

KEPAN Derneği Olağan Genel Kurul Toplantısı yapılacak.

COVID-19 kısıtlamaları nedeniyle ertelenen KEPAN Derneğinin Olağan Genel Kurul Toplantısı 26/06/2021 Cumartesi günü 13:00-16:30 saatleri arasında Eti Mahallesi Celal Bayar Bulvarı No:78 Çankaya/ANKARA adresindeki The Ankara Hotel Kongre Merkezinde yapılacaktır (Yüksek Hızlı Tren Garı yanı). Genel Kurul Toplantısı, çoğunluk sağlanmadığı takdirde, 03/07/2021 Cumartesi günü aynı saat ve yerde çoğunluğa bakılmaksızın aşağıda bildirilen gündem ile yapılacaktır.

KEPAN Derneği Yönetim Kurulu

Gündem:

1. Açılış
2. Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı
3. Divan Başkanı ve Divan Kurulu'nun seçilmesi
4. Yönetim Kurulu faaliyet raporunun sunulması ve tartışılması
5. Mali raporun ve tahmini bütçenin sunulması ve tartışılması
6. Denetleme Kurulu raporunun sunulması ve tartışılması
7. Yönetim Kurulu'nun ibrası
8. Denetleme Kurulu'nun ibrası
9. Tahmini bütçenin onaylanması
10. Yeni dönem Yönetim Kurulu'nun ve Denetleme Kurulu'nun seçilmesi
11. Dilek ve temenniler
12. Kapanış

KEPAN Klinik Nütrisyonun Temelleri Kitabı'nın beşinci baskısı yayınlandı.

İsteyen üyelerimize ve sağlık çalışanlarına Klinik Nütrisyonun Temelleri (Mavi Kitap) Kitabı'nı info@kepan.org.tr adresine başvurmaları halinde göndereceğiz. Bunun için, web sayfasında yer alan bilgiler doğrultusunda gerekli ücreti banka hesabına yatırıp dekontunuzu, adresinizi ve cep telefonu numaranızı info@kepan.org.tr adresine bildirmeniz yeterlidir. Kitaba gösterilen ilgi için tüm üyelerimize teşekkürlerimizi sunarız.



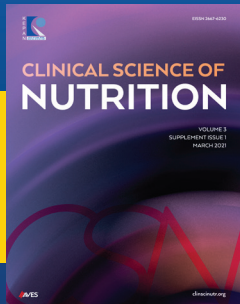
ESPEN 2021 Kongresi Bildiri Bursu verilecek.

Her yıl olduğu gibi bu yıl da KEPAN Derneği tarafından ESPEN Kongresi için bildiri bursu verilecektir.

Burs desteğinden faydalanmak için, ESPEN Kongresine bildirisi kabul edilen ekibin, bildiriyi sunacak üyesi kongre kayıt ücretini ödedikten sonra aşağıda belirtilen gerekli belgeleri 16 Ağustos 2021 tarihine kadar e-posta yolu ile info@kepan.org.tr adresine göndererek başvuruda bulunması gerekmektedir. Bu tarihten sonra yapılan başvurulara destek verilmeyecektir. Bildirisi kabul edilen ekipten en az birinin en az 1 yıldır KEPAN üyesi olması gerekmektedir.

1. Başvuru dilekçesi (Dilekçede, başka bir kurum/ kuruluştan sponsor desteği alınmadığı beyan edilmeli, iletişim bilgileri (posta adresi, çalıştığı kurum, telefon numarası, e-posta adresi) ile banka hesap numarası (IBAN) bildirilmelidir)
2. ESPEN'den gelen bildiri kabul yazısı
3. ESPEN Kongresi kayıt ücreti ödenmesine ilişkin belge.

Başvurular KEPAN Yönetim Kurulu tarafından onaylandıktan sonra belirtilen hesap numarasına Türk Lirası olarak ödeme yapılacaktır.



KEPAN Clinical Science of Nutrition Dergisi web sitesine ana sayfamızdan erişebilirsiniz...

