

Acil Servise Başvuran Çocukların Ebeveynlerinin Büyüme Ağrısı Farkındalığının Değerlendirilmesi

The Evaluation of Growing Pain Knowledge of Parents who Applied to the Pediatric Emergency Department

Mustafa İncesu¹, Tuğçe Nalbant², Emel Berksoy³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Acil Kliniği, İzmir, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Acil Kliniği, İzmir, Türkiye

Öz

Amaç: Büyüme ağrıları, çocuklarda tekrarlayan kas-iskelet ağrısının en sık nedenidir. İlk kez 1800'lerde tanımlanan bu durumun etiyolojisi pek çok araştırmacının ilgisini çekmesine rağmen hala belirsizliğini korumaktadır. Büyüme ağrıları, genellikle iyi huylu olarak kabul edilmekle birlikte, ebeveynlerde ciddi kaygılara neden olabilmektedir.

Bu çalışmada üçüncü basamak çocuk acil birimimize, herhangi bir nedenle başvuran hastaların ebeveynlerinin, büyüme ağrısı ile ilgili bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmacılar, acil servisteki ebeveynleri çalışma hakkında bilgilendirdi ve büyüme ağrılarının tanımını yansıtan beş soruluk anket uyguladı.

Bulgular: Çalışmamıza %93'ü anne olmak üzere 1000 ebeveyn katıldı. Hastaların yaş ortalaması 6,25±5,48 yıl olup ailedeki çocuk sayısı ortalama 2,45±1,22 çocuk idi. Ebeveynlerin %27,7'si büyüme ağrısı tanımını bilmediklerini belirtti. Araştırma, ebeveynlerin %43,1'inin büyüme ağrıları olan çocuğunu doktora götürdüğünü, diğer ebeveynlerin ise tedavi olarak masaj ve analjezik tercih ettiğini gösterdi.

Sonuç: Büyüme ağrıların tedavisi genellikle masaj ve reçetesiz satılan analjeziklerle semptomatik bakımın yapılması, bunun yanı sıra çocuklara ve ebeveynlere bu durumun iyi huylu, kendi kendini sınırlayan bir durum olduğunun anlatılmasıdır. Büyüme ağrılarının doğal seyri hakkında ebeveynleri bilgilendirmek, kaygıyı ve acil servis başvurularının sayısını azaltmada yardımcı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Büyüme ağrısı; çocuk acil; pediatri

"3rd International Medical Congress of Izmir Democracy University" toplantısında sözlü bildiri olarak sunulmuştur

Abstract

Objective: Growing pains is the most common cause of recurrent musculoskeletal pain in children. First described in the 1800s, despite attracting the interest of many researchers, the etiology of this condition still remains unclear. Growing pains, though generally considered benign, can cause considerable anxiety in the parents. The present study was performed as a descriptive study to evaluate the level of knowledge, attitudes and behavior patterns regarding growing pain among the parents of patients brought to a tertiary care pediatric emergency department with any reason.

Material and Methods: The researchers informed the parents in the emergency department about the study, and they applied a questionnaire which contains five questions, reflecting the definition of growing pain.

Results: A total of 1000 parents participated in the study and 93% of them were mothers. The mean age of the patients was 6.25±5.48 and the mean number of children in the family was 2.45±1.22 children. 27.7% of the parents stated that they did not know the definition of growing pain. The research showed that 43.1% of parents took their child with growing pains to the doctor, while other parents preferred massage and analgesic medication as treatments.

Conclusion: Management of growing pains generally consists of conservative care with massage and over-the-counter analgesics, as well as reassurance to children and parents about the benign, self-limited nature of this condition. Discussing the natural course of growing pains with parents can be helpful in decreasing anxiety and reduce the number of emergency department admissions.

