a sportág jellege alapján egyéni az elbírálás. Habitális és recidív ficamok esetén versenyzés nem engedélyezhető, sikeres gyógykezelés után a kezelőorvos véleményének figyelembe vételével engedély adható.</p>	
→ Krónikus ízületi instabilitás	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
→ Habitális és recidív ficamok	NEM
<p>Fejlődési rendellenességek és juvenilis osteochondrosisek (pl. Schlatter-Osgood) esetében az ortopéd szakvélemény a döntés alapja, de utóbbinál a sportágat és az életkort is figyelembe kell venni. Arthrosis esetén az ortopéd szakvélemény, az érintett ízület, az életkor és a sportág jellege alapján egyéni az elbírálás.</p>	
→ Fejlődési rendellenességek → Juvenilis osteochondrosisek → Arthrosis	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
<p>A krónikus túlterheléses sérülések (pl. bursitis, tendinosis, insertiopathia) nagy száma és változatossága miatt az elbírálás egyéni.</p>	
→ Krónikus túlterheléses sérülések	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
<p>HÆMATOLÓGIAI BETEGSÉGEK A haemorrhagiás diathesisek, kóros vérzés hajlam oka lehet kóros érrendszeri állapot, thrombocytá defektus, illetve plasma faktor defektus. Kezelésük ettől függően több irányú és a sportolás, versenyzés engedélyezése is kórképtől, egyéntől és sportágtól függően változó, eldöntéséhez haematológiai szakvélemény szükséges. Alapelvként leszögezhető, hogy kontakt, közepesen kontakt sportágak üzése nem javallt. Mély vénás trombózis és pulmonális embólia a versenyzést kizárja. Gyógyulás után a haematológiai vagy érsebészeti szakvélemény alapján lehet engedélyezni a versenyzést. Folyamatos antikoaguláns terápia mellett a vérzékenységnek megfelelő állapot miatt a kontakt, közepesen kontakt sportágakban nem adható engedély. Anaemiák közül sportolóknál leggyakoribb a vashiányos anaemia, illetve vashiány, amelyben extrém esettől eltekintve versenyzés engedélyezhető. Egyéb anaemiák (megaloblastos, haemolytikus, aplasticus) esetében a versenyzési engedély megadásánál a haematológiai véleményt szükséges figyelembe venni. Megemlítendő, hogy az anaemiák egy részénél hepato-, vagy splenomegalia található, amely a sportorvos döntését befolyásolja (utalunk az ott leírtakra). A fehérvérsejtek betegségei többfélék (granulopoesis zavarai, malignus lymphomák, leukaemiák, krónikus myeloproliferatív betegségek) és lefolyásuk is különböző. Némely kórképben hosszú tünetmentes szak érhető el, ilyenkor – a haematológus véleményét figyelembe véve – akár versenyszerű sportolás is elképzelhető, az egyén aktuális terhelhetőségétől függően elsősorban alacsony, közepes dinamikus és alacsony statikus sportágakban.</p>	
→ Haemorrhagiás állapotok → Antikoaguláns terápia → Anaemiák → Fehérvérsejtek betegségei	EGYÉNI ELBÍRÁLÁS
→ Mély vénás trombózis, pulmonális embólia	NEM

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

MALIGNOMÁK

Korán diagnosztizált és megfelelően kezelt esetekben jók a túlélés, teljes gyógyulás esélyei. Ilyenkor versenyszerű sportolásnak ellenjavallata nincs.

Amennyiben besugárzás és belgyógyászati tumorterápia történik (hormonterápia, citosztatikumok), figyelembe veendő, hogy az intenzívebb fizikai aktivitás gátolja az immunrendszert, cardiotoxikus hatása lehet, hányingert, fáradékonyságot okozhat, ezért ilyenkor sportolás, versenyzés nem engedélyezhető, alacsony dinamikus és statikus terhelést jelentő sportágakban sem.

→ Belgyógyászati tumorterápia

EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

BŐR BETEGSÉGEI

Bármilyen nyílt seb, vagy bőrön lévő infekzív elváltozás esetében, amennyiben a fertőzésveszély fennáll, a versenyzés a gyógyulásig nem engedélyezhető.

- Furunculus
- Herpes simplex
- Impetigo
- Scabies
- Molluscum contagiosum

NEM

→ Mycosis

IGEN

SZEM BETEGSÉGEI

Egyik szem hiánya, vagy az egyik szem nagyfokú látásromlása (visus korrekcióval < 20/40), kórelőzményben retina ablatio, illetve intraocularis műtét, vagy súlyos szemsérülés kontakt sportágakban – amelyekben szemvédő nem alkalmazható (pl. ökölvívás, kontakt harcművészetek) – az ép szem sérülésének veszélye miatt a versenyzéstől való eltiltást jelenti. Szemvédelem (a sportági előírásoknak megfelelő, rendszerint 3 mm vastag polycarbonat lencse) szükséges minden funkcionálisan egy szeműnek (a visus korrekcióval az egyik szemén < 20/40) tekinthető sportolónál (8,10,11). Strabismus esetén, ha mindkét szemén a látás 1/1, a sportoló minden sportágban versenyezhet. Bénulásos eredetű strabismus esetén egyéni elbírálás szükséges neurológiai szakvélemény alapján. Amblyopia esetén, ha a látásélesség korrekcióval kisebb, mint 0,3 csapat labdajáték és küzdősport nem engedélyezhető. Glaukoma, degeneratív retinabetegségek valamint diplopia esetén küzdősport nem engedélyezhető.

- Egyik szem hiánya
- Retina ablatio
- Degeneratív retinabetegségek
- Diplopia
- Myopia
- Amblyopia
- Glaukoma
- Intraocularis műtét
- Súlyos szemsérülés
- Strabismus

EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

FŰL BETEGSÉGEI

A külső hallójárat, középfül és belfül akut vagy krónikus gyulladással betegségeiben bűvárúzás, műugrás sportágakban barotrauma miatt a sportoló gyógyulásig nem versenyezhet. Szédüléssel panaszok, egyensúlyzavar esetén otoneurológiai vizsgálat figyelembevétele szükséges.

- Külső hallójárat gyulladás
- Középfül-gyulladás
- Belsőfül-gyulladás

EGYÉNI ELBÍRÁLÁS

ALKALMAS / VERSENYEZHET?

HIV FERTŐZÉS

Általában a HIV fertőzés sportoló által történő transzmissziója minimális kockázatot jelent, erre vonatkozó adattal nem rendelkezünk. Mindazonáltal egyes közvetlen kontaktust és egyben sérülés veszélyét jelentő sportágakban (ökölvívás, birkózás, cselgáncs, kontakt harcművészetek) a fertőzés elméleti lehetősége fennáll, ezért HIV pozitívitás esetén ezen sportágakban versenyzési engedély nem adható. A HIV fertőzés megelőzése miatt a higiénés szabályok betartása valamennyi kontakt sportágban kötelező (16).

→ HIV fertőzés

IGEN

Kivétel: birkózás, judo, kontakt harcművészetek, ökölvívás

KRÓNIKUS HEPATITIS

Valamennyi hepatitis akut szakában a versenyzés nem engedélyezhető. A hepatitis átmehet krónikus formába, illetve a betegek egy része tünetmentesen vírushordozóvá válik. Ezekben az esetekben a versenyzési engedély megadásának szempontjai hasonlóak a HIV fertőzésnél leírtakkal.

→ Krónikus hepatitis

IGEN

Kivétel: birkózás, judo, kontakt harcművészetek, ökölvívás

1. SZ. MELLÉKLET

SPORTORVOSI VIZSGÁLATI KÉRDŐÍV

SZEMÉLYI ADATOK

Név: _____

Szül. év, hó: _____

TAJ-szám: _____

Lakcím, telefonszám: _____

Mit sportol, mióta? _____

Heti edzés óra (óra/hét): _____

Legjobb hazai/nemzetközi eredménye: _____

Kérjük, hogy a kérdőívet a sportorvosi vizsgálat előtti napokban töltsé ki – 18 év alatt szülői segítséggel –, és a sportorvosi vizsgálatra (esetleges korábbi leleteivel, kórházi zárójelentésével) hozza magával!

Amennyiben korábbi sportorvosi vizsgálat alkalmával ezt a kérdőívet már kitöltötte, kérjük, hogy válaszai az azóta eltelt időszakra vonatkozzanak!

Kérjük, olvassa el gondosan a kérdéseket! Kereszttel jelölje meg a helyes választ: „igen” vagy „nem”!

Az „igen” válaszokat kérjük, részletezze a kérdőív végén (pl. ha szed valamilyen gyógyszert, írja be, hogy mit)!

Amelyik kérdésre nem tudja a választ, azt karikázza be!