Gerçekleşen Toplantılar & Duyurular

KEPAN Derneği tarafından Türk Diyetisyenler Derneği işbirliği ile 11 Nisan 2021 ve 18 Nisan 2021 tarihlerinde “Nutrigüncel Nütrisyon Timleri Dijital Buluşma” ve “Nutrigüncel Erişkin Nütrisyon Dijital Buluşma” toplantıları düzenlendi.

KEPAN Derneği ile Türk Diyetisyenler Derneği'nin işbirliğinde düzenlenen “Nutrigüncel Nütrisyon Timleri Dijital Buluşma” toplantısı 11 Nisan 2021 tarihinde; KEPAN Derneği, Türk Yoğun Bakım Derneği, Türk Tıbbi Onkoloji Derneği ve Palyatif Bakım Derneği'nin işbirliği ile yapılan “Nutrigüncel Erişkin Nütrisyon Dijital Buluşma” toplantısı ise 18 Nisan 2021'de birbirine paralel oturumlarda çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

“Nutrigüncel Nütrisyon Timleri Dijital Buluşma” toplantısı; Prof. Dr. Osman Abbasoğlu, Prof. Dr. Kubilay Demirağ, Prof. Dr. Ferda Kahveci, Prof. Dr. Gülhan Samur, Prof. Dr. Mendane Saka, Prof. Dr. Nilgün Karaağaoğlu ve Doç. Dr. Ayhan Dağ'ın moderatörlüğünde düzenlendi.

Paralel oturumların olduğu 3 ayrı salonda yapılan “Nutrigüncel Erişkin Nütrisyon Dijital Buluşma” toplantısında ise, oturumların yönetimi KEPAN Başkanı Prof. Dr. Osman Abbasoğlu ile, Prof. Dr. Meltem Uyar, Prof. Dr. İsmail Çelik ve Prof. Dr. İsmail Cinel tarafından gerçekleştirildi. “Nutrigüncel Nütrisyon Timleri Dijital Buluşma” toplantısına 2577, “Nutrigüncel Erişkin Nütrisyon Dijital Buluşma” toplantısına ise 1987 katılım sağlandı, her iki toplantıda görev alan tüm eğitmenlerimize ve değerli katılımcılara teşekkürlerimizi sunarız.

KEPAN Derneği tarafından hasta ve hasta yakınlarına yönelik olarak “Evde Bakımda Beslenme Rehberi” hazırlandı.

KEPAN Derneği tarafından hasta ve hasta yakınlarına yönelik olarak hazırlanan, editörlüğünü KEPAN Başkanı Prof. Dr. Osman Abbasoğlu ile Yönetim Kurulu Üyesi Uzm. Dyt. Güzin Tümer'in yaptığı “Evde Bakımda Beslenme Rehberi”nin basımı gerçekleştirildi. Hasta ve hasta yakınları için hazırlanan bu rehberde; hastanede eve taburculuk sürecinde yaşanan zorlukların kolaylaştırılması, hastanın beslenmesine ilişkin soruların yanıtlanması amaçlanmıştır. Beslenme ürünlerinin tanımı, özellikleri, kullanım şekilleri anlatılırken; aynı zamanda bu ürünlerin uygulama yolları ve teknik bilgileri de resim ve şekillerle gösterilmiştir. Beslenme sırasında hastanın güvenliğinin sağlanması, karşılaşılabilecek sorunlar ve çözümleri ele alınarak; beslenme programının uygulama örnekleri, beslenme tüpünün bakımı, beslenme durumunun izlemine yönelik önemli pratik bilgilere de yer verilmiştir. KEPAN Derneği olarak, bu rehberin hasta ve hasta yakınlarının evde beslenme ile ilgili sorunlarının çözümü açısından faydalı olmasını diliyoruz.

LLL Webinar 19 Haziran 2021 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.