Keywords: Growing pains; pediatric emergency; pediatrics

Giriş

Büyüme ağrıları, okul çağındaki çocuklarda, epizodik çocukluk çağı kas iskelet sistemi ağrılarının en yaygın nedenidir. İlk kez 1823'te Fransız Doktor Duchamp tarafından tanımlanmış olup etiyojisi halen bilinmemektedir (1,2). Kas-iskelet sistemi anatomik bozuklukları ve D vitamini eksikliği en çok suçlanan etiyojistik nedenlerdendir (3,4). Genel olarak, "büyüme ağrıları" terimi, günün geç saatlerinde veya geceleri ortaya çıkan ve kas-iskelet sistemi sorunlarının herhangi bir belirtisi olmayan uzuv ağrısı olan çocukları tanımlamak için kullanılır. Ancak büyüme ağrıları terimi aslında yanlış bir isimlendirmedir, çünkü ağrı, büyümenin en fazla olduğu ergenlik döneminde olmayıp sıklıkla 3 ila 12 yaşındaki çocuklarda görülmektedir (5-7).

Çocuklar, tipik olarak öğleden sonra veya akşam saatlerinde başlayan, uyluk, baldır veya kaval kemiğinde ağrı tanımlar. Bazen iki taraflı üst ekstremitte ağrısı bacak ağrısına eşlik edebilir, ancak izole üst ekstremitte ağrısı oluşmaz. Ağrı genellikle iki taraflıdır ve eklemleri etkilemez. Ağrı, çocuğu uykudan uyandırabilir ve birkaç dakikadan birkaç saate kadar sürebilir. Çocuklar gün boyunca ağrısızdır ve aktiviteleri etkilenmez, ancak günlük aktivite artışı, büyüme ağrısı atakları ile ilişkili olabilir. Hastaların önemli bir kısmında, tekrarlayan karın ağrısı ve/veya baş ağrısı ile ilişkili şikayetler ortaya çıkar (8).

"Büyüme ağrısı" tanısı, klinik kriterlere dayanan bir dışlama tanısıdır. Birçok araştırmacı spesifik tanı kriterleri belirlemeye çalışsa da, en faydalı klinik kılavuzlar Peterson tarafından oluşturulmuş olup Russel ve Abu-Arafeh tarafından tamamlanmıştır (Tablo 1) (7,9,10).

Büyüme ağrısına bağlı ataklar sırasında ve sonrasında fizik muayene normaldir. Spesifik tanısız testler yoktur, laboratuvar ve radyografi normaldir (11).

Tedavide en temel nokta, çocuğun ağrısının tanınması ve ağrının kendi kendini sınırlayan, iyi huylu olduğunun anlaşılmasıyla ailelerin gereksiz endişeden uzaklaştırılmasıdır. Analjezikler, masaj, pasif germe ve eklem hiper-mobilitesi olan çocuklarda ortezi, ağrı yönetimi için yardımcı olabilir. Bu nedenle ailelerin eğitimi, yönetim planının en önemli basamağıdır ve gereksiz doktor başvurularının önüne geçebilir (11-14).

Bu çalışmada, farklı sosyo-kültürel özellikte hastalara hizmet veren üçüncü basamak çocuk acil kliniğine, herhangi bir şikayete getirilen çocukların ebeveynlerinin büyüme ağrısı farkındalıklarının ve bilgi düzeyinin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Çocuk acil kliniğimize 01.02.2021 – 01.07.2021 tarihleri arasında başvuran hastaların ebeveynlerine araştırmanın

amacı ile ilgili bilgi aktarıldı ve kabul eden 1000 ebeveyne anket formu, doktor ile yüz yüze görüşme yöntemi ile dolduruldu. On sekiz yaşından küçük herhangi bir neden ile acil servise başvuran hastaların, ankete katılmayı kabul eden ebeveynleri çalışmaya dahil edildi. Ebeveynlerin eğitim durumu ile çocuk sayısını içeren ve büyüme ağrısı konusundaki bilgilerini saptamak için çoktan seçmeli 5 sorudan oluşan kısa bir anket formu uygulandı. Anket oluşturulurken Modifiye Peterson kriterlerinden faydalandı (Tablo 1).

