

Çocukluk Çağının Akut Benign Miyozitinde Klinik ve Laboratuvar Bulguların Değerlendirilmesi

Evaluation of Clinical and Laboratory Findings in Acute Benign Myositis in Childhood

İlknur Kaba* (0000-0003-0969-7548), Havva Nur Peltek Kendirci** (0000-0001-7398-765X), Samet Can Demirbaş* (0000-0002-0597-5232)

*Hitit Üniversitesi, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Çorum, Türkiye

**Hitit Üniversitesi, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği, Çorum, Türkiye



Öz

Giriş: Çocukluk çağının benign akut miyoziti (ÇÇABM) genellikle okul çağındaki çocukları etkileyen, simetrik baldır ağrısı ve ani olarak yürümeyi reddetme ile karakterize, kendiliğinden düzelebilen bir klinik tablodur ve kreatin fosfokinaz (CK) yüksekliği eşlik etmektedir. Çalışmamızın amacı ÇÇABM olgularımızın özelliklerinin ortaya konulmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak, hastanemiz Çocuk Acil Servis ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniklerine Ekim 2019 - Mart 2020 arasında üst solunum yolu enfeksiyonu ile başvuran ve ÇÇABM tanısı alan hastalar dahil edildi. Hastaların hastane bilgi yönetim sistemine kayıtlı takvim yaşı, hemogram, CRP, AST, ALT, LDH, CK, CK-MB düzeyleri değerlendirildi. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics for Windows 22.0 yazılımı ile gerçekleştirildi.

Bulgular: Ortalama yaşı $6,4 \pm 2,9$ (5,0-12,9) yıl olan 52 olgunun %71,2'si (n=37) erkek cinsiyette idi. Hastaların %92,8'i (n=48) üst solunum yolu enfeksiyonunu (ÜSYE) takiben yürüyememe şikayeti ile başvururken, %5,8'i (n=3) ÜSYE ve karın ağrısı; %1,9'u (n=1) ÜSYE ve göğüs ağrısı şikayetiyle başvurmuştu. İlk başvuruda ölçülen ortalama serum CK düzeyi $1777,4 \pm 2320,5$ (188-11383) IU/L olup, başvurunun 4. gününde ortalama $1104,3 \pm 1720,5$ (81-7190) IU/L düzeyi ile anlamlı düşüş saptandı (p=0,011). Benzer şekilde AST, ALT, LDH düzeylerinde de 4. günde anlamlı düzelme gözlemlendi (p=0,053, p=0,001, p=0,043).

Sonuç: Çalışmamızda ÇÇABM'nin erkek çocuklarda kızlara göre 2,4 kat daha sık görüldüğü, CK düzeyinin başvurunun 4. gününde anlamlı azaldığını saptadık. Başlangıç bulgularının ani ve hızlı olması nedeniyle endişe verici bir durum olsa da; kendiliğinden ve hızlı düzelen seyri, sekelsiz iyileşmeyle sonuçlanması nedeniyle benign bir tablo olduğu, bu süreçte gereksiz ve tekrarlayan tetkiklerden kaçınılması gerektiği akıld tutulmalıdır.

Anahtar kelimeler

Çocukluk çağı, benign, miyozit, CK

Keywords

Childhood, benign, myositis, CK

Geliş Tarihi/Received : 16.09.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 31.10.2022

DOI:10.4274/jcp.2022.73558

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. İlknur Kaba, Hitit Üniversitesi, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Çorum, Türkiye

Tel.: +90 537 022 59 07

E-posta: ilknurkaba@yahoo.com

Abstract

Introduction: Benign acute myositis of childhood (CABM) is a self-resolving clinical picture that usually affects school-age children, characterized by symmetrical calf pain and sudden refusal to walk, and is accompanied by elevated creatine phosphokinase (CK). The aim of our study is to reveal the characteristics of our CABM cases.