	IGEN	NEM
1. Családjában (szülők, nagyszülők, testvér) fordult-e elő 50 év alatti életkorban hirtelen halál, vagy szívbetegség miatti haláleset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Családjában előfordult-e daganatos betegség, magas vérnyomás, cukorbetegség, szívbetegség, agyvérzés, ritmuszavar, eszméletvesztés, Marfan szindróma, végtagi érszűkület, szívkatéterezés/ szívműtét?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kezelték-e valaha kórházban?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Szed-e rendszeresen valamilyen gyógyszert orvosi előírásra, vagy anélkül?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Szed-e vagy korábban szedett-e valamilyen táplálék kiegészítőt, valamint testsúlyát csökkentő, vagy növelő, teljesítőképességet fokozó készítményt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dohányzik-e vagy valaha dohányzott-e?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Allergiás-e valamire (pl. virágpor, méhcsípés, orvosság, étel, stb.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Előfordult-e, hogy edzés alatt vagy után elájult volna, vagy gyengeség érzése lett volna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Volt-e valaha mellkasi fájdalma edzés alatt vagy után?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Elszédült-e valaha edzés közben vagy után?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	IGEN	NEM
11. Korábban fárad-e el, mint sporttársai edzés közben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Érzett-e valaha rohamszerűen fellépő szapora szívdobogást, vagy rendszertelen szív működést („mintha kihagyna”)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Mondták-e valaha orvosi vizsgálat alkalmával, hogy magas a vérnyomása?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Mondták-e valaha orvosi vizsgálat alkalmával, hogy szívzöreje van?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Mérték-e valaha laboratóriumi vizsgálatnál magasabb vércukrot, vagy koleszterint?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Volt-e valamilyen betegsége korábban?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Veleszületetten vagy szerzetten hiányzik-e valamelyik szerve (pl. egyik vese)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Az elmúlt egy évben volt-e komolyabb vírusfertőzése (pl. szívizomgyulladás, mononucleosis)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Előfordult-e, hogy az orvos nem tanácsolta a sportolást vagy testnevelést szívprobléma miatt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Van-e jelenleg valamilyen bőrpanasza (pl. viszketés, kiütés, herpesz, pattanás, furunkulus, gomba)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Volt-e valaha fejsérülése, illetve elszenvedett-e KO-t?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Volt-e valaha rohamszerűen jelentkező, végtagjaira kiterjedő görcsös állapota, epilepsziás rohama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Előfordult-e, hogy nagy melegben végzett edzéstől rosszul lett vagy megbetegedett volna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Előfordult-e, hogy edzés közben vagy utána nehézlégzés, sípoló légzés, vagy köhögő roham lépett fel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Asztmás-e?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Használ-e valamilyen speciális eszközt, ami a sportágban nem szokásos (pl. térd- vagy bokavédő, fogszabályozó, hallókészülék)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Volt-e valaha valamilyen probléma a szemével vagy a látásával?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Visel-e szemüveget, kontaktlencsét vagy védőszemüveget?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Volt-e csonttörése?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Volt-e műtéti beavatkozást igénylő sportsérülése?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Volt-e valaha csont-, ízületi, szalag- vagy izomproblémája sérülésből adódóan, mely kezelést igényelt? Ha igen, jelölje meg, hol!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Volt-e valaha olyan csont-, ízületi, szalag- vagy izomproblémája, ami fájdalommal, esetleg duzzanattal járt – sérüléstől függetlenül? Ha igen, jelölje meg, hol!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> fej <input type="checkbox"/> könyök <input type="checkbox"/> csípő		
<input type="checkbox"/> nyak <input type="checkbox"/> alkar <input type="checkbox"/> comb		
<input type="checkbox"/> hát <input type="checkbox"/> csukló <input type="checkbox"/> térd		
<input type="checkbox"/> mellkas <input type="checkbox"/> kézfej <input type="checkbox"/> lábikra/lábszár		
<input type="checkbox"/> váll <input type="checkbox"/> ujjak <input type="checkbox"/> boka		
<input type="checkbox"/> felkar <input type="checkbox"/> lábfej		
33. Szükség volt-e valaha testsúlyának növelésére vagy csökkentésére?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Fogyaszt-e rendszeresen, hogy sportága követelményeinek (pl. súlycsoport) megfeleljen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. A fogyasztás mértéke meghaladja-e az 5 kg-ot?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. SZ. MELLÉKLET A POZITÍV 12-ELVEZETÉSES EKG KRITÉRIUMAI

P-HULLÁM

- Bal pitvar megnagyobbodás: V1 elvezetésben a P-hullám negatív szakasza $\geq 0,1$ mV, és időtartama: $\geq 0,04$ s;
- Jobb pitvar megnagyobbodás: csúcsos P-hullám a II., III. vagy V1 elvezetésben, vagy a V1-ben $\geq 0,25$ mV

QRS KOMPLEXUS

- Frontális síkban tengely deviáció: jobb $\geq +120^\circ$ vagy bal -30° -tól -90° -ig;
- Magas feszültség: az R- vagy S-hullámok amplitúdója egy standard elvezetésben ≥ 2 mV, az S-hullám a V1 vagy V2-ben ≥ 3 mV, vagy az R-hullám V5 vagy V6-ban ≥ 3 mV;
- Abnormális Q-hullámok időtartama $\geq 0,04$ s
vagy az azt követő R-hullám amplitúdójának ≥ 25 %-a,
vagy QS minta két vagy több elvezetésben;
- Jobb- vagy bal Tawara-szár-blokk, QRS időtartam $\geq 0,12$ s;
- R- vagy R'-hullám a V1 elvezetésben $\geq 0,5$ mV, és az R/S hányados ≥ 1

ST-SZAKASZ, T-HULLÁMOK ÉS QT INTERVALLUM

- ST- depresszió vagy T-hullám ellapulása vagy inverziója két vagy több elvezetésben;
- A pulzusszámmra korrigált QT-szakasz megnyúlás $> 0,44$ s férfiaknál, és $> 0,46$ s nőknél+

RITMUS- ÉS VEZETÉSI ZAVAROK

- Korai kamrai ütések vagy súlyosabb kamrai aritmiák;
- Supraventricularis tachycardiák, pitvarlebegés vagy pitvarremegés;
- Rövid PR intervallum ($< 0,12$ s) delta hullámmal vagy anélkül;
- Sinus bradycardia, ahol a nyugalmi pulzusszám ≤ 40 /perc*;
- Első (PR $\geq 0,21$ s**), másod- vagy harmadfokú atrioventricularis blokk

+ $QT = 0,39 \sqrt{RR}$ ($\pm 0,04$), ahol RR távolság sec.-ben értendő

* enyhe terhelésnél kevesebb, mint 100/percre emelkedik

** nem rövidül hyperventilációra vagy enyhe terhelésre

3. SZ. MELLÉKLET SPORTORVOSI MINŐSÍTÉS SZEMPONTJAI CARDIOVASCULARIS BETEGSÉGEK ESETÉN

A cardiovascularis betegségben szenvedő sportolók versenysportban való részvételére vonatkozó ajánlás célja a hirtelen szívhalál kockázatának, valamint a betegség progressziójának minimálisra csökkentése. Az ajánlás a 36. Bethesda Konferencia (18) alapján készült, annak 12 fejezetéből részletesen tárgyalva a leggyakrabban előforduló illetve a legnagyobb kockázattal járó kórképeket.

Az egyes kórképekben szereplő ajánlások a sportágak dinamikus és statikus jellegén illetve ezen belül azok intenzitásán (alacsony, közepes, jelentős) alapulnak.

Több sportágban a statikus és dinamikus igénybevétel a sportágon belül eltérő lehet (pl. a tornában a korlát és a talajgyakorlat), melyet figyelembe kell venni, hasonlóan pl. a sportoló labdarúgásban elfoglalt posztjához (pl. kapus – középcsatár).

Az osztályozás nem tér ki a verseny alatti pszichés megterhelésre, az esetleges környezeti tényezőkre, valamint arra sem, hogy az edzés során a megterhelés jellege a versenyterheléstől eltérő lehet, pl. súlyzós-, rezisztencia edzések a kosárlabdázó felkészülése során.

Mindezeket maximálisan figyelembe kell venni, és például adott esetben az edzés megterhelést csökkenteni kell.

A SPORTTERHELÉSEK OSZTÁLYOZÁSA DINAMIKUS ÉS STATIKUS JELLEGŰK, VALAMINT INTENZITÁSUK ALAPJÁN

STATIKUS KOMPONENS	III. Jelentős (> 50 % MVC)	atlétika (dobószámok), bob*+, cselegáncs*, harcművészetek*, súlyemelés*+, széllövágás*+, sziklamászás*+, torna*+, versenyszánkózás*+, vitorlázás, vízisí*+	birkózás*, gördeszka*+, sí (lesiklás)*+, snowboard*+, testépítés*+	evezés, gyorskocsolya *+, kajak-kenu, kerékpározás*+, ökölvívás*, tízpróba, triathlon*+
	II. Közepes (20-50 % MVC)	autóversenyzés*+, búvársport*+, íjászat, lovaglás*+, motorversenyzés*+	atlétika (ugrószámok), amerikai labdarúgás*, műkorcsolya*, rodeó*+, rögbi*, rövidtávfutás, szörf*+, szinkronúszás+	jégkorong*, kézilabda, kosárlabda*, középtávfutás, sífutás, úszás
	I. Alacsony (< 20 % MVC ¹)	biliárd, bowling, curling, golf, krikett, lövészet	asztalitenisz, baseball/softball*, röplabda, vívás	fallabda, gyeplabda*, hosszútávfutás, labdarúgás*, sífutás, gyaloglás, tájékoztató futás, tenisz, tollaslabda
		A. Alacsony (< 40 % VO ₂ max)	B. Közepes (40-70 % VO ₂ max)	C. Jelentős (> 70 % VO ₂ max)
		DINAMIKUS KOMPONENS		

¹ = MVC, maximális akaratlagos contractio; * = ütközésveszély; + = megnövekedett syncope kockázat

Ábra magyarázat: A sportágak osztályozása a verseny alatti legnagyobb statikus és dinamikus komponens alapján történt. Megjegyzendő azonban, hogy edzés alatt ennél nagyobb terhelés is létrejöhet. A dinamikus összetevő meghatározása az elért maximális oxigénfelvétel becsült értéke alapján történt és amely terhelés a szív perctérfogát növekedését eredményezi. A statikus komponens meghatározása az elért maximális akaratlagos összehúzó-dás (MVC) becslése alapján történt, amely fokozott vérnyomásterhelést eredményez. Pl. az ökölvívás IIIC, azaz jelentős statikus és jelentős dinamikus megterhelést jelent.

A kockázatot növeli a test-tesztel, ill. valamilyen tárggyal történő ütközésének lehetősége (*), ill. ha syncope (+) veszélye fennáll.

I. VELESZÜLETETT SZÍVBETEGSÉGEK

PITVARI SEPTUMDEFEKTUS (ASD)

Korrekción előtt

Ajánlás:

1. Kis defektus esetén, normális jobb szívfél volumenek mellett és pulmonalis hypertonia hiányában, minden versenysport engedélyezhető.
2. Nagy ASD és normális art. pulmonalis nyomás esetén minden versenysport engedhető.
3. ASD és enyhe pulmonalis hypertonia fennállása esetén csak alacsony intenzitású sport (IA osztály) engedhető. Pulmonalis vascularis obstruktív betegség, cyanosis és nagy jobb-bal shunt esetén nem engedhető a versenysport.
4. ASD és tünetet okozó pitvari és kamrai tachyarrhythmia vagy közepes-súlyos mitralis regurgitatio esetén, további megítélés ld. Arrhythmia fejezet.