Çalışma izni, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik SUAM Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun, 25.01.2021 tarihinde gerçekleştirilen toplantısında, 2021/01-50 no'lu karar ile alındı. Anket verileri SPSS for Windows, Version 24.0. (Statistical Packages for Social Sciences) programında değerlendirilerek sayı, ortalama \pm standart sapma, ortanca, yüzdeler olarak özetlendi. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı, p değeri $<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 1. Modifiye Peterson kriterleri

Ağrının Özellikleri	Dahil etme kriterleri	Dışlama kriterleri
Aralıklı; ağrısız günler ve geceler vardır	Aralıklı; ağrısız günler ve geceler vardır	Sürekli; giderek artar
Tek taraflı veya iki taraflı	İki taraflı	Tek taraflı
Ağrı lokalizasyonu	Ön uyluk, baldır, arka diz kasları	Eklem ağrısı
Zaman	Akşamları ve geceleri	Ertesi güne kadar devam eden gündüz ve gece ağrı
Fizik muayene	Normal	Ödem, eritem, hassasiyet; lokal travma veya enfeksiyon; eklem hareket açıklığında azalma; topallamak
Laboratuvar bulguları	Normal	Objektif bulgular, örneğin sedim, radyografi, kemik travması

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 1000 gönüllü ebeveynin %93'ü anne idi. Ailelerin etnik kökeni incelendiğinde, %87,9'u Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı iken %12,1'ini sığınmacı ailelerin oluşturduğu görüldü. Hastaların yaş ortalaması $6,25 \pm 5,48$ yıl olup ailedeki çocuk sayısı ortalama $2,45 \pm 1,22$ (minimum:1 çocuk, maksimum:10 çocuk) idi. Katılımcıların %20,6'sı tek çocuklu aileler idi. Tek çocuğu olan aileler ile iki ve daha fazla çocuğu olan aileler arasında büyüme ağrısı bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p=0,376$) (Tablo 2). Ebeveynlerin %27,7'si büyüme ağrısı kavramını hiç duymadıklarını, konu ile ilgili bilgisi olmadığını belirtti. Büyüme ağrısı ile ilgili bilgisi olmayan ebeveynlerin büyük çoğunluğunu (%72,7) sığınmacı aileler oluşturmaktaydı ve bu bulgu istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0,01$). Sığınmacı annelerin %68,2'si, babaların ise %77,1'i okur yazar değildi. Tüm katılımcılar içinde okur yazar olmayan anne ve babaların büyüme ağrısı ile ilgili bilgi düzeyi, eğitimi olan ebeveynlere göre daha azdı ve bu bulgu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,01$) (Tablo 2).

Tablo 2. Ebeveynlerin etnik köken, eğitim durumu ve ailedeki çocuk sayısı ile büyüme ağrısı bilgi düzeyi arasındaki ilişki

	Büyüme ağrısı ile ilgili bilgisi olmayan ebeveynler n(%)	Büyüme ağrısı ile ilgili bilgisi olan ebeveynler n(%)	P değeri
Etnik Köken;			
Türkiye Cumhuriyeti Vatandaşı	189 (%68,2)	690 (95,4)	<0,01
Sığınmacı	88 (%31,8)	33 (%4,6)	
Çocuk Sayısı;			
Tek Çocuk	52 (%18,8)	154 (%21,3)	0,376
≥2 çocuk	225 (%91,2)	569 (%78,7)	
Anne eğitim durumu;			
Okur-yazar değil	27 (%9,7)	17 (%2,3)	<0,01
Okur-yazar	250 (%90,3)	706 (%97,7)	
Baba eğitim durumu;			
Okur-yazar değil	22 (%7,9)	13 (%1,8)	<0,01
Okur-yazar	255 (%92,1)	710 (%98,2)	

Tablo 3. Ebeveynlerin eğitim durumu

Eğitim Durumu	Anne (%)	Baba (%)
Okur-yazar değil	4,4	3,5
İlkokul	41,2	40,9
Ortaokul	22,6	22,0
Lise	28,9	29,9
Üniversite	2,9	3,7