Materials and Methods: Patients who applied to the Pediatric Emergency Department and Pediatrics Outpatient Clinic of our hospital between October 2019 and March 2020 with an upper respiratory tract infection and were diagnosed with CABM were included retrospectively. The patients' chronological age, hemogram,

CRP, AST, ALT, LDH, CK, CK-MB levels recorded in the hospital information management system were evaluated. Statistical analyzes were performed with IBM SPSS Statistics for Windows 22.0 software.

Results: Of the 52 cases with a mean age of 6.4 ± 2.9 (5.0-12.9) years, 71.2% (n=37) were male. While 92.8% (n=48) of the patients presented with complaints of inability to walk following an upper respiratory tract infection (URTI), 5.8% (n=3) had URTI and abdominal pain; 1.9% (n=1) applied with complaints of URTI and chest pain. The mean serum CK level measured at the first admission was 1777.4 ± 2320.5 (188-11383) IU/L, and a significant decrease was found on the 4th day of admission, with a mean level of 1104.3 ± 1720.5 (81-7190) IU/L ($p=0.011$). Similarly, significant improvement was observed in AST, ALT, and LDH levels on the 4th day ($p=0.053$, $p=0.001$, $p=0.043$).

Conclusion: We found that CABM was observed 2.4 times more frequently in boys than in girls, and the CK level decreased significantly on the 4th day of admission. Although it is a worrying situation due to the sudden and rapid initial findings; It should be kept in mind that it is a benign picture due to its spontaneous and rapid recovery and results in recovery without sequelae, and unnecessary and repetitive examinations should be avoided in this process.

Giriş

Çocukluk çağının benign akut miyoziti (ÇÇABM) ilk olarak 1957'de Lundberg tarafından etkilenen 74 çocuğun değerlendirildiği çalışma ile tanımlanmıştır (1). ÇÇABM okul çağındaki çocukları (genellikle erkekler) etkileyen, iyi huylu, kendi kendini sınırlayan, baldır (gastrokinemus) hassasiyeti ile karakterize; viral enfeksiyonları, bazen de kış mevsimindeki grip salgınlarını takiben yürümede ani başlayan güçlük ve beraberinde geçici kreatin fosfokinaz (CK) yüksekliğinin olması olarak ifade edilmektedir (2,3). Literatürde tanı koydurucu kesin kriterler bildirilmemektedir. Yürüyememenin daha çok ağrıya bağlı yürümeyi reddetme şeklinde görülmesi ve nörolojik muayenenin normal olması hastalığın tanısında önemlidir (1,4). Ani olarak ortaya çıkan yürüyememe şikayetinin çocuğun ailesinde derin kaygı ve korku oluşturduğu, ailelerin sıklıkla acil servislere başvurduğu bildirilmektedir (5). Yürüyememe etiyojisinde travmalar, serebrovasküler olaylar, tümörler, Gullian Barre Sendromu (GBS), transvers miyelit, periyodik paraliziler gibi ciddi hastalıklar ilk olarak düşünülmelidir. Bu hastalıklar için öykü, detaylı nörolojik muayene ile ve gerekli hallerde görüntüleme yöntemleriyle ayırıcı tanı yapılabilen (6) ise de influenza mevsiminde yüksek ateş, yaygın kas ağrısı, yürüme güçlüğü ve laboratuvar bulgularında CK yüksekliği gözlenen tablolarda, ÇÇABM akla ilk getirilmesi gereken klinik durumlardandır (7). Çalışmamızda çocukluk çağının benign akut viral miyoziti tanısı alan çocukların klinik ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif olarak, hastanemiz Çocuk Acil Servis ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniklerine Ekim 2019 - Mart 2020 tarihleri arasında üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) ile başvuran ve ÇÇABM tanısı alan 5-18 yaş arası hastalar dahil edildi. ÇÇABM tanısını; ani başlayan bilateral baldır ağrısı olan, yürüyememe veya yürüme bozukluğu olan, atak öncesinde ve/veya sırasında üst solunum yolu enfeksiyonu bulunan, serum CK seviyesinde yükseklik saptanan ve nörolojik muayenesinde belirgin patolojisi olmayan hastalar almıştır. Hastaların hiçbirinde travma, ailede kas hastalığı, koyu renkli idrar öyküsü, artrit, cilt döküntüsü, uzamış ateş, nefrit gibi sistemik hastalık bulgusu yoktu. Kronik hastalığı, eşlik eden nörolojik hastalığı veya bilinen kas hastalığı olanlar, 5-18 yaş aralığı dışında olanlar ve değerlendirilmesi planlanan muayene ve tetkikleri eksik olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların hastane bilgi yönetim sistemine kayıtlı klinik özellikleri (yaş, cinsiyet, öz ve soy geçmiş bilgileri, şikayet ve hikayeleri, fizik muayene bulguları) ve laboratuvar değerleri (hemogram, CRP, AST, ALT, LDH, CK) değerlendirildi.