Korrekción után

Ajánlás:

1. Műtét után 3-6 hónappal minden versenysport engedhető, kivéve
 - a) pulmonalis hypertonia
 - b) tünetet okozó pitvari és kamrai tachyarrhythmia vagy II-III. fokú AV blokk
 - c) myocardium dysfunctio esetén
2. Az 1.) a), b), c) bármelyikének fennállása esetén terheléses vizsgálat szükséges, és individuálisan előírt edzésprogram, figyelembe véve a sportágat. Megítélés: ld. Pulmonalis hypertonia szívsebészeti beavatkozások után fejezet.

KAMRAI SEPTUMDEFEKTUS (VSD)

Korrekción előtt

Ajánlás:

1. VSD esetén és normális art. pulmonalis nyomás mellett minden versenysport engedélyezhető.
2. Nagy VSD esetén, ha a pulmonalis rezisztencia jelentősen nem emelkedett műtéti korrekció ajánlott. Sikeres VSD zárás után minden versenysport engedélyezhető.

Korrekción után

Ajánlás:

1. Korrekciós műtét után 3-6 hónappal tünetmentes sportoló, ha nincs vagy csak minimális a residualis defektus, minden versenysportot végezhet, ha nincs pulmonalis hypertonia, pitvari vagy kamrai tachyarrhythmia vagy myocardialis dysfunctio.

2. Tünetet okozó pitvari vagy kamrai tachyarrhythmia vagy II.-III. fokú AV blokk esetén a megfelelő ajánlás (ld. Arrhythmia fejezet) követendő. Enyhe-közepes pulmonalis hypertonia vagy kamrai dysfunctio esetén megítélés, ld. később.
3. Perzisztens, súlyos pulmonalis hypertonia esetén nem engedhető a versenyszerű sportolás.

PULMONALIS STENOSIS (PS)

Korrekción előtt

Ajánlás:

1. Enyhe PS (csúcsgrádiens < 40 Hgmm) és normális jobb kamra funkció mellett tünetmentes esetben minden versenysport engedélyezhető. Az engedély évenkénti felülbírálása szükséges.
2. Közepes fokú PS esetén (csúcsgrádiens > 40 Hgmm) csak alacsony intenzitású sport (IA és IB osztály) engedhető. Valvuloplastika vagy valvulotomia ajánlott a sportolás megkezdése előtt.

Korrekción után

Ajánlás:

1. Ha nincs, vagy kicsi a residualis PS és a kamrafunkció normális, tünetmentes, minden versenysport engedhető. Ballon valvuloplastika után 2-4 héttel kezdhető a sporttevékenység. Műtét után kb. 3 hónap múlva javasolt a sportba való visszatérés.
2. Ha a csúcsgrádiens állandóan > 40 Hgmm, a beavatkozás előtti ajánlás érvényes.
3. Súlyos pulmonalis inkompetencia esetén, jelentős jobb kamra megnagyobbodással, csak IA és IB osztályú sportok engedhetők.

AORTA STENOSIS (AS)*

Korrekción előtt

Ajánlás:

1. Enyhe AS esetén, ha az EKG szabályos, a terhelési tolerancia normális, nincs terheléssel összefüggő mellkasi fájdalom, syncope vagy tünetet okozó pitvari / kamrai tachyarrhythmia, minden versenysport engedélyezhető.
2. Középsúlyos AS esetén IA, IB és IIA sportok engedhetők, ha
 - echokardiográfiával igazoltan nincs vagy enyhe bal kamra hypertrophia, nincsenek strain jelek az EKG-n
 - terheléses vizsgálat negatív – nincs myocardialis ischaemia jele, vagy pitvari/ kamrai tachyarrhythmia és normális a terhelés időtartama és a vérnyomásválasz. Ha supraventricularis tachycardia vagy multiplex-, komplex kamrai tachyarrhythmia jelentkezik nyugalomban vagy terhelés alatt csak IA, IB osztályú sportok engedélyezhetők.
3. Súlyos AS esetén nem engedélyezhető versenysport.

Korrekción után

Ajánlás:

1. Residualis enyhe, vagy közepes, súlyos stenosis esetén a kezelés előtti ajánlás követendő.
2. Közepes vagy súlyos aorta regurgitatio esetén a megfelelő fejezetben leírtak követendők.
3. Diszkrét subaortikus stenosis esetén a BK kiáramlási traktus obstrukciója visszatérhet, ezért ezeknél a sportolóknál folyamatos utánkövetés és évenkénti újra értékelés szükséges.

* Ezen fejezet ajánlásai csak a fiatalokra vonatkoznak, felnőttek esetén ld. ott.

COARCTATIO AORTAE

Korrekciónak elótt

Ajánlás:

1. Enyhe coarctatio esetén minden versenysport engedhető, ha a) hiányoznak a nagy kollaterális erek, nincs szignifikáns aorta gyök dilatáció, b) normális terheléses teszt, c) alacsony nyugalmi nyomásgrádiens (< 20 Hgmm felső és alsó végtagok között), d) maximális systolés vérnyomás < 230 Hgmm terhelés alatt.
2. Ha a systolés kar/láb grádiens > 20 Hgmm vagy terhelés alatt a systolés vérnyomás 230 Hgmm feletti-csak IA osztályú sportok engedhetők – a megfelelő kezelésig.

Korrekciónak után

Ajánlás:

1. 3 vagy több hónappal a mütét vagy ballon angioplastika után a sport engedélyezhető, ha a kar/láb nyomásgrádiens nyugalomban <20 Hgmm, a systolés csúcsvérnyomás normális a terhelés alatt.
2. Az első postoperatív évben a sportoló nem végezhet magas intenzitású statikus terhelést (IIIA, IIIB és IIIC), valamint kontakt sportot.
3. 3 hónap után, ha folyamatosan tünetmentes marad, a vérnyomása normális nyugalomban és terhelés alatt, az intenzív statikus terhelést jelentő sportok kivételével (IIIA, IIIB és IIIC) minden sportot végezhet.
4. Szignifikáns aorta dilatáció, elvékonyodott fal vagy aneurysma esetén csak IA, IB osztályú sport engedhető.

EMELKEDETT PULMONALIS REZISZTENCIA VELESZÜLETETT SZÍVBETEGSÉGEKBE

Ajánlás:

1. Ha az a. pulmonalis systoles csúcsnyomása < 30 Hgmm, minden sport engedélyezhető.
2. Ha az a. pulmonalis systoles csúcsnyomása > 30 Hgmm-nél, teljes kivizsgálás és individuális terhelés előírása javasolt.

KAMRAI DYSFUNCTIONIO SEBÉSZI BEAVATKOZÁS UTÁN

Ajánlás:

1. Normál vagy közel normális kamrafunkció (EF > 50%) esetén a versenysport engedélyezett.
2. Enyhén csökkent kamra funkció (EF:40-50%) esetén csak IA, IB és IC osztályú sport engedélyezhető.
3. Közepesen, vagy súlyosan csökkent kamra funkció (EF < 40%) esetén nem engedélyezhető a versenysport.

CONGENITALIS ARTERIA CORONARIA ANOMÁLIA

(Fiatal sportolók hirtelen szívhalálának második leggyakoribb oka a veleszületett coronaria eredési anomália.)

Ajánlás:

1. Az a. coronaria eredési anomália esetén, ha az nem megfelelő sinusból ered, a versenyszerű sportolás nem engedélyezhető.
2. Sikeres mütét után 3 hónappal, ha maximális terhelésnél nem jelentkezik ischaemia, ventricularis tachyarrhythmia vagy kamra dysfunctio, valamennyi sport engedhető.
3. Korábban lezajlott myocardialis infarctus esetén a „Coronaria betegségek” fejezet ide vonatkozó ajánlása követendő.

II. SZERZETT SZÍVBILLENTYŰ BETEGSÉGEK

MITRALIS STENOSIS (MS)

Ajánlás:

1. Enyhe MS, sinus ritmus esetén, ha a csúcs arteria pulmonalis syst. nyomás < 50 Hgmm terhelés alatt, minden versenysport engedélyezett.
2. Közepesen súlyos MS esetén, sinus ritmus vagy pitvarfibrilláció mellett, csúcs AP systolés nyomás < 50 Hgmm a terhelés alatt, IA, IB, IIA, IIB osztályú sportok engedélyezhetők
3. Súlyos MS, sinus ritmus vagy pitvarfibrilláció mellett, vagy csúcs AP nyomás > 50 Hgmm a terhelés alatt, versenysport egyáltalán nem engedélyezhető.
4. Bármely súlyosságú MS meglévő vagy anamnesztikus pitvarfibrilláció esetén antikoaguláns terápia szükséges, kontakt, ill. sérülésveszélyes sportok nem engedhetők.

MITRALIS REGURGITATIO (MR)

Ajánlás:

1. Enyhe és közepesen súlyos MR esetén, sinus ritmus mellett, normál BK méret és funkció, normál pulmonalis systoles nyomás mellett minden versenysport engedhető.
2. Enyhe-közepes MR, sinus ritmus, normál nyugalmi BK funkció és enyhén tágult BK (<60 mm) esetén- IA, IB, IC és IIA, IIB, IIC sportok engedhetők.
3. Súlyos MR és definitív BK dilatáció (>60 mm), pulmonalis hypertenzió, vagy bármely fokú BK systolés dysfunctio nyugalomban, a versenyszerű sportolás egyik sportágban sem engedélyezhető.
4. Pitvarfibrilláció (PF), vagy anamnesztikus PF esetén, antikoaguláns terápia szükséges, kontakt, ill. sérülésveszélyes sportok nem engedélyezhetők.

AORTA STENOSIS (AS)

Ajánlás:

1. Enyhe AS esetén minden versenysport engedhető, legalább évente fel kell mérni a billentyűbetegség súlyosságát.
2. Közepes fokú AS esetén IA osztályú sport engedhető. Bizonyos esetekben IA, IB, IIA sport végezhető, ha a terheléses vizsgálatnál a sportágnak megfelelő teljesítményt eléri, tünetmentesen, ST-depressio-, kamrai tachyarrhythmia nélkül és normális vérnyomásváltozás kíséretében. Ha supraventricularis tachycardia vagy multiplex, komplex ventricularis tachyarrhythmia észlelhető nyugalomban, vagy terhelés alatt, csak IA osztályú sport engedélyezhető.
3. Súlyos aorta stenosis vagy középsúlyos tünetet okozó AS esetén egyik versenysport sem engedhető.

