

A tudatos tervezés és a szakmai ellenőrzés fontossága a megelőzés a regeneráció és a rehabilitáció területén

TE SDL

Szabó Tamás

Budapest, 2017. szeptember 21.

Mit kell megelőzni, regenerálni, rehabilitálni?

- Egyszerű válasz: A BAJT!!!
- Bonyolultabb válasz:
 - A sérülést
 - A sportági ártalmat
 - A túledzettséget
 - A szomatikus problémákat
 - A pszichés problémákat

Van-e egységes módszertan?

- Egyszerű válasz: IGEN
- Bonyolultabb válasz: ATTÓL FÜGG....
 - Sérülés okai
 - Sportági ártalom okai
 - Túledzettség okai
 - Szomatikus problémák okai
 - Pszichés problémák okai

Összefüggések, láncolatok..

- Helytelen edzésvezetés - versenyeztetés



- Túledzettség



- Szomatikus panaszok



- Sérülés – Sportági ártalom



- Pszichés problémák

Túledzetség...

- Edzőmunka: mi a sok? Mi a kevés?
- A korai jelek felismerése:
 - A sportoló részéről
 - Az edző részéről
 - A speciális szakemberek részéről
- A diagnosztika feladatai

Szomatikus panaszok

- A mozgásszervi panaszok megjelenése
- Bemelegítési problémák
- Fájdalmak megjelenése
- Regenerációs „lassulás”
- Rossz általános mozgatószervi érzések..

Sérülés – Sportági ártalom

- A sérülések okai:

- Belső: a terhelés elviselésének problémái
- Külső körülmények

A sportági ártalom alattomosan kifejlődő rezisztencia, krónikus panaszok kialakulása

Pszichés problémák

- Ebben a folyamatban az utolsó láncszem
- Az egyik legkomolyabb probléma
- Kezelése:
 - Az egyéb, korlátozást jelentő tényezők megszüntetése
 - Célzott beavatkozás, nem varázslás!

Edzésvezetés - versenyeztetés

- Életkorfüggés:
 - Képzési, nevelési célok
 - Mozgásanyag (fizikai, technikai, taktikai, stb.)
 - Terjedelem, intenzitás
 - Módszertan

Van-e egységes módszertan?

- Egyszerű válasz: IGEN
- Bonyolultabb válasz: ATTÓL FÜGG....
 - Sérülés okai
 - Sportági ártalom okai
 - Túledzettség okai
 - Szomatikus problémák okai
 - Pszichés problémák okai

Van-e egységes módszertan?

- Egyszerű válasz: **IGEN**
 - 1. reális célok kijelölése
 - 2. követelmények megfogalmazása
 - 3. adaptáció megítélése
 - 4. adatgyűjtés és elemzés
 - 5. diagnosztikai segítség

Diagnosztika a prevencióban

- Alapelv: folyamatos monitorozás
- Néhány példa a módszerekre:
 - Nyugalmi értékek és terhelésre adott válaszok
 - Laktát, enzimek, HR, HRV, hematokrit, CK, kognitív funkciók, labor rutinok, stb.

A diagnosztika eltérő céljai, feladatai:

fiatal sportolók,

felnőtt élsportolók esetében

FATIGUE MARKERS

**FÁRADTSÁGOT JELZŐ MÓDSZEREK
(NÉHÁNY PÉLDA)**

NEMZETKÖZI SZAKIRODALOM

From the initial 5943 articles identified, 2863 duplicates were removed, followed by a further 2833 articles from title and abstract selection...

- Previous injury, muscle imbalance, fatigue, hydration, fitness, diet, sleep/rest and age were considered "very important" or "important" injury risk factors by all respondents. The methods most commonly used to detect athletes' injury risk were: monitoring of biochemical markers (100% of teams), isokinetic dynamometry (81%), questionnaires (75%), functional movement screen (56%), fleximetry (56%) and horizontal jump tests (50%). All clubs used strength training, functional training, core exercises and balance/proprioception exercises in their injury prevention program; and Nordic hamstring exercise and other eccentric exercises were used by 94% of clubs. "FIFA 11+" prevention program was adapted by 88% of clubs.

- Blood samples were collected each Monday (recovered) and Friday (fatigued) morning. From measured values of CK, U, free-testosterone (FT), and cortisol (C) as determined in the rested and fatigued state, respectively, Monday-Friday differences (Δ) were calculated and classified by magnitude before calculation of ratios ($\Delta\text{CK}/\Delta\text{U}$ and $\Delta\text{FT}/\Delta\text{C}$).

- It appears that the most relevant markers were the resting HR before training, HR reserve during training, HRV during rest days, blood lactate, and blood and salivary immunological status in follow-ups throughout the season.

Urinary markers indicative of the players' hydration status also deserve attention. However, these objective markers should be considered with a subjective marker of TL such as the rating of perceived exertion to give a more precise quantification of TL and its perception. Future research could be directed towards urinary marker analysis and the analysis of specific markers of TL, which could be related to injury occurrence and to performance during competition.

- Changes in measures of lower body neuromuscular fatigue (countermovement jump (CMJ) mean power, mean force, flight-time) and physical performance (lower body strength, 40 m sprint velocity) were assessed during an 11-week preseason period using magnitude-based inferences.

Neuromuscular performance was obtained from a countermovement jump.

- Countermovement-jump (CMJ) height, serum concentration of creatine kinase (CK), delayed-onset muscle soreness (DOMS), and perceived recovery and stress (Short Recovery and Stress Scale) were measured 24 h before and 24 h after the training program.

- These results indicate that, within a comprehensive panel of blood-borne markers, changes in fatigue are most accurately reflected by urea and IGF-1 for cycling and by CK for strength training and team sport players.

- he triaxial accelerometers of microsensors seem well suited for basketball and warrant validation to definitively determine their place in the monitoring of basketball players

Összegzés

- A megelőzésben van általános módszertan
- A regenerációban, rehabilitációban a módszerek a kialakult problémáktól függnnek.

Köszönöm figyelmüket