Çalışmaya ait 245 karar sayılı etik kurul kararı Hitit Üniversitesi, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 21.05.2022 tarihinde alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics for Windows 22.0 yazılımı ile gerçekleştirildi. Nitel değişkenleri karşılaştırmak için Pearson ki-kare testi ya da beklenen frekansı 5'ten küçük hücre olduğunda Fisher'in kesin testi kullanıldı. Sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk

testi ile incelendi, normal dağılan değişkenleri 2 grupta karşılaştırmak için bağımsız gruplarda t-testi kullanıldı. Normal dağılmayan değişkenleri 2 grupta karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi kullanıldı. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Ortalama yaşı $6,4 \pm 2,9$ (5,0-12,9) yıl olan 52 olgunun %71,2'si (n=37) erkek cinsiyette idi, erkek/kız oranı 2,4 olarak bulundu. Olguların tamamında gribal enfeksiyon sonrası gelişen ani başlayan yürüyememe ve iki taraflı bacak ağrısı şikayeti mevcuttu. Olguların hiçbirinde travma ya da öz ve soy geçmişte kas hastalığı öyküsü yoktu. Tüm olguların nörolojik bulguları normal olup, artrit, cilt döküntüsü ya da sistemik hastalığı düşündürecek fizik muayene bulgusu mevcut değildi. Olguların başvuru şikayetleri Tablo 1'de, laboratuvar özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Başvuru şikayeti	n	%
ÜSYE + yürüyememe	48	92,3
ÜSYE + karın ağrısı	3	5,8
ÜSYE + göğüs ağrısı	1	1,9
Toplam	52	100,0

ÜSYE: Üst solunum yolu enfeksiyonu

Olguların %90,4'ünün tedavisi (n=47) Çocuk Acil Servis polikliniğinde ayaktan düzenlendi ve tüm hastalarda üre, kreatinin ve tam idrar tetkiki normal sınırlarda bulunurken, miyoglobüri saptanmadı. Hastaların %9,6'sı (n=5) ise yatırılarak tedavi edildi. Hastanede yatış süresi ortalama $5,4 \pm 2,5$ (3-8) olan olgularda miyoglobüri veya akut böbrek yetmezliği gözlenmedi.

Tartışma

Çocukluk çağının benign akut miyoziti (ÇÇABM) ilk kez 1957 yılında Lundberg okul çağındaki çocuklarda yüksek ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonu semptomlarından 4 gün sonra ortaya çıkan, baldır kaslarında şiddetli ağrı ve yürüme zorluğu şeklindeki klinik tabloyu bildirerek; sendromu "miyalji cruris epidemica" olarak tanımlamıştır (1). Çocukluk çağında görülen akut miyozit; influenza enfeksiyonlarının özellikle de influenza B enfeksiyonunun en sık etken olarak bildirilmesi nedeniyle "Çocukluk Çağının Akut Viral Miyoziti", enfeksiyöz etkenin tespit edilemediği idiyopatik, selim gidişli olgular göz önüne alınarak da "Çocukluk Çağının Akut Selim Miyoziti" (ÇÇABM) olarak da adlandırılmıştır (8). Patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte, virüslerin immün mekanizmaları tetikleyerek enflamatuvar süreci başlattıkları veya direkt kas invazyonu göstermeleri sonucunda olduğu