AORTA REGURGITATIO (AR)

Ajánlás:

1. Enyhe- középsúlyos AR esetén, ha a bal kamra végdiastolés átmérő (LVEDD) normál vagy csak enyhén megnövekedett, minden versenysport engedélyezhető. Bizonyos esetekben, AR és közepesen tágult BK esetén (60-65 mm) IA, IB, IC, IIB és IIC sportok engedélyezhetők, ha a terheléses vizsgálattal a sportágnak megfelelő teljesítmény esetén nincsenek tünetek és kamrai arrhythmia nem lép fel. Nyugalomban vagy terhelés alatt jelentkező tünetekkel járó, nem tartós kamrai tachycardia esetén csak IA osztályú sport engedhető.
2. Súlyos AR és BK végdiastolés átmérő > 65 mm, vagy enyhe- középsúlyos AR és tünetek (függetlenül a BK méretétől) esetén nem engedhető egyik versenysport sem.

3. AR és aorta ascendens proximális szakaszának szignifikáns dilatációja (> 45 mm) esetén csak IA osztályú sport engedhető. Ez nem vonatkozik az AR és Marfan -szindrómás betegekre, akiknél az aorta dissectio és ruptura kockázata magas, és ahol bármilyen fokú aorta dilatáció a versenysportot kizárja (ld. III. fejezet).

BICUSPIDALIS AORTA BILLENTYŰ AORTA GYÖK DILATÁCIÓVAL

Ajánlás:

1. Bicuspidalis aorta billentyű, ha nincs aorta gyök dilatáció (< 40 mm felnőtteknél), nincs szignifikáns AS és AR, minden versenysport engedélyezhető.
2. Bicuspidalis aorta billentyű és dilatált aorta gyök (40-45 mm) esetén IA, IB, IIA, IIB osztályú sportok engedhetők, kivéve a kontakt és fokozott sérülésveszéllyel járó sportokat.
3. Bicuspidalis aorta billentyű és dilatált aorta gyök (> 45 mm) esetén csak alacsony intenzitású (IA osztályú) sport engedhető.

TRICUSPIDALIS REGURGITATIO (TR)

Ajánlás:

1. Elsődleges TR, súlyosságától függetlenül, normál jobb kamra funkcióval, ha nem észlelhető a jobb pitvari nyomásemelkedés (<20 Hgmm) vagy jobb kamra systolés nyomásfokozódás, minden versenysport engedhető.

TRICUSPIDALIS STENOSIS (TS)

Ajánlás:

1. Izolált TS esetén tünetmentes sportolónál negatív terheléses vizsgálat mellett minden versenysport engedhető.

TÖBBSZÖRÖS BILLENTYŰ BETEGSÉG

Ajánlás:

1. Közepes súlyosságú többszörös billentyű betegség esetén versenyszerű sport nem engedhető.

MŰBILLENTYŰ

Ajánlás:

1. Mitralis bioprotézis esetén, ha nem szükséges antikoaguláns kezelés, és normális a billentyű funkció valamint normális vagy közel normális a BK funkció, IA, IB, IIA és IIB sportok engedhetők.
2. Aorta mechanikus vagy bioprotézis esetén, normális billentyű funkció, normális BK funkció mellett IA, IA és IIA sport engedhető. Ha IA-nál intenzívebb sportot szeretne végezni, terheléses vizsgálat szükséges (terheléses tolerancia, tünetek és hemodinamikai válasz ellenőrzése).
3. Antikoaguláns terápia mellett (akár mitralis, akár aorta műbillentyű) kontakt sportok, valamint egyéb, fokozott sérülésveszéllyel járó sportágak nem engedhetők.

BILLENTYŰ PLASZTIKA, PERCUTAN MITRALIS BALLON VALVULOTOMIA (PMBV)

Ajánlás:

1. MS, sikeres PMBV vagy sebészi commissurotómia után a residualis MS, MR alapján lehet a sportolást megítélni. Terheléses vizsgálat szükséges (terhelési tolerancia meghatározás). Bal kamra dysfunctio esetén a műtét előtti állapotnak megfelelően kell a sportolást megítélni.

2. MR miatti billentyű plasztika esetén nem engedhető a kontakt vagy egyéb sérülésveszéllyel járó sportág. IA sportok, bizonyos esetekben IB és IIA is engedélyezhető.

III. HYPERTROPHIÁS CARDIOMYOPATHIA ÉS EGYÉB CARDIOMYOPATHIÁK, MITRALIS PROLAPSUS SZINDRÓMA, MYOCARDITIS ÉS MARFAN-SZINDRÓMA

HYPERTROPHIÁS CARDIOMYOPATHIA (HCM)

Ajánlás:

1. HCM gyanúja, vagy egyértelmű klinikai diagnózisa esetén a legtöbb versenysport nem engedélyezhető, kivéve az alacsony intenzitású IA osztályú sportokat. Ez az ajánlás független az életkortól, nemtől, a fenotípustól, jelentkeznek-e tünetek vagy tünetmentes, fennáll-e bal kamrai kiáramlási obstrukció, megelőzően részesült-e bármely kezelésben.
2. Genotípus pozitív/fenotípus negatív esetekben – bár tisztázatlan a klinikai szignifikancia ill. a lefolyás – nincs összehasonlító adat, mely eleve kizárja az ilyen sportolókat a versenysportból, különösen panasztelen esetben ill. a hirtelen halál családi előfordulásának hiányában.

MITRALIS PROLAPSUS SZINDRÓMA (MPS)

Ajánlás:

1. Minden versenysport engedélyezhető, ha a következő tényezők nem állnak fenn:
 - a) korábbi syncope, feltételezhetően arrhythmia talaján
 - b) tartós, vagy repetitív és nem tartós supraventricularis tachycardia vagy frekvens és/vagy komplex kamrai tachyarrhythmia a Holter vizsgálat alatt
 - c) súlyos mitralis regurgitatio echokardiográfiával igazoltan
 - d) bal kamra systolés dysfunctio (EF < 50%)
 - e) korábbi embóliás esemény
 - f) családban előforduló MPS-hez kapcsolódó hirtelen halál
2. MPS és bármely az előbbieken említett tényező esetén csak alacsony intenzitású versenysport (IA osztály) engedélyezhető.

MYOCARDITIS

Ajánlás:

1. Myocarditis gyanúja vagy fennállása esetén valamennyi versenysport tilos, a klinikai manifesztáció megjelenése után 6 hónapig.
2. Ezt követően a sport és a versenyzés engedélyezhető, ha:
 - a) BK funkció, falmozgás és a szívüregi dimenziók a normál értékeket mutatják (echokardiográfiával és/vagy izotóp vizsgálattal nyugalomban és terhelés alatt).
 - b) Klinikailag releváns arrhythmia, mint frekvens és/vagy komplex repetitív kamrai vagy supraventricularis ectopia sem a Holter vizsgálattal, sem a terheléses teszt alatt nem jelentkezik.
 - c) A gyulladás szérum markerei és a szívélgtelenség normalizálódott.
 - d) 12 elvezetéses EKG normalizálódott. Perzisztens minor EKG eltérések pl. ST-T változás nem jelentenek eltiltást.

MARFAN-SZINDRÓMA

Ajánlás:

1. Marfan- szindróma esetén csak alacsony és közepes statikus/ alacsony dinamikus versenysport engedélyezhető (IA, IIA osztály) abban az esetben, ha nem áll fenn egy vagy több az alábbi tényezők közül:
 - a) aorta gyök dilatáció (átmérő > 40 mm felnőtteknél)
 - b) közepes- súlyos mitralis regurgitatio
 - c) családban hirtelen halál vagy aorta dissectio a Marfan szindróma rokonok között
 A sportolók echokardiográfiás kontroll vizsgálata félévenként ajánlott.
2. Aorta gyök dilatáció esetén (transzverzális átmérő > 40 mm felnőtteknél), megelőző sebészi aorta gyök rekonstrukció esetén, az aorta vagy más artéria krónikus dissectiója esetén, közepes-súlyos mitralis regurgitatio vagy családban előforduló dissectio, hirtelen halál esetén – csak alacsony intenzitású versenysport engedhető (IA osztály)
3. Marfan – szindróma, familiáris aorta aneurysma vagy dissectio, vagy kongenitális bicuspidalis aorta billentyű- bármely fokú aorta ascendens tágulattal – nem engedélyezhetőek a kontakt sportok.
4. Aorta regurgitatio esetén a megítélést ld. II. fejezet.

EHLERS—DANLOS-SZINDRÓMA

Ajánlás:

1. Ehlers- Danlos- szindróma vascularis formája esetén a versenyszerű sportolás nem engedélyezhető.

ARRHYTHMOGÉN JOBB KAMRA CARDIOMYOPATHIA (ARVC)

Ajánlás:

1. ARVC gyanú vagy definitív diagnózisa esetén a legtöbb versenysport tilos, kivéve az alacsony intenzitású (IA osztályú) sportokat.

EGYÉB MYOCARDIUM BETEGSÉGEK

(Pl. dilatatív cardiomyopathia, elsődleges nem hypertrophiás restrictív cardiomyopathia, systemas infiltratív betegségek másodlagos myocardium érintettséggel)

Ajánlás:

1. A legtöbb versenysport nem engedhető, kivéve alacsony intenzitású (IA osztályú) sportok bizonyos esetben.

PERICARDITIS

Ajánlás:

1. Pericarditis acut fázisában függetlenül az etiológiától, nem engedhető a versenyszerű sportolás.
 - Az akut állapot rendeződése után – echocardiographiával nincs pericardiális folyadék, gyulladásszérum markerek normalizálódtak- a sportoló visszatérhet a teljes terheléshez.
 - Ha a pericarditis myocardialis érintettséggel is szövődött, a myocarditisnek megfelelő ajánlást kell figyelembe venni.
 - Krónikus pericardium betegség esetén a versenysport nem engedhető.