Sporcu Çocuklarda Optimal Beslenme

Prof. Dr. Sezin Aşık Akman

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji Hepatoloji Beslenme Bilim Dalı, KEPAN Yönetim Kurulu Üyesi

Çocuk ve adolesan sporcularda yeterli düzeyde beslenmenin çocuğun büyümesini ve ilgili spor dalının optimal yeterlilikte yapılmasını sağladığı çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir. Sporcu bir çocuk veya gencin beslenme içeriğinin dengeli olabilmesi için diyetinde; hem büyüme, hem de aktivite gereksinimini karşılayacak miktarlarda, protein, karbonhidrat ve yağ gibi makrobesinlerin, ayrıca vitamin ve mineral gibi mikrobesinlerin bulunması ve günlük sıvı alımının yeterli olması gereklidir (1-3). Düzenli yapılan fizik aktivitenin çocukluk çağının her döneminde önemli olduğu bilinmekte, çocuğun yaşına uygun olarak, günde en az bir saat aerobik egzersiz ve haftada üç kez germe egzersizlerinin yapılması önerilmektedir. Çocukların spor aktivitelerine katılım oranları ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, Amerika Birleşik Devletleri'nde lise öğrencilerinin %29'unun periyodik günlük fizik aktivitede buldukları, 15 yaş grubundaki kızların %17'sinin, erkeklerin ise %33'ünün günde en az bir saat aktivite yaptıkları belirtilmektedir (4,5). Beslenme, hem programlı fizik aktivite yapan, hem de aktif spor yapan çocuk ve gençlerin eğitim programlarının önemli bir bölümünü oluşturur, çünkü beslenme ile büyüme-gelişme, maksimum performans elde etme, sakatlıklardan korunma ve bunu sağlayacak kondisyona sahip olma arasında önemli etkileşim bulunmaktadır (1,6).

Enerji Gereksinimi: Spor yapan çocuğun günlük enerji gereksinimini, diyetle alınması önerilen miktarlara göre belirlemek her zaman olası değildir. Çocuğun yaşı, boyu, vücut ağırlığı, cinsiyet farklılıkları, yaptığı egzersizin/ sporun tipi, yoğunluğu ve süresi gereksinilen günlük enerji miktarını etkileyen faktörlerdir. Örneğin, fazla antrenman yoğunluğuna sahip olan kısa mesafe koşu veya jimnastik gibi dayanıklılık sporlarını yapan çocuk ve adolesanlar, günde iki veya üç kez yüksek enerji sağlayan besin alımına gereksinim duyarlar. Halsizliği ve yaralanma riskini azaltıp, atletik performans artıran bir beslenme düzeni önemlidir, enerji eksikliği ve fazlalığı olmaksızın uygun enerji dengesinin sağlanması amaçlanır, çünkü enerji eksikliği durumunda, boy kısalığı, pubertede gecikme, menstrüasyon düzensizlikleri, kas kütesinin kaybı, yorgunluk hissi, yaralanmalara yatkınlık; fazlalığında ise, obesite ile performans yetersizliği gelişebilir (7). Çocukluk çağında kilogram başına vücut kitlesi hesaplandığında, yürüme ve koşma için gerekli enerji miktarı adolesan ve yetişkinlerden daha yüksektir. Sporcu çocuk ve adolesanların harcadıkları günlük enerji miktarını belirten çalışmaların sayısı fazla değildir. Çocuklarla ilgili değerler genellikle erişkinler için hesaplanan değerlere dayandırılarak yapılır. Tablo 1'de yaş ve cinsie göre önerilen enerji gereksinimleri özetlenmiştir (8).

Tablo 1: Önerilen enerji gereksinimleri

	Yaş	Ağırlık (kg)	Boy (cm)	Enerji (kkal/gün)	Enerji (kkal/kg)
Çocukluk dönemi	4-6	20	112	1800	90
	7-10	28	132	2000	70
Erkek Adolesanlar	11-14	45	157	2500	55
	15-18	66	176	3000	45
Kız adolesanlar	11-14	46	157	2200	47
	15-18	55	163	2200	40

Puberte öncesi, minimum enerji gereksinimi kız ve erkek çocuklarda farklılık göstermez, adolesan dönemde ise, yaş, aktivite düzeyi, büyüme hızına göre değişir. Önerilen günlük miktarlar, 7-10 yaş grubundaki sedanter yaşam süren çocuklarda 1900-2000, adolesanlarda ise 2000-2900 kkal/gün iken; aynı yaştaki atlet çocuklardaki ortalama değerler 3000-4000 kkal/gün, atlet adolesanlarda ise 5000 kkal/gün olarak hesaplanmıştır (9).