	Başvuru (ortalama \pm SS)	2. Gün	p	4. Gün	p
WBC (mm ³)	4831,6 \pm 2546,9 (1740,0-12450,0)	4192,4 \pm 1979,7 (540-9600)	0,439	5203,4 \pm 1877,6 (2630-10060)	0,244
ANS (mm ³)	2025,8 \pm 1715,1 (510,0-8540,0)	1552 \pm 1371 (0,23-5220)	0,537	1896,7 \pm 1414,2 (0,5-5590)	0,735
PLT (mm ³)	211450,9 \pm 68149,3 (103000,0-465000,0)	195560 \pm 59713,2 (136000-370000)	0,404	233444,4 \pm 69312,7 (128000-362000)	0,074
CRP (mg/dL)	5,3 \pm 10,6 (3,1-75,4)	4,4 \pm 4,0 (3,1-19)	0,216	4,1 \pm 2,2 (3,1-8,5)	0,168
AST (IU/L)	103,9 \pm 94,707 (18,0-379,0)	147,7 \pm 90,6 (30-320)	0,730	83,7 \pm 66,6 (34-313)	0,053
ALT (IU/L)	42,3 \pm 45,0 (9,0-228,0)	73,9 \pm 46,6 (13-204)	0,016	65 \pm 43,3 (15-183)	0,011
LDH (IU/L)	376,8 \pm 129,2 (184,0-760,0)	458,5 \pm 124,8 (176-745)	0,230	397 \pm 145,1 (135-740)	0,043
CK (IU/L)	1777,4 \pm 2320,5 (188,0-11383,0)	2422,2 \pm 2453,1 (81,0-8686,0)	0,573	1104,3 \pm 1720,5 (81,0-7190,0)	0,011
CK-MB (IU/L)	21,4 \pm 19,7 (2,3-61,5)	25,1 \pm 32,1 (2,8-97,5)	0,660	28,3 \pm 23,2 (1,9-53,1)	0,801

yönündedir (7). Kas biyopsisinde nekroz ve fokal fiber vakuolizasyonla birlikte enflamatuvar komponentlerin de görüldüğü bildirilmiştir (7,9,10).

ÇÇABM; okul çağı çocuklarında ve erkeklerde daha sık rastlanmaktadır (8,11). Çalışmamızda ÇÇABM tanısı alan çocukların ortalama yaşları 6,4 yıl olup, literatürle benzer bulunmuştur (5,6,8). Erkek çocuklarda daha sık görülmesinin nedeni tam olarak açıklanamamakla birlikte; önceki gün yorucu egzersiz yapılması veya fiziksel aktivitedeki artışla ilişkilendirilmiştir (7). ÇÇABM'nin erkek çocuklarda kızlara göre 4-5 kat daha fazla olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (5,11,12). Çalışmamızda erkek cinsiyette 2,4 kat daha sık görüldüğü saptanmıştır. Bu sonuç, ülkemizde ÇÇABM ile ilgili en geniş seriyeye sahip (n=65) Tutuncu Tokar ve ark.'nın (6) bildirdiği cinsiyet dağılımı ile benzerdir (E/K:2,6).

ÇÇABM'de en sık başvuru sebebinin baldır ağrısı, yürüyememe ve yaygın kas ağrısı olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (8,13,14). Hastalarımızın %92,2'sinde başvuru şikayeti literatürle uyumlu olarak üst solunum yolu enfeksiyonu belirtilerini takiben gelişen yürüyememe şeklinde iken, göğüs ve karın ağrısı şikayetleri ile başvuran olgularımız da mevcuttu.

