

SPORCULARDA LİSANS MUAYENELERİ

Galip Bilen KÜRKLÜ*

ÖZET

Spora olan ilgi ve katılımın her yaşta ve her iki cinsiyette gün geçtikçe artmasıyla birlikte, spora katılım öncesi yapılan muayenelerin de önemi artmaktadır. Bu muayeneler sportif yaralanma riskini azaltmak, sportif performansı etkileyen patolojileri saptamak ve sporda ani ölümün önüne geçmek için rutin olarak yapılmalıdır. Sporda ani ölümün görülme sıklığı oldukça azdır. Ancak bu durum şaşırtıcı ve dramatiktir. Diğer taraftan, medya tarafından ön plana çıkarılması nedeniyle, toplumda ve tıpta bu konuya olan ilgide artış olmaktadır. Bu muayenelerin nasıl yapılacağı konusunda ülkemizde ve dünyada halen tam bir görüş birliği bulunmamaktadır. Ancak muayene ve değerlendirmelerde kardiyovasküler ve kas-iskelet sistemi hakkında sporcudan ayrıntılı aile öyküsü ve anamnez alınmasının ilk koşul olduğu konusunda kuşku yoktur. Bu derlemede konuya ilişkin güncel literatür irdelenmektedir.

Anahtar sözcükler: Ani ölüm, spora katılım öncesi muayene, sporcu

SUMMARY

PREPARTICIPATION EXAMINATION IN ATHLETES

The interest in and tendency to sports participation has increased in time and for both genders, and this led to higher importance of pre-participation examinations. These examinations must be carried out regularly to decrease sports-related injuries, to determine pathologies effecting sports performance, and to prevent possible sudden death in sports. Sudden death is very rare in sports. However, this situation is pretty surprising and dramatic. On the other hand, media pays a lot of attention, so that there is an increasing interest in both the public and medical opinion regarding the issue. How these examinations should be carried out is still uncertain, both worldwide and in our country. However, there is no doubt that during the examination and evaluation, it is necessary to

*Necmettin Erbakan Üniversitesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Meram, Konya

ask for a detailed family background about cardiovascular and musculoskeletal systems and a thorough medical history. The present review discusses the subject with pertaining literature.

Key words: *Sudden death, preparticipation examination, athletes*

GİRİŞ

Spora katılımın her geçen gün artmasıyla birlikte, spora katılım öncesi yapılan muayenelerin de önemi artmaktadır. Spora katılım öncesi değerlendirmeler konusunda halen çeşitli tartışmalar bulunsa da; bu muayenelerin en önemli bölümünü anamnez sırasındaki kardiyovasküler (KV) rahatsızlıklar açısından aile öyküsünün ayrıntılı olarak sorgulanması oluşturmaktadır (6,12,13,17). Bununla birlikte, diğer sistemlere ilişkin sorgulamalar ve ayrıntılı fizik muayene tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak yapılmaktadır (33). Bu muayenelerin 35 yaşın altında 2-3 senede bir, 35 yaşın üstünde ise her sene tekrarlanması önerilmektedir (18). Bu muayenelerde spora katılımı engelleyen en önemli ve sık karşılaşılan sorunlar KV sistem ile kas-iskelet sistemine (KİS) ilişkin olanlardır (6,17,18).

SİSTEM SORGULARI ve FİZİK MUAYENE

Ülkemizde ve dünyada anamnezde genellikle önceden hazırlanmış bazı formlar kullanılmaktadır (33). Bu formlar genellikle evet veya hayır şeklinde yanıtlanabilecek sorulardan oluşur. Sistem sorgulamalarından önce anamnez alırken gerekli sorular şu şekilde sıralanabilir (30):

- Kronik (alerjik astım, diyabet vb.) veya yakın dönemde tanısı konmuş bir rahatsızlığınız var mı?
- Düzenli kullandığınız bir ilaç var mı?
- Hiç ameliyat oldunuz mu veya hiç hastaneye yattınız mı?