Makrobesinler: 1. Karbonhidratlar: Enerji eldesinde kullanılan glukozu sağlayan karbonhidratlar, sporcularda en önemli enerji kaynağıdır, bir gramı ile 4 kilokalori enerji elde edilir. Glukoz, karaciğer ve kaslarda glikojen olarak depolanır, kas glikojeni hızlı salınabilme ve yeterli enerji sağlayabilme özelliği taşımaktadır. Egzersizin süresi arttığında kas glikojeni ve kan glukoz düzeyleri birlikte azalır, karbonhidrat desteği sağlanamazsa, sporunun performans kapasitesi düşer. Karbonhidratlar, 4-18 yaşlar arasındaki çocuklarda total kalenin %45-65'ini oluşturmalarıdır, tam tahıllı besinler, sebzeler, meyveler, süt ve yoğurt çocuklarda önerilen karbonhidrat kaynaklarıdır (10).

2. Proteinler: Çocuk ve adolesanlarda gelişim ve büyüme devam ettiği için pozitif nitrojen dengesine gereksinim vardır. Erişkinde 0.8-1 g/gün protein önerilirken, 7-10 yaş grubu çocuklarda 1.1-1.2 g/gün, 11-14 yaşlarında 1 g/gün protein alımı gereklidir. 4-18 yaşlarda total enerjinin %10-30'unun proteinlerle karşılanması önerilir. Dayanıklılık sporlarında kas kütesini artırmak için daha yüksek protein alınmalıdır, halter antrenmanlarında günlük protein gereksinimi 1.2-3.4 g/kg'a çıkabilir. Yağsız etler, kütmes hayvanı etleri, balık, yumurta, süt ürünleri, fasulye gibi baklagiller, fındık, fıstık iyi protein kaynaklarıdır (10,11).

3. Yağlar: Karbonhidratlardan sonra ikinci sıradaki enerji kaynağı olan yağların bir gramı 9 kkal enerji sağlar, 4-18 yaşlarda, total enerjinin %25-35'i yağlardan oluşmalı, doymuş yağların total enerjideki payı %10'u aşmamalıdır. Yarım saatten uzun süren egzersiz programlarında primer enerji kaynağı olarak, karbonhidrat metabolizmasının yerini yağ metabolizması alır. Yeterli antrenman yapan sporcuların yağ depolarını daha etkili kullanabildiği de çalışmalarda

bildirilmektedir. Kırmızı etler, kümes hayvanları etleri, balık, fındık, yağlı tohumlar, süt ürünleri, zeytin ve kanola yağları kaliteli ve iyi yağ kaynaklarıdır (10,11).

Makrobesinlerin yeterli tüketilebilmesi için, aktif spor yapan tüm çocukların menülerinde, tahıllar, kurubaklagiller, sebze-meyveler, süt ve et ürünleri dengeli oranda bulunmalıdır.