Çalışmaya katılan ebeveynlerin eğitim durumları Tablo 3'te özetlendi. Katılan ailelerin büyüme ağrısı ile ilgili genel bilgi düzeyleri Tablo 4'te özetlendi. Katılımcıların yaklaşık yarısı (%50,6'sı) büyüme ağrılarının, çocukların boy uzaması esnasında görülen normal bir durum olduğu; ağrıların çoğunlukla geceleri (%43,3) ve daha sık olarak bacak kemiklerinde (%43,8) olduğu kanaatindeydi. Ebeveynlerin %38,4'ü ağrıların tekrarlayabileceğini belirtti. Araştırma, ebeveynlerin %43,1 gibi büyük çoğunluğunun, büyüme ağrısı olduğunu düşündüğü çocuğunu doktora götürme eğiliminde olduğunu, daha az sayıda ebeveynin tedavi olarak masaj (%13,2) ve ağrı kesicileri (%12,9) veya her ikisini (%2,9) birden tercih ettiğini gösterdi.

Tartışma

Ekstremitte ağrısı, çocuk doktorlarına yapılan ziyaretlerde sık görülen bir şikayettir. Büyüme ağrıları ise çocuklarda tekrarlayan kas-iskelet ağrısının en sık nedenidir (2,3). Tahmini görülme sıklığı, eski tarihli kaynaklarda, %2,6 ila %49,4 arasında değişmektedir. Literatürdeki bu farkın nedenleri; örneklem büyüklükleri, yaş aralıkları ve çalışmalarda benimsenen objektif tanı

kriterlerinin olmaması olarak yorumlanabilir (15). Bununla birlikte, yakın tarihli bir çalışma, dört ila altı yaş arasındaki küçük çocukların %36,9'unun büyüme ağrıları yaşadığını ortaya koymuştur (7). Sık doktor başvurusuna neden olan bu durumun aileler tarafından farkındalığı önem kazanmaktadır. Çalışmamızda ebeveynlerin %27,7'sinin büyüme ağrısı kavramını hiç duymadıklarını belirtmeleri oldukça dikkat çekiciydi.

Büyüme ağrılarının altında yatan nedenler tam olarak anlaşılmamış olsa da, hızlı kemik gelişimi, çok hareketli çocuklardaki kas ve kemik yorgunluğu, anatomik ve ortopedik sorunlar, baş ağrıları ve karın ağrısı ile bağlantılı daha genel bir ağrı sendromunun bileşeni gibi teoriler ortaya atılmıştır (16). Kaspiris ve Zafiropoulou'nun, Akdeniz popülasyonunda büyüme ağrısı ile ilgili yapmış olduğu epidemiyolojik araştırmada, %78,5 gibi yüksek bir oranla ağrıların, yoğun fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu saptanmıştır (16). Seham ve Hilbert buna ek olarak, yetersiz uykunun da büyüme ağrısı için bir faktör olabileceğini bildirmişlerdir (17). Vehapoglu ve ark. 120 büyüme ağrısı olan çocuğun %61,6'sında 25-Hidroksi D vitamini düzeyinin düşük olduğunu, uygun tedavi ile ağrıların düzeldiğini rapor etmişlerdir. Ancak, bu ilişkiyi netleştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu da belirtmişlerdir (4).

Büyüme ağrıları, genellikle bacaklarda (dizin arkası, uyluk ve baldırlarda), daha az sıklıkla bacaklara ek olarak kollarda da görülebilen, akşam ve gece vakti ortaya çıkan, uykudan uyandıran, birkaç dakikadan birkaç saate kadar sürebilen ve nedeni bilinmeyen ağrılar