Kardiyovasküler sistem

Sporda kardiyak ani ölüm nedenleri konusunda ABD’de Maron ve ark. (19) ve benzerleri (29) ile İtalya’da Corrado ve ark. (3,4)’nın birbirine yakın tarihlerde yaptıkları çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. ABD’deki çalışmalarda 35 yaş altında sporda ani ölümlerden kardiyak nedenlilerin başında hipertrofik kardiyomiyopati (%36) ve koroner arter anomalileri (%17) gelirken; İtalya’da en sık neden aritmojenik sağ ventrikül kardiyomiyopatisi (%21) ve koroner arter hastalığı (%18) olarak kayda geçirilmiştir (3,19). İki çalışmadaki ani ölüm nedenlerinde de ailede 50 yaş altında birinci derece yakınlarında kardiyak ani ölüm öyküsünün

önemi büyüktür (4,19,29). Bu nedenle, sorulması gereken ilk soru ailede birinci derece yakınlarında 50 yaşın altında kardiyak ölümün olup olmadığıdır (6). Bu durumda sorulması gereken sorular şu şekilde özetlenebilir (6,17):

- Hiç egzersiz sırasında göğsünüzde ağrı ve baskı hissettiniz mi?
- Hiç egzersiz sırasında bayılma veya baş dönmesi yaşadınız mı?
- Hiç egzersiz sırasında çarpıntı hissi yaşadınız mı?
- Gittiğiniz herhangi bir doktor size hipertansiyonunuz veya kolesterol yüksekliğiniz olduğunu söyledi mi?
- Yakın dönemde üst solunum yolu enfeksiyonu geçirdiniz mi? (miyokardit şüphesi?)
- Gittiğiniz herhangi bir hekim sizden kalbinizle ilgili bir test istedi mi?
- Ailenizde Marfan sendromlu biri var mı?

Muayenede mutlaka kan basıncına, radial ve femoral arter nabızlarına bakılıp kardiyak oskültasyon yapılmalıdır (6,17). Kan basıncı yaşa ve cinsiyete göre değerlendirilmelidir. Nabız muayenesinde radial ve femoral arter nabızları eş zamanlı değerlendirilmeli ve atımlarda gecikme saptanıyorsa, aort koarktasyonu düşünülmelidir. Oskültasyonda birinci ve ikinci kalp sesleri dışında ses duyulması önemli bir bulgu olup, üfürümlere karşı da uyanık olunmalıdır (6,13,17,32). İkinci kalp sesindeki sabit çiftleşme hipertrofik kardiyomiyopati veya aort stenozu bulgusu olabilir (6,17).

Kardiyak değerlendirme testlerinden özellikle rutin dinlenme elektrokardiyografisi (EKG) uygulaması konusunda da görüş birliği yoktur (5,17). Amerikan yayınları dinlenme sırasındaki EKG'nin yanlış pozitif ve negatif sonuçları nedeniyle rutin EKG önermemektedir (3,5,21,24,29). Avrupa yayınlarında ise rutin EKG önerilmekte ve bu ülkelerde sağlık sigortaları bu gideri üstlenmektedir (3,22,24,26,29). Aile öyküsü pozitif olanlarda ekokardiyografi önerilmektedir (5,26). American College of Sports Medicine (ACSM) anjina öyküsü olanlar ile 40 yaşın üzerindeki erkeklere ve 50 yaş üstü kadınlara spora katılım öncesi rutin egzersiz stres testini önermektedir (5,17,26).

Kas-iskelet sistemi

Spora katılımı engelleyen en sık sorunlar KİS'e ilişkin patolojilerdir (8,25). Bu sistem sorgulanırken, kişiye kas eklemlerinde herhangi bir şişlik ve tutukluk ile daha öncesinde kırık-çıkık durumlarının olup olmadığı sorulabilir. Bu sisteme ait sorunlar içerisinde en sık diz eklemiyle ilgili patolojiler ve ayak bileği sorunları yer almaktadır (8).