Mikrobesinler: Sporcu çocukların özellikle kalsiyum, D vitamini ve demiri yeterli miktarlarda içeren besinleri tüketmeleri önemlidir. Kemik gelişiminde, enzimlerin aktivitesinde ve kasların kasılmasında önemli işleve sahip olan kalsiyumun günlük gereksinimi 4-8 yaşlarda 1000 mg/gün, 9-18 yaşlarda ise 1300 mg/gün olarak belirtilmektedir. Süt ürünleri kalsiyumdan zengindir, bir su bardağı süt / bir porsiyon yoğurt / bir kibrit kutusu kadar peynir yaklaşık 300 mg kalsiyum içerir. Lahana, brokoli, ıspanak gibi birçok besinde bulunmasına karşın, yeterli tüketim oranları düşüktür. Amerika'da gerçekleştirilen bir çalışmada, adolesan kızların ancak %13.5'unun, erkeklerin ise %36.3'ünün önerilen kalsiyum miktarlarını aldığı belirlenmiştir. Özellikle kız atletlerin yaptıkları spor dalı nedeni ile daha ince bir fiziksel görünüm hedefleyerek kalori kısıtlamasına gittikleri için kronik kalsiyum eksikliği ve fraktür gelişimi açısından risk altında olduğu bilinmektedir (10,12,13). Dokulara oksijen dağılımını sağlayan ve en önemli mikrobesinlerden biri olan demir gereksinimi, hem kan hacminin, hem de kas kütesinin arttığı adolesan dönemde artar. Demir depolarının eksilmemesi ve aneminin gelişmemesi için, 9-13 yaş kız ve erkek çocukların günde 8 mg, 14-18 yaş grubu erkek çocukların günde 11 mg, kız çocukların ise 9-13 yaşlarda 8 mg/gün, 14-18 yaşta 15 mg/gün demir gereksinimi bulunmaktadır. İlimli düzeyde gelişen anemide sporcu, dinlenme periyodunda tamamen normaldir, egzersiz sırasında oksijen taşıma kapasitesinin azalması ile bulgular ortaya çıkar. Anemi çoğunlukla, besin alımının yetersizliği veya idrar, dışkı, menstrüasyon nedeni ile kan kaybı gelişen sporcularda gözlenmektedir. Bu nedenle özellikle sporcu kızlar, vejeteryenler ile uzun mesafe koşucularında demir durumunun periyodik olarak değerlendirilmesi gereklidir. Demir eksikliğinin şiddetine göre demir tedavisi planlanır, ferritin düzeyinin 60 µg/L, hemoglobin düzeyinin 12 g/dL'nin üzerinde olması amaçlanır. Yumurta, yeşil yapraklı sebzeler, etler ve demirle zenginleştirilmiş yiyecekler başlıca demir kaynaklarıdır (14). D vitamini, kalsiyumun emilimi ve metabolizmasında, kasların rejenerasyonunda rol oynar, kemik sağlığında önemlidir, düzeyi serum 25 OH D ile değerlendirilir. Süt, D vitamini ile zenginleştirilmiş yiyecekler, güneş ışığı başlıca D vitamini kaynaklarıdır, normal düzeyleri coğrafi bölge, ırk, yaş gibi faktörlere göre değişiklik gösterebilir. Kuzey yarımkürede yaşayan veya jimnastik, hokey gibi kapalı alanlarda yapılan sporlarla uğraşan sporcularda D vitamini

eksikliği siktir. Günümüzde, 4-18 yaşlar arasında günde 400-600 ünite D vitamini alınmasını öneren çalışmaların yanısıra, periyodik olarak 25 OH D düzeyinin belirlenmesi ve buna göre gerekli desteğin yapılmasını gerektiren çalışmalar da bulunmaktadır (15).