ÇÇABM'de laboratuvar bulgular genellikle tanıyı destekleyici rol oynamakta ve ayırıcı tanı için yol göstermektedir. Serum kreatinin kinaz (CK) düzeyinde ilk 2-5 gün içinde belirgin yükselme ve daha sonra düşme gözlenmektedir. Genellikle bir hafta içinde semptomlarda gerileme gözlenirken, CK düzeyleri de kendiliğinden normale döner (8). Çalışmamızda; CK düzeyinin başvuru düzeyine göre, başvurunun ikinci gününde artış gösterdiği, başvurunun 4. gününde ise anlamlı düşme gösterdiği gözlemlendi. Literatürdeki ÇÇABM olgu serilerinde CK düzeyi ortalama 2970-3419 IU/L olarak bildirilmiş olup (8), çalışmamızda ortalama CK düzeyi 2422 IU/L saptanmıştır. Brisca ve ark.'nın (15) ÇÇABM tanısı almış 102 olguyu bildirdikleri çalışmalarında olguların % 9,8'inin nüks ile başvurdukları ve tekrarlayan olgularda ortalama CK düzeylerinin ilk atakla başvuran hastalardan anlamlı yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmamızdaki olguların hiçbirinde daha önce geçirilmiş ÇÇABM öyküsü mevcut değildi. Tüm olgularımızın ilk atak ÇÇABM olması ortalama CK düzeyinin literatürde bildirilenlerden daha düşük olmasının nedeni olabilir. ÇÇABM'de kas enflamasyonuna sekonder

yükselebilen AST, ALT, LDH gibi diğer kas enzimlerinin artışı ve lökosit sayısında enflamasyon dönemine ait değişiklikler kaydedilmiş, ancak sensitivite ve spesifitelerinin düşük olduğu bildirilmiştir (8). Ayrıca, ek olarak viral enfeksiyon nedeniyle lökopeni, nötropeni, trombositopeni ve ılımlı artmış CRP düzeyi ve idrar analizinde non-spesifik değişiklikler gözlenmiştir (4,9,12). Çalışmamızda da literatürü destekler şekilde AST, ALT ve LDH düzeylerinin özellikle başvurunun ikinci gününde anlamlı yükseldiği, 4. gününde ise anlamlı azalma gösterdiği izlendi. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanamamakla birlikte, beyaz küre ve absölu nötrofil değerlerinde viral enfeksiyonu destekler şekilde azalma gözlemlendi.

ÇÇABM klinik bulgularından olan kas ağrısının laboratuvar yansıması olan CK yüksekliği, eşlik edebilecek rabdomiyoliz açısından yakın takip edildiği ve önlem alındığı takdirde selim seyirlidir. Rabdomiyoliz ve sonucunda gelişen böbrek yetmezliği en sık komplikasyon olup; miyoglobülinüri riskine karşı uygun hidrasyonla tedavi sağlanmalıdır (8). ÇÇABM'de gelişen rabdomiyoliz kendini 3-10 gün içerisinde sınırlamaktadır, sıklıkla ABY gözlenmez (9,12). Di Bona ve ark. (16) tarafından, ÇÇABM tanısı alan üç yaşındaki bir kız hastada CK düzeyi 200.000 U/L üzerinde saptanmış olsa da, böbrek yetmezliği gelişmediği bildirilmiştir. İnfluenza enfeksiyonu esnasında gelişebilecek hipovolemiye bağlı idrar çıkımında azalma ve asidoz tablosu böbrek yetmezliği gelişiminde rol oynayabilmektedir. Ayrıca miyoglobülinüriye, protein ve ürik aside bağlı tübüler tıkanıklıklar böbrek yetmezliği gelişiminde risk oluşturmaktadır. Bu nedenle tedavide, böbrek yetmezliği gelişimini önlemek amacıyla uygun intravenöz hidrasyon ve gerektiğinde idrar alkalinizasyonu önerilmektedir (8). Çalışmamızda da hastalarımızın hepsinde üre, kreatinin ve tam idrar tetkiki normal sınırlarda bulunurken, miyoglobülinüri veya akut böbrek yetmezliği gelişmemiştir ve olgularımızın sadece % 9,6'sının yatırılarak tedavi edilmesi gerekmiştir.