Bu sistemin muayenesinde Marfan sendromu açısından dikkatli olunmalıdır. Marfan sendromu konnektif bir doku hastalığı olup, birçok sistemi birden tutmaktadır (7). Kol açıklığının kişinin boyundan uzun olması, kifozis, araknodaktili ve pektus ekskavatum bu sendromun bulgularındandır (17). Marfan sendromlu sporcularda (özellikle basketbol ve voleybolcularda) mitral kapak prolapsusu ve aort rüptürü riski artmış bulunmaktadır (7,17).

Sinir sistemi

Anamnezde sorulması gereken sorular şöylece özetlenebilir (28):

- Hiç bayıldınız mı veya bilincinizi kaybettiniz mi?
- Hiç kollarda, bacaklarda ve parmaklarda uyuşma, karıncalanma ve güç kaybı yaşadınız mı?
- Hiç hafıza kaybınız oldu mu?
- Hiç nöbet (epilepsi) geçirdiniz mi?
- Hiç kafa travması yaşadınız mı?

Bir kez kafa travmasına bağlı konküzyon geçiren sporcunun tekrar spora dönüşü için radyolojik ve klinik konküzyon bulguları (uykuya eğilim, baş dönmesi, dalgınlık vb.) geçene kadar beklenmelidir (10,20).

Kan ve diğer testler

Tam kan sayımı, biyokimyasal analizler, serum ferritin ölçümü gibi kan testlerinde ve idrar analizinde olumsuz sonuçlar çıkması durumunda bile spora katılımı etkilemeyeceğinden, bu testlerin rutin olarak yapılması önerilmemektedir (16,17).

ÖZEL DURUMLAR

Çocuk sporcular: Konuya ilişkin çalışmalar çocuk sporcuların daha fazla sportif yaralanmaya maruz kaldığını ortaya koymaktadır (15). Bu yaralanmaların yaklaşık yarısı aşırı kullanım yaralanmalarıdır (stres kırığı vb.) (23). Bu nedenle, aile ve antrenör aşırı yüklenme konusunda bilgilendirilmelidir. Çocukların muayenesinde osteokondrozlar ve epifiz kırıkları akılda tutulmalıdır (9).

Kadın sporcular: Muayenelerinde, kadın sporcu üçlemesine (yeme bozuklukları, amenore ve osteoporoz) ve demir eksikliği anemisine karşı dikkatli olunmalıdır (14). Kadın koşucularda erkek koşuculara göre 10 kat daha fazla stres kırığına rastlanmaktadır (2). Patellafemoral ağrı sendromu, ön çapraz bağ yaralanmaları ve ayak patolojilerine de (plantar fasiit, çekiç parmak vb.) daha sık rastlanmaktadır (1,2,17,30).

Kalsiyum atılımının ve gereksiniminin özellikle kadın sporcularda egzersizle arttığına ilişkin çalışmalar vardır. Özellikle kilo kontrolü yapılan sporlarda (kayak ve uzun mesafe koşusu) kalsiyum gereksinimi oldukça artmaktadır (31). Ayrıca D vitamini eksikliği kadınlarda ve görece olarak da genç kadınlarda (35 yaştan küçük) daha sık gözlenir (11).

Konvülfif bozukluklar: American Academy of Pediatrics, kontrol altındaki konvülfif sporcularda spora katılıma izin verilebileceğini belirtmiştir. Ancak kayak, jimnastik ve dalma gibi yüksek riskli sporlara katılım öncesi nörolojik konsültasyon gerekmektedir (17).

Egzersize bağlı astım: Status astmatikus sporda travmatik olmayan ani ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Ancak görülme sıklığı çok az olup, üniversite ve lise öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada otuz milyon sporcuda dört olgu saptanmıştır (11). Uygun profilaktif tedavi koşuluyla, sportif aktiviteye katılım engellenmemelidir (11,17).