Tablo 4. Ailelerin büyüme ağrısı ile ilgili anket cevapları

Sorular	Cevaplar	(%)
Soru 1: Büyüme ağrısı nedir?	Bilmiyorum	27,9
	Çocukların boy uzaması esnasında görülen normal bir durumdur	50,6
	Çocuklarda büyüme sırasında görülen bir hastalık belirtisidir	21,5
Soru 2: Büyüme ağrısı en çok hangi kemikte olur?	Bilmiyorum	28,6
	Bacak kemikleri	43,8
	Kalça kemikleri	22,7
	Sırt kemikleri	4,9
Soru 3: Büyüme ağrısı ne zaman ortaya çıkar?	Bilmiyorum	31,3
	Sıklıkla geceleri	43,3
	Sıklıkla gündüzleri	25,4
Soru 4: Büyüme ağrıları gelişim çağında tekrar tekrar görülür mü?	Bilmiyorum	29,2
	Evet tekrarlar	38,4
	Hayır tekrarlamaz	32,4
Soru 5: Büyüme ağrısı olan çocuğunuza hangisi ya da hangilerini yaparsınız?	Bilmiyorum	27,9
	Doktora götürürüm	43,1
	Bacakların masaj yaparım	13,2
	Ağrı kesici veririm	12,9
	Ağrı kesici veririm ve masaj yaparım	2,9

olarak tanımlanmaktadır (7,9,10). Çalışmamıza katılan ebeveynlerden de, literatürdeki tanıma paralel olarak, büyüme ağrısının çoğunlukla bacak kemiklerinde (%43,8) görüldüğü ve geceleri (%43,3) ortaya çıktığı cevabı alındı.

Çalışmamızda, büyüme ağrısı farkındalığında en dikkat çeken bulgunun, ebeveyn eğitim düzeyi olduğu görüldü. Ayrıca beklenenin aksine, ailedeki çocuk sayısının birden fazla olmasının, dolayısıyla çocuk büyüme tecrübesinin daha fazla olmasının, büyüme ağrıları farkındalığına olumlu bir katkısının olmadığı saptandı. Bu sonuç da büyüme ağrıları farkındalığında, ebeveyn eğitiminin önemli bir faktör olduğunu destekler nitelikteydi. Sığınmacı ailelerin büyüme ağrısı konusundaki farkındalığının anlamlı düşük olmasının, eğitim düzeyi yanı sıra savaş, göç ve zorlu yaşam koşullarından da kaynaklanabileceği düşünüldü.

Çocuklarda büyüme ağrılarının tedavisi hakkında çok az bilgi mevcuttur ve kontrollü çalışma sayısı oldukça azdır.

Tedavi, çocuğun ağrısının tanınmasını ve onun işlevselliği üzerindeki etkilerini içermelidir (18). Büyüme ağrısı olan çocuklarda tedavinin en önemli bileşeni, ailelere bu ağrıların iyi huylu olduğunu, zamanla azalacağını ve herhangi bir ciddi organik hastalığa ilerlemeyeceğini açıklamaktır (19). Çalışmamızda, ebeveynlerin gelişim döneminde bu tip ağrıların normal olabileceğini düşünmesine rağmen, büyük bir kısmının

tedavi için doktora başvurduğu görüldü.

Büyüme ağrılarının tedavisini içeren, randomize kontrollü bir çalışmada, kas germe egzersizlerinin ağrı ataklarını azalttığı gösterilmiştir (20).

Ebeveynlere, ağrıyı hafifletmek için analjeziklerin yanı sıra bacak masajı ve sıcak uygulama gibi farmakolojik olmayan yöntemleri kullanmaları önerilebilir (21). Çalışmamızda, çok az sayıdaki ebeveynin çocuklarına analjezik ilaç verdiği ve bacak masajı uyguladığı öğrenildi. Büyüme ağrısı tanısı koyduktan sonra genel olarak, klinik takip gerekli değildir. Bununla birlikte, sıklığı veya şiddeti artan ağrıları olan çocuklar ek değerlendirme gerektirebilir. Atipik öykü ve fizik muayene bulguları olan çocuklara ileri araştırmalar gerekmektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın tek merkezde yapılmış olması, katılımın gönüllülük esasına dayanması ve cevapların ailelerin söylemine bağlı olup, gözleme dayanmaması nedeniyle kısıtlı yanları bulunmaktadır.

Sonuç

Çalışmamızın sonucunda, büyüme ağrısına yaklaşımda farkındalık sağlayarak ebeveynlerin bilinçlendirilmesi ve ailelerin endişelerinin azaltılması ile gereksiz acil başvurularının önüne geçilebileceği düşünülmüştür. Bu konu ile ilgili daha geniş kapsamlı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Teşekkür

Çocuk acil kliniğimizde görev yapmakta olan tıbbi sekreterlerimize, yoğun çalışma koşullarına rağmen çalışmamıza destek veren tüm asistan arkadaşlarımıza teşekkür ederiz.