ÇÇABM ayırıcı tanısında; güçsüzlük, ani gelişen yürümede zorluk, yürüyememe durumu en önemli nörolojik acillerden birisi olan Guillain-Barré Sendromu (GBS) için de ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Kas ağrısı her iki hastalıkta da görülürken, nadiren de olsa viral miyozitte de arefleksi veya hiporefleksi görülebilir; GBS'da da reflekslerin korunduğu durumların da görülebilmesi tanıda yanıltıcı

olabilmektedir (11). Laboratuvar bulgularından serum CK düzeyi yüksekliği viral miyoziti GBS'den ayıran önemli bir bulgudur. ÇÇABM herhangi bir invaziv test veya tıbbi tedavi gerektirmez. Ancak, başlangıç, Guillain-Barré Sendromu veya kronik otoimmün hastalıklar gibi çok ciddi nörolojik hastalıklarla karıştırılabilir (17). CK yüksekliği ile seyreden musküler distrofiler ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken diğer hastalık grubunu oluştururken öyküde; ailede kas hastalığı olması ve izlemde CK düzeyinin normale gelmemesi hastayı nöromusküler kas hastalıkları açısından değerlendirmeyi gerektirir. Travma ve yaralanma, osteomyelit, romatoid artrit, derin ven trombozu, dermatomyozit, polimiyozit ve intrakranial patolojiler de ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır (18). Olgularımızın hiçbirinde travma ya da öz ve soygeçmişte kas hastalığı öyküsü yoktu ve tüm olguların nörolojik bulguları normal olup, artrit, cilt döküntüsü ya da sistemik hastalığı düşündürecek fizik muayene bulgusu mevcut değildi.

Çocukluk çağı viral miyozitinin influenza mevsimiyle, özellikle de influenza B ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir (19). Ülkemizde de en sık saptanan etkenin influenza B virüsü olduğu, ancak nadiren Toksoplazma, Parvovirus, RSV gibi etkenlerin de saptanabileceği belirtilmiştir (8). İnfluenza enfeksiyonları dışında ÜSYE yapabilen birçok etken (respiratuvar sinsityal virus, adenoviruslar, herpes simpleks virüsü, Epstein Barr virüsü, sitomegalovirüs, mikoplazma ve rotavirüs) miyozite neden olabilir. Bakteriyel miyozitler iskelet kasında fokal enfeksiyon görülürken; viral veya paraziter etkenlere bağlı gelişen miyozitler de yaygın iskelet kası tutulumu görülmektedir (20).

Çalışmamızın kısıtlılığı olarak retrospektif dizaynı nedeniyle enfeksiyöz etyolojik etkenler tespit edilememiştir.

Sonuç

Özellikle kış aylarında ÜSYE'yi takiben gelişen ani, bilateral bacak ağrısı ve yürüyememe şikayeti ile başvuran olgularda, kas muayenesi ve nörolojik muayenede non-spesifik bulgular saptanırken; orta derecede CK yüksekliği tespit edilmesi durumunda ÇÇABM akılda bulundurulmalıdır. Tam bir anamnez ve klinik muayeneyi izleyen basit laboratuvar tetkikleri ile ciddi patolojiler ekarte edilebilir ve gereksiz tanısall yaklaşımlardan kaçınılabilir.

Çoğu hasta hidrasyon, dinlenme, analjezikler ve dikkatli takip önerilerek taburcu edilebilir.