Sıvı Gereksinimi: İnsan vücudu için esansiyel olan suyun yeterli alımı, sağlıklı yaşamda anahtar rol oynar. Sporcularda yapılan çalışmalarda tüketilen sıvı miktarının ve tüketim zamanının fiziksel performansta etkili olduğu bildirilmektedir. Hidrasyonun yeterliliğinin değerlendirilmesinde, alınan ve atılan sıvı miktarı ile belirlenen su dengesi, plazma ozmolaritesi, total vücut su miktarının ölçülmesi, sodyum bromid gibi maddeler kullanılarak hücre dışı sıvı miktarının hesaplanması gibi yöntemler kullanılabilir. Plazma sodyum konsantrasyonunun 135 mmol/L'nin altında olduğu hiponatremik dehidratasyon, egzersize bağlı gelişen patolojik bir durumdur ve uzun mesafe koşucuları gibi dayanıklılıkla ilgili sporlarda siktir. Aktiviteden sonra sodyum konsantrasyonunun düşmesi, egzersiz sonrası fazla sıvı alımı ile de açıklanabilir, sporcuların antrenman sonrası dönemde çorbalar, peynir, işlenmiş etler gibi sodyum içeren besinleri tüketmeleri önerilmektedir. Öte yandan, yarışmalar sırasında optimal hidrasyonun sağlanması, glukokortikoidler, ısı şok proteinleri gibi stres mediatörlerinin zararlı etkilerinden koruyucudur. Çevre ısısı ve nem, terleme kapasitesi sporcunun ne kadar sıvı alması gerektiğini belirleyen başlıca faktörlerdir. Obezlerde aynı yoğunlukta aktivite için obez olmayanlara göre harcanan çabanın fazla olması da, dehidratasyona eğilimi artırır. Hidrasyonun yeterli olması için, alınması gerekli sıvı miktarı yaş, vücut yüzeyi gibi faktörlere bağlıdır. Atletlerin aktiviteden 2-3 saat önce, 400-600 ml, aktivite esnasında her 15-20 dakikada bir 150-300 ml. su tüketmeleri önerilir. Bir saatten az süren sportif aktivitelerde sadece su tüketimi yeterli iken; bir saatten uzun sürelerde ve / veya sıcak ortamlarda yapılan sporlarda, sıvı-elektrolit kayıplarının yerine konması için, içeceklerin % 6 karbonhidrat ve 20-30 mEq/L sodyum klorid içermesi önerilmektedir. Aktivite sonrasında ise, kaybedilen kilo başına, yaklaşık 1.5 litre sıvının tüketilmesi gereklidir (16-18).

Destekleyici Ürünler: Gereksinilen besin öğelerinin yeterince alınamadığı durumlarda, eksikliklerin önlenmesi ve performansın artırılması için destekleyici beslenme ürünleri kullanılmaktadır. Bu ürünlerin kullanılmasına ilişkin, sporcu çocukların, ebeveynlerin ve antrenörlerin eğitilmesi gereklidir. Ergojenik destek ürünleri, sportif performans artırmak amacı ile kullanılan destekleyicilerdir. Tüm dünyada sporcular, başışıklıklarını arttırmak, sakatlıkları önlemek, istenen vücut bileşimine ulaşabilmek amacı ile; efedra alkaloidleri, ağrı kesiciler, anabolik steroidler ve protein

hormonlar gibi ergojenik ürünleri kullanmaktadır. Ancak, bazı durumlarda antrenörler ve sporcuların tamamen performans ve başarı düzeyine odaklanarak destekleyici ürünleri bilinçsizce kullanabildikleri bildirilmektedir, bu durum sporcuların sağlığını olumsuz etkiler. Bilimsel açıdan, bu ürünlerin performansı artırdığına yönelik kanıt olmaması, ayrıca uygun olmayan dozlarda kullanılmaları sonucunda istenmeyen yan etkilerin gelişebilmesi, bazı ürünlere etiket bilgilerinde belirtilmeyen doping öğelerinin bulunması önemli dezavantajlardır. Egzersiz performansı için kafein, kreatin, sodyum bikarbonat, beta-alanin, nitratlar gibi ergojenik ürünler ve antioksidan destekleri de kullanılmaktadır. Resveratrol, nikotinamid ribozid, μ -hidroksi μ -metilbütirat, fosfatidik asit ve ursolik asit de dayanıklılık antrenmanlarında iskelet kaslarının adaptasyonunu artırır. Ancak bu tür ürünlerin kullanımında konu ile ilgili uzmanlara danışılmasının önemi unutulmamalıdır. Genel olarak spor hekimleri ve diyetisyenler sportif performansı artırmak için uygun antrenmanın yanısıra doğal besinlerle dengeli beslenmeyi önermekte, ancak hematolojik ve biyokimyasal tetkiklerle eksikliği saptanan vitaminler, mineraller ve diğer destek ürünlerinin kullanılması gerektiği belirtilmektedir (18-22).