Hiçbir hibe veya destek kaynağı kullanılmamıştır. Yazarların herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Mİ. konsept, tasarım, yazma, analiz ve kritik inceleme, TN. Materyal, veri toplama ve yazma, EB. Veri toplama ve literatür tarama aşamasında araştırmayı desteklemiştir. Tüm yazarlar çalışma tasarımında yer almış ve makalenin son halini onaylamıştır.

Kaynaklar

- 1.Duchamp M. Maladies De La Croissance. Paris, France: Chez l'Auteur; 1823. Available from: https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=1DhbAAAA-cAAJ&oi=fnd&pg=PA105&ots=rQHO-4ei7S&sig=z_maYX_u7b3wBO5rDtWCUVKXf8&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
- 2.Al Khatat A, Campbell J. Recurrent limb pain in childhood ("Growing pains"). *Foot*. 2000;10:117-23.
- 3.Evans AM, Scutter SD, Lang LM, Dansie BR. "Growing pains" in young children: a study of the profile, experiences and quality of life issues of four to six year old children with recurrent leg pain. *Foot*. 2006;16:120-4.
- 4.Vehapoglu A, Turel O, Turkmen S, Inal BB, Aksoy T, Ozgurhan G et al. Are growing pains related to vitamin D deficiency? Efficacy of vitamin D therapy for resolution of symptoms. *Med Princ Pract*. 2015; 24: 332-8.
5. Naish JM, Apley J. 'Growing pains': a clinical study of non-arthritis limb pains in children. *Arch Dis Child*. 1951;26:134-40.
- 6.Apley J. Clinical Canutes. A philosophy of paediatrics. *Proc R Soc Med*. 1970;63:479-84.
- 7.Evans AM, Scutter SD. Prevalence of "growing pains" in young children. *J Pediatr*. 2004;145:255-8.
- 8.Evans AM, Scutter SD. Are foot postures and functional health different in children with growing pains? *Pediatr Int*. 2007;49:991-6.
- 9.Petersen H. Growing pains. *Pediatr Clin North Am*. 1986;33:1365-72.
- 10.Abu-Arafeh I, Russell G. Recurrent limb pain in schoolchildren. *Arch Dis Child*. 1996;74:336-9.
- 11.Evans AM. Relationship between "growing pains" and foot posture in children: single-case experimental designs in clinical practice. *J Am Pediatr Med Assoc*. 2003;93:111-7.
- 12.Uziel Y, Hashkes PJ. Growing pains in children. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2007;19;5:5.

- 13.Lee HJ, Lim KB, Yoo J, Yoon SW, Jeong TH. Effect of foot orthoses on children with lower extremity growing pains. *Ann Rehabil Med*. 2015;39:285-93.
- 14.Cassel EJ. The nature of suffering and the goals of medicine. *N Engl J Med*. 1982;18;306:639-45.
- 15.Williams MF. Rheumatic conditions in school children. *Lancet*. 1928;211:720-1.
- 16.Kaspiris A, Zafiropoulou C. Growing pains in children:epidemiological analysis in a Mediterranean population. *Joint Bone Spine*. 2009;76:486-90.
- 17.Sham M, Hilbert EH. Muscular rheumatism in childhood. *Am J Dis Child*. 1933;46:826-53.
- 18.American Academy of Pediatrics. Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health, Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents. The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*. 2001;108:793-7.
- 19.Goodyear-Smith F, Arrol B. Growing pains. parents and children need reassuring about this self-limiting condition of unknown cause. *BMJ*. 2006;333:456-7.
- 20.Baxter MP, Dulberg C. Growing Pains in childhood. A proposal for treatment. *J Pediatr Orthop*. 1988; 8: 402-6.
- 21.Weiser P. Approach to the patient with noninflammatory musculoskeletal pain. *Pediatr Clin North Am*. 2012;59:471-92.