IV. HYPERTONIA

Ajánlás:*

1. Ha a felnőtt sportoló vérnyomása (a vérnyomásmérésre vonatkozó ajánlások betartása mellett) 140/90 Hgmm fölött van, a „fehér köpeny” hypertonia kizárandó. Ha a vérnyomás 120/80 és 139/89 Hgmm között van, életmód tanácsadás javasolt, de minden sportág engedélyezhető. Tartósan magas vérnyomás esetén, ha az echokardiographia a „sportszívnel” nagyobb mértékű LVH-t igazol, a vérnyomás normalizálásig korlátozottan sportolhat.
2. A hypertonia 1-es stádiuma esetén (140-159 /90-99 Hgmm) célszerv károsodás, LVH vagy kísérő szívbetegség nélkül minden versenysport engedélyezhető, a vérnyomás 2-4 havonta (vagy gyakrabban, ha szükséges) történő ellenőrzése mellett.
3. Súlyosabb hypertonia (2-es stádium \geq 160/100 Hgmm) célszerv károsodás nélkül IIIA, IIIB, IIIC nem végezhető a vérnyomás megfelelő beállításáig.
4. Versenysportolóknál az alkalmazott gyógyszereket rögzíteni kell és a megfelelő nemzetközi szövetségtől terápiás kivételt (TUE) kell kérni.
5. Ha a hypertonia mellett egyéb cardiovascularis megbetegedés is fennáll, annak típusa és súlyossága határozza meg a sportrésztvételt.

* Megjegyzendő, hogy ezen ajánlások kifejezetten versenysportolókra vonatkoznak, az átlag lakosság számára a fizikai aktivitás fokozása nemcsak hatékony a vérnyomás csökkentése szempontjából, hanem véd a stroke ellen ill. csökkenti a hypertonia előfordulási gyakoriságát. Tekintettel a gyermekek és serdülők körében egyre gyakrabban előforduló, obesitással összefüggő hypertoniára, mindenkit ösztönözni kell a rendszeres fizikai aktivitásra (A. szintű evidencia).

V. CORONARIA BETEGSÉGEK*

CORONARIA ATHEROSCLEROSIS (CAD)

Ajánlás:

1. Az enyhe kockázatú csoportba** tartozó sportoló IA és IIA osztályban versenyezhet, de az igen nagy stresszel járó versenyszituációk kerülendőek. Igen alacsony kockázat esetén bizonyos esetekben nagyobb intenzitású sportok is végezhetőek. A sportolónak tisztában kell lennie azzal, hogy a megterhelés arányában fokozódik a kockázat, bármilyen mértékű coronaria sclerosis is áll fenn. Legalább évente kontroll vizsgálat szükséges.
2. Fokozott kockázatú sportolók esetén csak IA sport engedélyezhető.
3. A sportolóknak tisztában kell lenniük a prodromális tünetekkel és a szükséges teendőkkel.
4. Acut myocardialis infarctus (AMI) vagy myocardialis revascularisatio esetén a gyógyulásig versenysport nem végezhető, de a cardialis rehabilitáció alapvető fontosságú. Stabil coronaria betegek esetén tágitást (stent) követően a megerőltető fizikai aktivitás kb. 4 hétig kerülendő. Instabil coronaria betegség miatti tágitást követően legalább 4 hétig kerülendő a megerőltető fizikai aktivitás. Bypass műtétet követően sebgyógyulásig kerülendő a megerőltető terhelés. Ezt követően az 1. és 2. pont szerint kell eljárni.
5. Minden CAD-ban szenvedő sportoló esetében a rizikó faktorokat agresszíven kezelni kell.

CORONARIA ARTERIA SPAZMUS

Ajánlás:

1. CAD és coronaria arteria spazmus esetén a CAD fejezetben ismertetett kockázat besorolásnak megfelelően kell eljárni.
2. Coronaria arteria spazmus esetén akár nyugalomban, akár terhelés során, normális coronarographia mellett is csak IA végezhető. Évente vizsgálat szükséges, mivel spontán remissio előfordulhat.

MYOCARDIUM BRIDGING (MB)

1. Ha a sportolónál az MB mellett nyugalomban vagy terhelésre ischaemia nem jön létre, és fizikai teljesítőképessége megfelelő, bármely sportágban versenyezhet.
2. Ha a sportolónál az MB mellett igazolt myocardialis ischaemia vagy megelőzően AMI fordult elő, csak IA sportokat végezhet.
3. Műtéti megoldást követő 6 hónapig csak alacsony intenzitású sportok végezhetőek. Műtétet követő tünetmentesség esetén – ha a fizikai terhelhetőség az életkornak és a nemnek megfelel, ischaemia jelei nincsenek – minden versenysport engedélyezhető.

* Az ajánlás kifejezetten versenysportolókra vonatkozik és nem a szabadidő sportolókra, ugyanis a rendszeres és közepes intenzitású fizikai aktivitás kifejezetten ajánlott CAD-os betegeknek (A szintű evidencia)

** Enyhe kockázatot jelent a jó balkamra funkció nyugalomban (ejekciós frakció > 50%); életkornak megfelelő terhelhetőség, futószalag vagy kerékpár ergométeren (> 10 MET 50 év alatt; > 9 MET 50-59 évig; > 8 MET 60-69 évig és > 7 MET 70 év felett); terhelésre nincs ischaemia és kamrai arrhythmia; haemodinamikailag jelentős stenosis nem áll fenn; a revascularisatio sikeres volt.

Fokozott kockázatot jelent a csökkent balkamra funkció nyugalomban (ejekciós frakció < 50%), a terhelés indukálta ischaemia vagy kamrai arrhythmia, valamint a coronarographiával igazolt szignifikáns stenosis (lumen szűkület > 50%) a fő coronaria ágakon.

VI. ARRHYTHMIÁK

SINUS CSOMÓ DYSFUNCTIO

(A sinus bradycardia, sinus arrhythmia gyakori edzett sportolóknál. A wandering pacemaker normál variáns. Tünetmentes sinus pauza vagy sinus arrest (< 3000 msec) edzett sportolóknál nem szignifikáns, további vizsgálat nem szükséges. Panasz, syncope, presyncope, sick sinus syndrome, sinoatriális exit blokk, hosszabb sinus pauza esetén további kardiológiai vizsgálatok szükségesek.)

Ajánlás:

1. Bradycardia esetén strukturális szívbetegség nélkül- vagy olyan strukturális szívbetegséggel, mely során a fizikai aktivitás alatt megfelelően emelkedik a pulzusszám – minden versenysport engedélyezhető a strukturális szívbetegségnek megfelelő korlátozások figyelembevételével. Időszakos felülvizsgálat szükséges, annak eldöntésére, hogy az edzés nem fokozza-e a bradycardia mértékét.
2. Syncope, presyncope esetén nem engedélyezhető a versenysport, az etiológia tisztázásáig és szükség esetén a terápia alkalmazásáig.
3. Tünetek esetén (pl. eszméletzavarok, gyengeség), melyek az arrhythmiaival összefüggenek, kezelés szükséges, 2-3 hónapos tünetmentes periódus után – ismételt kontroll vizsgálat negatív eredményével – minden versenysport folytatható.
4. Tünetet okozó sinus tachycardia/bradycardia vagy „inappropriate sinus tachycardia” esetén kezelés szükséges. Ha strukturális szívbetegség kizárható, kezelésre – 2-3 hónap panaszmentes periódus után – minden versenysport folytatható.
5. Pacemaker esetén ütközés veszélyével járó azon sportágak, ahol a mellkast közvetlen ütés érheti (pl. harcművészeti sportágak, jégkorong, ökölvívás, rögbi) nem engedélyezhetőek. Védőeszköz, ill. a mellkas kipárnázása ajánlott azokban a sportágakban, ahol kisebb valószínűséggel ugyan, de előfordulhat mellkasi trauma (pl. baseball, labdarúgás, kosárlabda, softball).

PITVARI EXTRASYSTOLE

Ajánlás:

1. Időszakos palpitationnal járó, más tünetet nem okozó pitvari extrasystolek esetén, ha strukturális szívbetegségre utaló egyéb eltérés nincs, valamennyi versenysport engedélyezhető.

PITVARI FLUTTER (NEM WPW SZINDRÓMÁHOZ TÁRSULÓ)

Ajánlás:

1. Pitvari flutter esetén, strukturális szívbetegség nélkül – alacsony kamrafrekvencia mellett -, ha a kamrafrekvencia változása megfelelően arányos a terheléssel – AV csomó blokkoló terápia mellett vagy anélkül – csak IA osztályú versenysportok engedhetők.
2. Amennyiben kezelés mellett/ vagy anélkül 2-3 hónap óta a pitvari flutter dokumentáltan megszűnt, valamennyi versenysport engedélyezhető. (A béta blokkoló alkalmazása egyes sportágakban tiltott.)
3. Strukturális szívbetegség mellett, amennyiben 2-4 hét után a pitvari flutter megszűnt, csak IA sport engedélyezhető.
4. Strukturális szívbetegség nélkül, sikeres ablatio vagy sebészi terápia után – amennyiben az elektrofiziológiai vizsgálat nem mutat indukálható pitvari fluttert ill. bidirectionalis isthmus blokkot – 2-4 héttel a beavatkozás után minden versenysport engedhető.
5. Antikoaguláns terápia mellett kontakt, ill. sérülésveszélyes sportok nem engedhetők.

PITVARFIBRILLÁCIÓ

(nem WPWsy-hoz társuló)

Ajánlás:

1. Tünetmentes, nincs strukturális szívbetegség, kamrafrekvencia emelkedés-csökkenés megfelel az adott terhelési szinten létrejövő normális sinus ritmusnak, terápia nélkül/vagy AV csomó blokkoló terápia mellett – minden versenysport engedélyezhető. (A béta blokkoló alkalmazása egyes sportágakban tiltott.)
2. Strukturális szívbetegség esetén – ha a kamrafrekvencia megfelel az adott terhelési szinten jelentkező sinus tachycardiának – terápia nélkül/ vagy AV csomó blokkoló terápia mellett – az adott strukturális szívbetegségnek megfelelő korlátozások mellett sportolhat.
3. Antikoaguláns terápia mellett kontakt ill. sérülésveszéllyel járó sportágak nem engedélyezhetők.
4. Strukturális szívbetegség nélkül, sikeres ablatio után 4-6 héttel a beavatkozást vagy kontroll negatív elektrofiziológiai vizsgálatot követően minden versenysport engedélyezett.