Özet olarak; çocuğun yaptığı spor aktivitesinin optimal düzeyde olabilmesi için diyetin %45-65 karbonhidrat, %10-30 protein ve %25-35 oranında yağ içermesi gereklidir. Ayrıca tüm egzersiz sürecinde sporcunun sıvı alımı yeterli olmalıdır. En iyi performansın elde edilebilmesinde besinlerin tüketim zamanları da önemlidir, yemek şeklinde öğünün egzersizden veya yarışmadan 3 saat önce, atıştırmalıkların ise 1 veya 2 saat önce tüketilmesi önerilir.

Kaynaklar:

1. Lee S, Lim H. Development of an Evidence-based Nutritional Intervention Protocol for Adolescent Athletes. *J Exerc Nutrition Biochem.* 2019; 23(3): 29-38.
2. Purcell LK; Canadian Paediatric Society, Paediatric Sports and Exercise Medicine Section. Sport nutrition for young athletes. *Paediatr Child Health.* 2013; 18(4):200-5.
3. Hoch AZ, Goossen K, Kretschmer T. Nutritional requirements of the child and teenage athletes. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2008; 19(2): 373-98.
4. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Acad Nutr Diet.* 2016; 116(3): 501-28.
5. Marcos A, Manonelles P, Palacios N, Wärnberg J, Casajús JA, Pérez M, Aznar S, Benito PJ, Martínez-Gomez D, Ortega FB, Ortega E, Urrialde R. Physical activity, hydration and health. *Nutr Hosp.* 2014; 29(6): 1224-39.
6. McCartney D, Desbrow B, Irwin C. Post-exercise Ingestion of Carbohydrate, Protein and Water: A Systematic Review and Meta-analysis for Effects on Subsequent Athletic Performance. *Sports Med.* 2018; 48(2): 379-408.

7. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2016; 48(3): 543-68.
8. Jeukendrup A, Cronin L. Nutrition and elite young athletes. *Med Sport Sci.* 2011;56: 47-58.
9. Montfort-Steiger V, Williams CA. Carbohydrate intake considerations for young athletes. *J Sports Sci Med.* 2007; 6(3): 343-52.
10. Parnell JA, Wiens KP, Erdman KA. Dietary Intakes and Supplement Use in Pre-Adolescent and Adolescent Canadian Athletes. *Nutrients.* 2016; 8(9): 526.
11. Logsdon VK. Training the prepubertal and pubertal athlete. *Curr Sports Med Rep.* 2007; 6(3): 183-9.
12. Moos MK. Have your teenagers had their calcium today? *AWHONN Lifelines.* 2005; 9(4): 324-6.
13. McDowall JA. Supplement use by young athletes. *Journal of Sports Science and Medicine* 2007; 6, 337-42.
14. Koehler K, Braun H, Achtzehn S, Hildebrand U, Predel HG, Mester J, Schänzer W. Iron status in elite young athletes: gender-dependent influences of diet and exercise. *Eur J Appl Physiol.* 2012; 112(2): 513-23.
15. Lewis RM, Redzic M, Thomas DT. The effects of season-long vitamin D supplementation on collegiate swimmers and divers. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2013; 23(5): 431-40.
16. Armstrong LE. Assessing hydration status: the elusive gold standard. *J Am Coll Nutr* 2007; 26: S575-84.
17. American College of Sports Medicine. Position stand: Exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39(2): 377-90.
18. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition and the Council on Sports Medicine and Fitness. Sports drinks and energy drinks for children and adolescents: Are they appropriate? *Pediatrics* 2011; 127(6): 1182-9.
19. Close GL, Hamilton DL, Philp A, Burke LM, Morton JP. New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. *Free Radic Biol Med.* 2016; 98:144-58.
20. Parnell JA, Wiens K, Erdman KA. Evaluation of congruence among dietary supplement use and motivation for supplementation in young, Canadian athletes. *J Int Soc Sports Nutr.* 2015; 12: 49.
21. Lukaski HC. Vitamin and mineral status: effects on physical performance. *Nutrition* 2004; 20(7-8): 632-44.
22. Riviere AJ, Leach R, Mann H, Robinson S, Burnett DO, Babu JR, Frugé AD. Nutrition Knowledge of Collegiate Athletes in the United States and the Impact of Sports Dietitians on Related Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients.* 2021; 13(6): 1772.