Orak hücreli anemi: Bu patoloji spora katılım için engel oluşturmaz ancak rabdomiyoliz ve böbrek yetmezliği riski nedeniyle yüksek şiddette egzersizlerden kaçınılmalıdır (17).

Soliter organlar: Tek böbrekli sporculara katılım onayı verip vermeme konusu şu an için tartışmalıdır. Eğer böbreğin anormal yerleşimi ve polikistik olması söz konusu ise, kontakt sporlara katılım izni verilmez (17). Tek gözlü sporcularda güreş, boks gibi kontakt sporlara katılım kontrendikedir. Diğer spor dallarına katılım için oftalmoloji konsültasyonu gerekir (27). Tek testisli sporcuya riskler konusunda uyarı yapılır, karar kendisine bırakılır (17).

SONUÇ

Spora olan ilgi ve katılım her geçen gün artmaktadır. Bu durum spora katılım muayenelerinin nasıl standartize edileceği sorusunu gündeme getirmiştir. Dünyada ve ülkemizde bu konuda bir görüş birliği yoktur. Ancak sporda ani kardiyak ölüme neden olan hastalıkların birçoğunda genetik geçiş söz konusu olduğundan, anamnez sırasında ayrıntılı bir aile öyküsü ve özgeçmiş alınması gerektiği açıktır. Bu değerlendirmeler yapılırken, özel sporcu gruplarının (çocuk, kadın, konvülfif gruplar vb.) gereksinim ve patolojileri göz ardı edilmemelidir. Bu muayenelerin rutin olarak yapılması; özellikle genç sporcuları alkol ve madde bağımlılığı, süüsidal girişimler, istenmeyen gebeliğin önlenmesi ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda bilgilendirme şansı da doğurmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Arendt E, Dick R: Knee injury patterns among men and women in collegiate basketball and soccer (Review). *Am J Sports Med* **23**: 694-701, 1995.
2. Barrow GW, Saha S: Menstrual irregularity and stress fractures in collegiate female distance runners. *Am J Sports Med* **16**: 209-16, 1988.
3. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G: Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *JAMA* **296**: 1593-601, 2006.
4. Corrado D, Basso C, Rizzoli G, Schiavon M, Thiene G: Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults? *J Am Coll Cardiol*. **42**: 1959-63, 2003.
5. Deligiannis AP, Kouidi EJ, Koutlianos NA, et al: Eighteen years' experience applying old and current strategies in the pre-participation cardiovascular screening of athletes. *Hellenic J Cardiol* **55**: 32-41, 2014.
6. Giese EA, O'Connor FG, Brennan FH, Depenbrock PJ, Oriscello RG: The athletic preparticipation evaluation: cardiovascular assessment (Review). *Am Fam Physician* **75**: 1008-14, 2007.
7. Gott VL, Pyeritz RE, Magovern GJ Jr, Cameron DE, McKusick VA: Surgical treatment of aneurysms of the ascending aorta in the Marfan syndrome. *N Engl J Med* **314**: 1070-4, 1986
8. Grafe MW, Paul GR, Foster TE: The preparticipation sports examination for high school and college athletes (Review). *Clin Sports Med* **16**: 569-91. 1997.
9. Greydanus DE, Patel DR, Luckstead EF, Pratt HD: Value of sports preparticipation examination in health care for adolescents (Review). *Med Sci Monit* **10**: RA204-14, 2004.
10. Harmon KG, Drezner JA, Gammons M, et al: American Medical Society for Sports Medicine position statement: concussion in sport (Review). *Br J Sports Med* **47**: 15-26, 2013.
11. Heidari B, Haji Mirghassemi MB: Seasonal variations in serum vitamin D according to age and sex. *Caspian J Intern Med* **3**: 535-40, 2012.
12. Heron N, Cupples M: The health profile of football/soccer players in Northern Ireland - a review of the UEFA pre-participation medical screening procedure. *BMC Sports Sci Med Rehabil* **6**: 5, 2014. doi: 10.1186/2052-1847-6-5.
13. Hirzinger C, Froelicher VF, Niebauer J: Pre-participation examination of competitive athletes: role of the ECG (Review). *Trends Cardiovasc Med* **20**: 195-9, 2010.
14. Javed A, Tebben PJ, Fischer PR, Lteif AN: Female athlete triad and its components: toward improved screening and management (Review). *Mayo Clin Proc* **88**: 996-1009, 2013.
15. Jayanthi N, Pinkham C, Dugas L, Patrick B, Labelle C: Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports Health* **5**: 251-7, 2013
16. Krowchuk DP: The preparticipation athletic examination: a closer look (Review). *Pediatr Ann* **26**: 37-49, 1997.