SINUS CSOMÓ REENTRY, INAPPROPRIATE SINUS TACHYCARDIA, PITVARI TACHYCARDIA

(nem WPW szindrómához társuló)

Ajánlás:

1. Nincs strukturális szívbetegség, kamra frekvencia a normálhoz hasonlóan változik (emelkedik vagy csökken a terhelési szinttől függően, hasonlóan a normál sinus válaszhoz), terápia mellett/vagy anélkül minden versenysport engedélyezhető.
2. Strukturális szívbetegség esetén, az ennek megfelelő korlátozások mellett sportolhat.
3. Sikeres ablatio után strukturális szívbetegség nélkül minden versenysport engedélyezhető 2-4 héttel a beavatkozás után rekurrens ritmuszavar nélkül vagy néhány nappal a negatív elektrofiziológiai vizsgálat után.

AV JUNCTIONÁLIS ESCAPE ÜTÉS/ RITMUS

Ajánlás:

1. Hasonló, mint a tünetekkel járó sinus csomó dysfunctio esetén.

AV JUNCTIONÁLIS EXTRASYSTOLE

Ajánlás:

1. Strukturális szívbetegség nélkül, terhelésre adott normál szívfrekvencia válasz esetén- minden versenysport engedélyezhető.
2. Strukturális szívbetegség esetén, az ennek megfelelő korlátozások mellett sportolhat.

NEM PAROXYSMALIS AV JUNCTIONÁLIS TACHYCARDIA (JUNCTIONÁLIS ECTOPIÁS TACHYCARDIA)

Ajánlás:

1. Strukturális szívbetegség vagy tünetek nélkül, amennyiben a kamrafrekvencia válasz egy adott terhelési szinten a normál sinus válasznak megfelelő – terápia mellett vagy anélkül – minden versenysport engedélyezhető.
2. Tünetmentes, de strukturális szívbetegség esetén vagy nem megfelelő kamrafrekvencia válasz esetén – IA osztályú sportok engedélyezhetőek – a szívbetegség súlyossága ill. kamrafrekvencia változástól függően.
3. Az elvártnál gyorsabb kamrafrekvencia esetén akár strukturális szívbetegség nélkül, vagy azzal – a kamra frekvencia kezelése szükséges bármely típusú sportolás esetén. Amennyiben kezelésre ellenőrző vizsgálattal igazolható a megfelelő frekvencia válasz terhelésre, minden versenysport engedélyezhető a cardialis statusnak megfelelően.

SUPRAVENTRICULARIS TACHYCARDIA (SVT)

(AV nodalis reentry tachycardia és AV reentry tachycardia rejtett járulékos nyálákkal – csak retrograd vezetéssel)

Ajánlás:

1. Tünetmentes sportoló esetén, strukturális szívbetegség nélkül, amennyiben a terhelés indukálta SVT terápiás hatásra igazoltan megszűnik – minden versenysport engedélyezhető.
2. Nem terhelés indukálta, de sporadikusan jelentkező SVT esetén kezelés indokolt. A cardialis statusnak megfelelően minden sport végezhető.
3. Syncope, presyncope vagy szignifikáns tünetek esetén vagy strukturális szívbetegséggel kapcsolatban lévő arrhythmia esetén nem engedélyezhető a versenysport az adekvát kezelésig és az azt követő 2-4 hetes tünetmentes periódusig. Addig csak IA osztályú sport végezhető.
4. Sikeres ablatio után, strukturális szívbetegség nélkül a tünetmentes sportoló, amennyiben utánkövetéses elektrofiziológiai vizsgálattal nem indukálható az arrhythmia, néhány nap után minden versenysportot folytathat. Ha nem volt kontroll elektrofiziológiai vizsgálat, de a tachycardia spontán 2-4 hétig nem tért vissza, minden versenysport engedélyezhető.

VENTRICULARIS PRAEEXCITATIO (WPW SZINDRÓMA)

Ajánlás:

1. 25 évnél idősebbek strukturális szívbetegség nélkül, ha anamnesisben nincs palpitatio vagy tachycardia, valamennyi versenysportágban engedhetők. Ugyanakkor 25 éves kor alatt kiterjedtebb kivizsgálás kötelező, beleértve az elektrofiziológiai vizsgálatot, és ablatio is szükséges, ha versenysportot szeretne végezni. 25 éves kor felett az elektrofiziológiai vizsgálat és ablatio panaszok és tünetek esetén indokolt.
2. AV reciprok tachycardia esetén kezelés szükséges (l. supraventricularis tachycardia- fejezetben leírtak). Figyelembe kell venni, hogy gyors kamrafrekvenciával járó pitvarfibrilláció alakulhat ki. Elektrofiziológiai vizsgálat és abban az esetben, ha a legrövidebb ciklushossz 250 msec alatti, a járulékos köteg ablatioja szükséges.

3. Pitvari flutter/fibrillatio és syncope, presyncope esetén, ha a max. kamrafrekvencia (terápia nélkül) 240/min – ablatio szükséges.
4. Sikeres ablatio után, ha nincs strukturális szívbetegség, tünetmentes és az AV vezetés normális, az utánkövetéses elektrofiziológiai vizsgálattal arrhythmia nem indukálható – néhány nappal a vizsgálatot követően minden versenysport engedélyezhető. Amennyiben a kontroll vizsgálat nem történt meg, de az ablatio után 2-4 héttel a tachycardia nem tér vissza, minden versenysport engedélyezhető.

KAMRAI EXTRASYSTOLE

(Frekvens és komplex kamrai tachyarrythmiák gyakoriak az edzett sportolóknál – amelyek nem kapcsolódnak cardiovascularis abnormalitáshoz – úgy tűnik, nem jelentenek fokozott rizikót. A dekonkondicionálás csökkenti ill. megszünteti ezeket az arrhythmákat, annak jóindulatú természetét jelezve.)

Ajánlás:

1. Strukturális szívbetegség nélkül, amennyiben VES jelentkezik nyugalomban és terhelés, ill. terheléses vizsgálat alatt, minden versenysport engedélyezhető. Ha tünetek (tudatzavar, gyengeségérzés, dyspnoe) kísérik, csak IA osztályú sport engedélyezhető.
2. Strukturális szívbetegség esetén, ha a sportoló magas rizikójú csoportba tartozik és VES-ek jelentkeznek (terápia mellett vagy anélkül) – csak IA osztályú sport engedhető akkor is, ha a gyógyszeres terápia megszünteti az VES-eket.

KAMRAI TACHYCARDIA

(Nonsustained (NSVT) sustained (SVT) vagy polymorph VT- általában kóros. Kivételt képezhet az akcelerált idioventricularis ritmus – ahol a kamrafrekvencia a sinus frekvenciával azonos. Ilyen esetben, ha nincs szignifikáns strukturális szívbetegség, az eljárás a VES-nél leírtaknak megfelelő.)

Ajánlás:

1. Strukturálisan normál szív és monomorph NSVT vagy sustained VT esetén – elektrofiziológiai vizsgálattal lokalizálható arrhythmia focus esetén, ablatio javasolt. Kontroll elektrofiziológiai vizsgálat után (VT nem indukálható), minden versenysport engedhető 2-4 hét múlva. Konzervatívabb megközelítés javasolt – akiknél gyógyszeres suppressiót alkalmaznak -, mivel a terhelés alatti catecholamin felszabadulással a VT újraindulhat. Ilyenkor az utolsó VT követően általában 2-3 hónapig nem engedhető a versenysport. Ha tünetmentes a sportoló, a VT terheléssel, edzéssel, ill. elektrofiziológiai vizsgálattal nem indukálódik – továbbá nincs strukturális szívbetegség, minden versenysport engedélyezhető. Mivel a dekonkondicionálás csökkentheti, ill. megszüntetheti a ventricularis tachyarrythmiát, egy rövid periódusú dekonkondicionálás és ismételt terheléses vizsgálat megfontolandó.
2. Strukturális szívbetegség és VT esetén – közepes- és magas intenzitású sport kontraindikált, még akkor is, ha a VT suppressált vagy ablált. Csak IA osztályú sportok engedhetők.
3. Kivételt képez az általános ajánlás alól a tünetmentes sportoló, akinek rövid (ált. kevesebb, mint 8-10 tagú kamra komplexusból álló) NSVT-je van, melynek frekvenciája 150/min alatti és igazoltan nincs strukturális szívbetegsége. Ha a terheléses vizsgálat során (előnyös a Holter-vizsgálat a specifikus sporttevékenység alatt) a VT suppressálva van, vagy nem romlik az alaphelyzethez képest – minden versenysport engedélyezhető.
4. Implantálható cardioverter defibrillátor (ICD) esetén a valamennyi közepes és magas intenzitású sport kontraindikált. Csak az IA osztályú sport engedhető.

KAMRAI FLUTTER, KAMRAFIBRILLÁCIÓ

Ajánlás:

1. Azon sportolóknál, akiknél szív megállás – akár strukturális szívbetegség miatt vagy anélkül jelentkezett és ICD-vel kezelték, valamennyi közepes és magas intenzitású sport kontraindikált. Ha a kamra fibrillatio, vagy flutter az ICD implantálás utáni 6 hónapban nem ismétlődött, az IA osztályú sport engedhető.

I. FOKÚ AV BLOKK

Ajánlás:

1. Tünetmentes sportoló, strukturális szívbetegség nélkül, ha az I. fokú AV blokk terhelésre nem romlik – minden versenysport engedélyezett. Szívbetegség esetén, annak típusa és súlyossága szabja meg a korlátozás mértékét.

II. FOKÚ AV BLOKK (MOBITZ I. VAGY WENKEBACH)

(Lehet normál jelenség jól edzett állóképességi sportolóknál.)

Ajánlás:

1. Tünetmentes sportoló, nincs strukturális szívbetegség, nem romlik, sőt javul a II. fokú AV (Mobitz I.) blokk terhelés vagy a restitúció alatt – minden versenysport engedélyezhető.
2. Tünetmentes sportoló, de strukturális szívbetegség fennáll – a II. fokú AV blokk eltűnik vagy nem romlik a terhelés és restitúció alatt – minden sport engedélyezhető a strukturális szívbetegségtől függően.
3. Tünetmentes sportoló, de a II. fokú (Mobitz I. blokk) a terhelés, restitúció alatt megjelenik vagy romlik – további kivizsgálást igényel. Ilyen esetben csak IA osztályú sport engedélyezhető.
4. Pacemaker beültetése esetén kontakt sport nem engedhető.