Başlangıç bulgularının ani ve hızlı olması nedeniyle endişe verici bir durum olsa da; kendiliğinden ve hızlı düzelen seyri, sekelsiz iyileşmeyle sonuçlanması nedeniyle benign bir klinik tablodur ve bu süreçte gereksiz ve tekrarlayan tetkiklerden kaçınılması gereklidir. Gereksiz testlerden kaçınmanın yanı sıra, ÇÇABM'nin doğru teşhisi için anamnez ve klinik muayenenin önemi akılda tutulmalıdır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmaya ait 245 karar sayılı etik kurul kararı Hitit Üniversitesi, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 21.05.2022 tarihinde alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Lundberg A. Myalgia cruris epidemica. Acta Paediatr (Stockh) 1957;46:18-31.
2. Mackay MT, Kornberg AJ, Shield LK, Dennet X. Benign acute childhood myositis: laboratory and clinical features. Neurology 1999;53:2127-31.
3. Zafeiriou DI, Katzos G, Gombakis N, Kontopoulos EE, Tsantali C. Clinical features, laboratory findings and differential diagnosis of benign acute childhood myositis. Acta Paediatr 2000;89:1493-4.
4. Cardin SP, Martin JG, Saad-Magalhaes C. Clinical and laboratory description of a series of cases of acute viral myositis. J Pediatr (Rio J) 2015;91:442-7.
5. Saltık S, Sürücü M, Özdemir Ö. Benign childhood acute myositis: clinical and laboratory findings of 15 cases Turk Arch Pediatr 2012;47:52-5.
6. Tutuncu Toker R, Bodur M, Okan M. Benign Acute Childhood Myositis. Osmangazi Journal of Medicine 2019;41:257-61.
7. Agyeman P, Duppenhaler A, Heining U, Aebi C. Influenza associated myositis in children. Infection 2004;32:199-203.
8. Daniş A, Köken ÖY, Kaylıoğlu H, Dedeoğlu Ö, Aksoy A, Yüksel D. Çocuklarda Akut Enfeksiyöz Miyozit JCP 2020;18:95-103.
9. Ferrarini A, Lava SA, Simonetti GD, Ramelli GP, Bianchetti MG; Swiss Italian Society of Pediatrics. Influenzavirus B-associated acute benign myalgia cruris: An outbreak report and review of the literature. Neuromuscul Disord 2014;24:342-6.
10. Santos JA, Albuquerque C, Lito D, Cunha F. Benign acute childhood myositis: an alarming condition with an excellent prognosis. Am J Emerg Med 2014;32:1413-32.
11. Müjgan Sonmez F, Cakir M, Yayla S, Boz C. Benign acute childhood myositis. Med Princ and Pract 2004;13:227-9.
12. Aktürk H, Uysalol M, Salman N, Ciblak M, Torun SH, Uzunhan T, et al. Benign acute childhood myositis associated with

- influenza: A cluster of cases from a single centre in the 2013-2014 cold season. *Hong Kong J Emerg Med* 2016;23:186-91.
13. Perreault S, Birca A, Piper D, Nadeau A, Gauvin F, Vanasse M. Transient Creatine Phosphokinase Elevations in Children: A Single-Center Experience. *J Pediatr* 2011;159:682-5.
 14. D'amico S, Gangi G, Barbagallo M, Palermo A, Finocchiaro MA, Distefano A, et al. Benign acute childhood myositis: our experience on clinical evaluation. *Neuropediatrics* 2022;1792-7606.
 15. Brisca G, Mariani M, Pirlo D, Romanengo M, Pistorio A, Gaiero A. Management and outcome of benign acute childhood myositis in pediatric emergency department. *Ital J Pediatr* 2021;47:57.
 16. Di Bona FJ, Morens DM. Rhabdomyolysis associated with influenza A. *J Pediatr* 1977;91:943-5.
 17. Yağcı B, Tekşam Ö, Cengiz AB. Vaka Takdimi İnfluenza B enfeksiyonuna bağlı çocukluk çağının benign akut miyoziti: bir vaka takdimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2007;50:262-5.
 18. Rosenberg T, Heitner S, Scolnik D, Ben-Adiva LE, Rimon A, Miguel GM. Outcome of Benign Acute Childhood Myositis: The Experience of 2 Large Tertiary Care Pediatric Hospitals. *Pediatr Emerg Care* 2018;34:400-2.
 19. J Kerr, K Macartney, PN Britton. Influenza-associated myositis: a single-centre, 5-year retrospective study. *Eur J Pediatr* 2021;180:557-84.
 20. Crum-Cianflone NF. Bacterial, fungal, parasitic, and viral myositis. *Clin Microbiol Rev* 2008;21:473-94.