17. Kurowski K, Chandran S: The preparticipation athletic evaluation. *Am Fam Physician* **61**: 2683-90, 96-8, 2000.
18. Löllgen H, Leyk D, Hansel J: The pre-participation examination for leisure time physical activity: general medical and cardiological issues (Review). *Dtsch Arztebl Int* **107**: 742-9, 2010.
19. Maron BJ: Sudden death in young athletes (Review). *N Engl J Med* **349**: 1064-75, 2003.
20. McCrory P: Preparticipation assessment for head injury (Review). *Clin J Sport Med* **14**: 139-44, 2004.
21. Murry PM, Cantwell JD, Heath DL, Shoop J: The role of limited echocardiography in screening athletes. *Am J Cardiol* **76**: 849-50, 1995.
22. Nava A, Bauce B, Basso C, et al: Clinical profile and long-term follow-up of 37 families with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol* **36**: 2226-33, 2000.
23. Paterno MV, Taylor-Haas JA, Myer GD, Hewett TE: Prevention of overuse sports injuries in the young athlete. *Orthop Clin North Am* **44**: 553-64, 2013.
24. Seto CK: The preparticipation physical examination: an update. *Clin Sports Med* **30**: 491-501, 2011.
25. Smith J, Laskowski ER: The preparticipation physical examination. Mayo Clinic experience with 2,739 examinations. *Mayo Clin Proc* **73**: 419-29, 1998.
26. Sofi F, Capalbo A, Pucci N, et al: Cardiovascular evaluation, including resting and exercise electrocardiography, before participation in competitive sports: cross sectional study. *BMJ* **337**: 88-92, 2008.
27. Stock JG, Cornell FM: Prevention of sports-related eye injury (Review). *Am Fam Physician* **44**: 515-20, 1991.
28. Ülkar B: Spora katılım öncesi sağlık değerlendirmeleri. *13. Ulusal Spor Hekimliği Kongresi*, Bursa. 16-18 Aralık, 2011.
29. Washington RL: Pre-participation screening electrocardiograms-still not a good idea. *J Pediatr* **159**: 712-3, 2011.
30. Wiggins DL, Wiggins ME: The female athlete (Review). *Clin Sports Med* **16**: 593-612, 1997.
31. Williams MH: Dietary supplements and sports performance: minerals. *J Int Soc Sports Nutr* **2**: 43-9, 2005.
32. Wilson MG, Basavarajaiah S, Whyte GP, Cox S, Loosemore M, Sharma S: Efficacy of personal symptom and family history questionnaire when screening for inherited cardiac pathologies: the role of electrocardiography. *Br J Sports Med* **42**: 207-11, 2008.
33. Yaman H, Özbaş H, Toraman F, Yaman A: The use of a standardized pre-participation physical examination form in Turkish adolescent athletes. *Saudi Med J* **26**: 230-3, 2005.

Yazışma için e-mail: bilenkurklu@gmail.com