II. FOKÚ (MOBITZ II.) AV BLOKK

Ajánlás:

1. Ilyen blokk kivizsgálása és kezelése megegyezik a szerzett komplett III. fokú AV blokkoknál leírtakkal. Pacemaker esetén kontakt sport nem engedélyezett.

VELESZÜLETETT KOMPLETT III. FOKÚ AV BLOKK

Ajánlás:

1. Strukturálisan normál szív és normál szívfunkció esetén, nincs syncope, presyncope anamnesztikusan, EKG-n keskeny QRS, a kamrafrekvencia nyugalomban magasabb, mint 40-50/min, terhelésre a frekvencia megfelelően emelkedik – nincs vagy csak szórványosan jelentkezik VES, nincs VT a terhelés alatt – minden versenysport engedélyezhető.
2. Kamrai arrhythmia, tünetek (fáradékonyság, presyncope, syncope) esetén pacemaker válhat szükségessé – a versenysport engedélyezése előtt. A pacemaker sérüléséhez vezető kontakt sportok nem végezhetők. Terheléses teszt szükséges annak eldöntésére, megfelelően emelkedik-e a pacelés mellett a szívfrekvencia a terhelés alatt.
3. Abnormális haemodynamikai status, intracardiális shunt esetén nem versenyezhet pacemaker nélkül.

SZERZETT KOMPLETT III. FOKÚ AV BLOKK

Ajánlás:

1. Sportaktivitás megkezdése előtt pacemaker implantáció szükséges.
2. A pacemaker sérüléséhez vezető kontakt sportok nem végezhetők.

KOMPLETT JOBB TAWARA-SZÁR-BLOKK

Ajánlás:

1. Kamrai arrhythmia nélkül, terhelésre nem jelentkezik AV blokk és a sportoló tünetmentes, – valamilyen versenysport engedélyezett a cardialis statusának megfelelően. Bal tengelyállás esetén is ennek megfelelően kell eljárni.

KOMPLETT BAL TAWARA-SZÁR-BLOKK

Ajánlás:

1. Felnőtt sportolók szerzett komplett bal Tawara-szár-blokk esetén ajánlás megegyezik a komplett jobb Tawara-szár-bloknál leírtakkal.
2. Pacelésre normál HV intervallum, normális AV vezetés esetén – minden versenysport engedhető a cardialis statusnak megfelelően.
3. Kóros AV vezetés (HV intervallum > 90msec, vagy His-Purkinje blokk) esetén pacemaker szükséges. A pacemaker sérüléséhez vezető kontakt sportok nem végezhetők.

ÖRÖKLETES ARRHYTHMIA SZINDRÓMÁK

Hosszú QT szindróma (LQTS)

Ajánlás:

1. Függetlenül a QTc-től vagy a genotípustól, nem engedélyezhető egy versenysport sem (kivéve IA osztály), ha szívmegeállás, vagy feltételezett LQTS- kiváltotta syncope jelentkezett.
2. Tünetmentes, nyugalmi QTc megnyúlt (férfiaknál > 470msec, nőknél > 480 msec) csak IA osztályú versenysport engedélyezett. A korlátozás tünetmentes, genetikai vizsgálattal igazolt LQTS3 esetén liberalizálható.
3. Genotípus pozitív- fenotípus negatív LQTS esetén engedhető a versenysport. A genetikailag igazolt LQT1 esetén a sportolót a versenyszerű úszástól el kell tiltani.
4. ICD esetén csak IA osztályú sport engedélyezhető. ICD/ pacemaker esetén kontakt sport nem engedhető.

Rövid QT szindróma (SQTS)

Ajánlás:

1. SQTS esetén (QTc < 300 ms) nem engedhető a versenyszerű sportolás, kivéve IA osztály.

Katecholaminerg Polymorph VentricularisTachycardia (CPVT)

Ajánlás:

1. ICD nélkül igen rossz a prognózis. – ICD-vel a versenysport nem engedhető, kivéve esetleg az IA osztályú sportokat. A LQT1-hez hasonlóan versenyszerű úszástól tiltani kell. Tünetmentes, de dokumentáltan terhelésre vagy isoproterenol indukálta VT esetén az IA osztályú sportokat kivéve a versenysport nem engedhető. Kevésbé szigorú a tiltás a genotípus pozitív / fenotípus negatív esetekben.

Brugada szindróma

Ajánlás:

1. Bár az összefüggés a terhelés és a hirtelen halál között nem egyértelműen tisztázott, a hyperthermia lehetősége miatt, csak IA sportágak jönnek szóba.
2. ICD esetén szintén csak IA osztályú sport engedélyezhető.

VII. COMMOTIO CORDIS

A commotio cordis tompa, nem penetráló, általában ártalmatlannak tűnő mellkasi ütés a borda-, sternum- vagy a szív strukturális sérülése nélkül. Kamrafibrillációt válthat ki, így a hirtelen halál kockázatával járhat. Megfelelő sporteszközök, védőfelszerelések használata csökkenti a kamrafibrilláció veszélyét, bár bizonyítottan hatékony védőeszköz még nem fejlesztettek ki. Leggyakrabban fiatal baseball és softball játékosoknál, a jégkorong, labdarúgó és lacrosse sportágakban fordul elő.

Ajánlás:

1. Életkornak megfelelő biztonságos (a normálisnál lágyabb) baseball labda ajánlott 13 éves vagy fiatalabb gyermekeknek.
2. Bár a védőmellény traumás sérüléseket megelőzhet, nincsenek megfelelő bizonyítékok arra, hogy a jelenleg kapható mellkast védő felszerelés általánosan ajánlható legyen valamennyi sportolónak a commotio cordis megelőzésére.
3. Automata külső defibrillátor (AED) 5 perc alatt elérhető kell, legyen.
4. Kamrafibrillációval járó commotio cordist követően alapos kardiológiai kivizsgálás szükséges.
5. Commotio cordist követően a versenysportba való visszatérés egyéni elbírálást igényel.

4. SZ. MELLÉKLET A SPORTÁGAK OSZTÁLYOZÁSA KONTAKT JELLEGÜK SZERINT

KONTAKT	KÖZEPESEN KONTAKT	NON-KONTAKT
Autó-motorsport	Atlétika (ugrások)	Atlétika (dobások)
Baranta	Baseball, softball	Atlétika (futás, gyaloglás)
Birkózás	Fallabda	Asztalitenisz
Floorball	Frizbi	Búvár
Gyeplabda	Gumiasztal	Curling
Jégkorong	Kerékpár (kivéve BMX, mountain bike)	Erőemelés, szkander
Judo	Korcsolya	Evezés
Karate	Korfbal	Hegy- és sportmászás
Kempo	Kutyasportok	Íjászat
Kendo (Iaido, Jodo)	Lovassportok	Kajak-kenu
Kerékpár (BMX, mountain bike)	Öttusa	Lábténisz
Kevert küzdősportok (MMA)	Röplabda	Lövészet
Kézilabda	Szörf	Ritmikus gimnasztika
Kick-box	Triatlon	Sárkányhajó
Kosárlabdázás	Vívás	Sífutás, biatlon
Kung-Fu	Vízisí, wakeboard, hullámlóvas, kite-surf	Súlyemelés
Labdarúgás		Tájékoztató futás
Műugrás		Táncsportok
Nanbudo		Teke, bowling
Ökölvívás		Tenisz
Rögbi		Testépítés, fitness
Síugrás, alpesi sí, bob, szánkó		Tollaslabda
Snowboard		Ugrókötélvezés
Sumo		Úszás
Taekwon-do		Vitorlázás
Torna		
Vízilabda		

Kontakt sportágakban a test-testtel illetve a test valamilyen rögzített vagy mozgó tárggyal való ütközéséből fakadó sérülés kockázata lényegesen nagyobb, mint a non-kontakt sportágak esetén.

5. SZ. MELLÉKLET

EPILEPSZIÁS SPORTOLÓ ALKALMASSÁGÁNAK ELBÍRÁLÁSA SPORTÁGAK SZERINT

A mérlegelésnél figyelembe kell venni a következőket:

- nagy sebesség,
- vízben, víz alatt végzett sport,
- nagy magasság,
- sérülésveszélyes sportági elemek,
- segélynyújtás korlátozott,
- oxigénhiány hatása,
- stressz hatása,
- gyógyszerek hatása,
- fejet érő ütések hatása,
- rohammentesség igazolása.

SPORTÁGAK	EXTRÉM KOCKÁZAT	KÖZEPES KOCKÁZAT	ALACSONY KOCKÁZAT
Asztalitenisz			×
Atlétika			×
→ kivéve rúdugrás, hét-, tízpróba	×		
Autó-motorsport	×		
Baranta		×	
Baseball, softball			×
Birkózás		×	
Búvár (40 m-ig)	×		
Curling			×
Erőemelés, szkander			×
Evezés			×
Fallabda			×
Floorball			×
Frizbi			×
Gyeplabda			×
Hegy- és sportmászás	×		
Íjászat			×
Jégkorong		×	
Judo		×	
Kajak-kenu			×
Karate		×	
Kempo		×	

SPORTÁGAK	EXTRÉM KOCKÁZAT	KÖZEPES KOCKÁZAT	ALACSONY KOCKÁZAT
Kendo (Iaido, Jodo)		×	
Kerékpár (pálya, országúti)			×
Kerékpár (BMX, mountain-bike)	×		
Kevert küzdősportok (MMA)	×		
Kézilabda		×	
Kick-box		×	
Korcsolya			×
Korfbal			×
Kosárlabdázás		×	
Kung-Fu		×	
Kutyasportok		×	
Labdarúgás		×	
Lábtenisz			×
Lovassportok		×	
Lövészet			×
Műugrás	×		
Nanbudo		×	
Ökölvívás		×	
Öttusa		×	
Ritmikus gimnasztika			×
Rögbi		×	
Röplabda			×
Sárkányhajó			×
Sífutás, biatlon			×
Síugrás, alpesi sí, bob, szánkó	×		
Snowboard	×		
Súlyemelés		×	
Szumó		×	
Szörf		×	
Tájékozódási futás			×
Táncsportok			×
Taekwon-do		×	
Teke, bowling			×
Tenisz			×
Testépítés, fitness			×
Tollaslabda			×

SPORTÁGAK	EXTRÉM KOCKÁZAT	KÖZEPES KOCKÁZAT	ALACSONY KOCKÁZAT
Torna, gumiasztal	×		
Triatlon		×	
Ugrókötelezés			×
Úszás, szinkronúszás		×	
→ kivéve hosszútávúszás	×		
Vitorlázás		×	
Vívás			×
Vízilabda		×	
Vízisí, wakeboard, hullámlovas, kite-surf	×		

IRODALOM

1. A hipertóniabetegség felnőttkori és gyermekkori kezelésének szakmai irányelvei. Magyar Hypertonia Társaság Állásfoglalása és Ajánlása, MHT, 2009.
2. American Academy of Ophthalmology, American Academy of Pediatrics Joint policy statement: Protective Eyewear for young athletes, 2013.
3. A sportorvoslás alapjai. Szerk.: Dr. Jákó P., Országos Sportegészségügyi Intézet, Budapest, 2003
4. Barcza I: Szempontok sportolók kontaktlencse viseléséhez. Sportorvosi Szemle, 48/2, 143-157, 2004
5. Commotio cerebri. Szakmai irányelv, Sportegészségügyi Szakmai Kollégium, Budapest, 2004
6. Corrado D, Basso C, Schiavon M, Pelliccia A, Thiene G. Pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden cardiac death. Journal of the American College Cardiology, 52,1981-1989, 2008
7. Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H, et al; Section of Sports Cardiology, European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation; Working Group of Myocardial and Pericardial Disease, European Society of Cardiology. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. European Heart Journal, 31, 243-259, 2010
8. Ljungqvist A, Jenoure PJ, Engebretsen L, et al. The International Olympic Committee (IOC) consensus statement on periodic health evaluation of elite athletes, March 2009. Clinical Journal of Sport Medicine, 19, 347-365, 2009.
9. Maron BJ, Thompson PD, Ackerman MJ, et al. Recommendations and considerations related to preparticipation screening for cardiovascular abnormalities in competitive athletes: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. Circulation, 115, 1643-2455, 2007
10. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN et al: Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendations from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Med Sci Sports Exerc, 39, 1435-1445, 2007
11. Perez M, Fonda H, Le V-V, et al. Adding an electrocardiogram to the pre-participation examination in competitive athletes: a systematic review. Current Problems in Cardiology, 34, 586-662, 2009
12. Preparticipation Physical Evaluation. 4th Edition. American Academy of Family Physicians, American Academy of Pediatrics, American College of Sports Medicine, American Medical Society for Sports Medicine, American Orthopaedic Society for Sports Medicine, American Osteopathic Academy of Sports Medicine. American Academy of Pediatrics, 2010
13. Rice, S.G., American Academy of Pediatrics Council on Sports Medicine and Fitness: Medical conditions affecting sports participation. Pediatrics, 121/4, 841-848, 2008
14. Sportolás közben fellépő hirtelen szívhalál megelőzésének lehetősége. Szakmai irányelv, Sportegészségügyi Szakmai Kollégium, Budapest, 2004

15. Sportorvosi alkalmassági és szűrővizsgálatok. Szakmai irányelv. Készítette a Sportegészségügyi Szakmai Kollégium munkacsoportja. Budapest, 2005. Sportorvosi Szemle, 46/3, 119-179, 2005
16. Team Physician Manual, 3. kiadás, szerk. Micheli, L.J. et al: International Federation of Sports Medicine, Routledge, 608 p, 2012
17. Útmutató és táblázatok a gyermekkori tápláltság megítéléséhez. 3. sz. Módszertani levél, Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest, 2004
18. 36th Bethesda Conference. Eligibility Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities. Journal of the American College of Cardiology, Vol. 45, No. 8, 2005
19. 2011-12 NCAA Sports Medicine Handbook. 22. kiadás. Szerk. David Klossner. National Collegiate Athletic Association, 122 p, 2011.

SZERKESZTŐI ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK

Az évente 4 számban megjelenő Sportorvosi Szemle eredeti cikkeket közöl a sportorvoslás területéről. Kérünk minden szerzőt, hogy beküldés előtt publikációját az alábbi útmutató segítségével készítse elő.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy kéziratokat nem tudunk megőrizni és/vagy visszaküldeni.

A PUBLIKÁCIÓK TAGOLÁSA

A cikk fejléce címmel kezdődik. Alá „dr.” előtag *nélkül* kerülnek a szerzők nevei, ez alá pedig azoknak az intézeteknek a neve, amelyeknek munkatársaiként a szerzők munkájukat végezték. Az intézményneveket – vesszővel elválasztva – rendre a város és ország megjelölése követi. A szerzőket és intézményeiket számozás köti össze (felső indexben).

A cím, szerzők és intézmények után összefoglaló következik, mely a kérdésselvetést, az eredményeket és a következtetést tartalmazza. Az összefoglalás végén a dolgozat tárgyából maximálisan 5 kulcsszót kérünk megadni. A dolgozat címét, az összefoglalót, valamint a kulcsszavakat kérjük angol nyelven is megadni.

A szövegtörzs lehetőség szerint *bevezetésre, a módszerek, majd az eredmények ismertetésére, az utóbbiak megbeszélésére, majd a következtetések összefoglaló tárgyalására* tagolandó.

A dolgozat végén a *hivatkozásokat* kell közreadni, mégpedig az első szerzők vezetéknevei szerint ABC-sorrendbe rendezve. A hivatkozások szintaxisa: szerzők neve, kettőspont, a dolgozat címe (eredeti nyelven), utána a folyóirat rövidített neve, évfolyamszám (vagy kötetszám), kezdő és záró oldalszám, valamint évszám. Könyv esetén a szerző neve, a könyv címe, a kiadás száma, a kiadó neve és városa, valamint a megjelenés éve jelölendő. Folyóirat és könyvreferálás esetén az irodalmi hivatkozáshoz hasonlóan kell eljárni, kiegészítve a referált mű magyar címével.

TÁBLÁZATOK, ÁBRÁK

A táblázatokat magyar szerző esetén magyar és angol nyelvű, külföldi szerző esetén angol nyelvű magyarázó feliratokkal kell ellátni. Grafikonokhoz feltétlenül kérjük a forrásadatokat elküldését is (pl. Excel file-ban). A képeket lehetőség szerint maximális minőségben, külön file-okban (is) kérjük elküldeni. Figyelem: a nyomdai felbontás legalább 300 DPI. Ennek biztosításához a monitoron 100%-os nagyítás esetén kb. négyszeres hosszban és szélességben kell látni a képet a nyomtatási mérethez képest. Szükség esetén kérjen segítséget a balazs.schlemmer@gmail.com e-mail címen.

SZERZŐK FOTÓI

A megjelenő cikket az első szerzők fotói kísérik. Ehhez egy olyan fotót kérünk beküldeni, ami legalább 800×1200 pixel méretű; se nem alul-, se nem felülexponált; éles; zaj- és bemozdulásmentes; szakmai lapban közzétehető; nem egészalakos; illetve amelyen a szerző egyedül látható, lehetőség szerint homogén háttér előtt. A fotó beküldése hozzájárulást jelent a cikk mellett történő megjelenítéséhez.

A SZERKESZTŐSÉG ELÉRHETŐSÉGEI:

Dobos József főszerkesztő
Sportorvosi Szemle / Országos Sportegészségügyi Intézet
1123 Budapest, Alkotás u. 48.
Tel.: 488-6100, fax: 375-3292, e-mail: info@sportorvos.hu

EDITORIAL GUIDELINES FOR AUTHORS

The quarterly issued Hungarian Review of Sports Medicine publishes original articles in the field of sports medicine. All our authors are cordially asked to prepare their articles in line with the guide below before sending it to us.

Please note that we are unable to store or send back manuscripts.

ARTICULATION OF PUBLICATIONS

The article begins with a title. In a separate line it is followed by the names of authors without the abbreviation “dr.”; then the names of institutes the authors are affiliated with are coming, in separate line each. Respective municipalities and countries are also to be indicated and are separated from institution names by comma. Authors and their respective institutes are connected by numbering (in upper index).

The head section is followed by a summary, which incorporates the purpose of the study as well as the results and the conclusions. At the end of the summary a few (no more than five) keywords are required in order to describe the content.

If possible, the body text should be consisting of the following parts: *introduction, presentation of methods, presentation of results, discussion, conclusions and summary.*

At the end of the paper *references* must be indicated in alphabetical order of surnames of first authors. References must meet the following syntax: authors' names, colon, title of paper (in original language), abbreviated name of journal, volume number, starting and ending page number. Books should be referenced as follows: authors' names, title of book, publisher's name and municipality, year of publication. Reviews of foreign language journals and books should be cited similarly, amended by the English title of the reviewed publication.

TABLES & FIGURES

Tables and figures must be accompanied by captions. Should you include a chart in your article, please, never forget to send us the corresponding source data (e.g. Excel file), too. Images must be of the highest quality and they must be sent in separate files. Please note that professional print resolution requires 300 DPI or above. In order to ensure this quality, one must see the image at least 4 times as high and 4 times as wide on the monitor (at 100% zooming) as what (s)he wants to see on paper. Contact balazs.schlemmer@gmail.com for help if needed.

AUTHORS' PHOTOS

The articles published are accompanied by the portraits of the first authors. The photos must meet the following criteria: sharp image with at least 800×1200 pixels; no under- or overexposure; no noise, no motion blur. Author must be alone in the picture, preferably in front of a homogenous background. By submitting a photo the author automatically approves its publication next to his/her paper.

CONTACT DETAILS OF THE EDITORIAL BOARD

József Dobos Editor-in-Chief
Sportorvosi Szemle / Országos Sportegészségügyi Intézet
H-1123 Budapest, Alkotás u. 48., Hungary
Tel.: [+36 1] 488-6100, fax: [+36 1] 375-3292, e-mail: info@sportorvos.hu