

Bölüm 9

KAUDAL EPİDURAL BLOK; ANESTEZİ VE ANALJEZİ TEKNİĞİ

Uğur ÖZGÜRBÜZ¹

GİRİŞ

Kaudal epidural blok, hem yetişkin hem de çocuk hastalarda, anestezi ve ağrı tedavisinde kullanılan bir tekniktir. Kaudal boşluğa sakral hiatustan girilir. Bunun için körlemesine, floroskopi ve ultrason teknikleri kullanılabilir. Kaudal epidural blok , öncelikle çocuk hastalarda körlemesine teknikle postoperatif analjezi amaçlı uygulandı. Teknolojinin ilerlemesi ile bu tekniğe floroskopi ve ultrason yöntemleri eklendi. Böylelikle yetişkinlerde anestezi ve analjezi uygulamaları gelişti. Bu derlemede kaudal epidural blok tekniğini değerlendireceğiz.

ANATOMİ

Sakrum, beş sakral vertebranın birleşmesi ile oluşan bir üçgendir. Dış yüzey konvektir ve orta hatta kemik birçikintı (median sakral krest) yer alır. Orta hattın lateral ve paralelinde sakral sinirlerin çıktığı foramenler yer alır. Sakral hiatus, kaudal epidural kanalın giriş yoludur ve sakrumun apeksinde yer alır. Kaudal alan sakral 5 ve bazen sakral 4. vertebranın laminalarının birleşmemesi sonucu oluşan bir açıklıktır. Buraya yapılan girişimler, bölgesel anestezi ya da analjezi amaçlıdır. Kaudal blokla, T12-L1-2-3-4, L4-5, S1-2-3, S4-5 ve koksigeal sinir pleksusları etkilenir.

ENDİKASYONLARI

Kaudal blok, perine, sakrum bölgesindeki cerrahi ve obstetrik girişimler için tercih edilmektedir. Özellikle doğumun 2. Evresinde etkilidir. Pratikte pediatrik cerrahide (alt ekstremitte, perine, erkek genital, alt batin ameliyatlarında) postoperatif analjezi amaçlı uygulanmaktadır (1). Yetişkin hastalarda da anal bölge, perine bölgesindeki girişimler için de anestezi veya analjezi amaçlı kullanılabilir.

¹ Uzm. Dr., İzmir Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, uozgurbuz@gmail.com

lır. Anal cerrahi ,hemoroidektomi, vulva ve vajen ilgili girişimlerde etkili olabilir. Ancak kalsifikasyon nedeniyle sakrokoksigeal ligament sertleşeceğinden dolayı pediatrik hastalardaki kadar kolay ve etkili olmayabilir.

KONTRENDİKASYONLARI

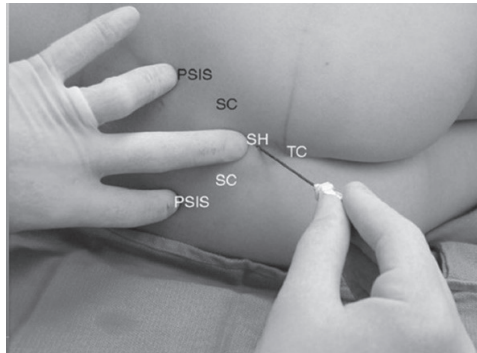
Kolumna vertebralisin deformitelerinde, ponksiyonerindeenfeksiyon durumunda, sepsiste, koagülasyonbozukluklarında, nörolojikrahatsızlıklarda, lokal anesteziyklere karşı allerjide, hipovolemide, artmış intrakraniyal basınçta, kaudal blok kontrendikedir(2).

KOMPLİKASYONLARI

Subkutanöz enjeksiyon, üriner retansiyon, başarısız blok, vasküler ponksiyon, intratekal enjeksiyon, intraosseöz enjeksiyon ve hematom komplikasyonlar arasında sayılabilir (2).

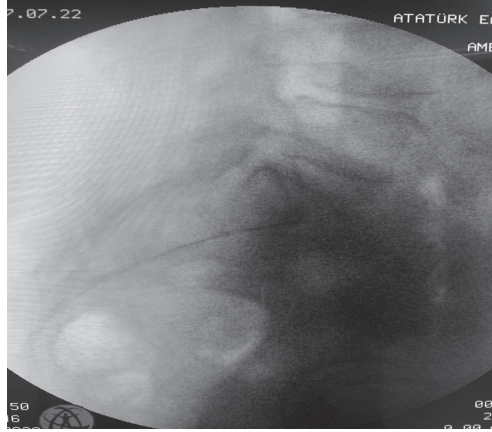
TEKNİK

1. Kör teknikle kaudal blok; bunun için hasta yüzüstü ya da lateral dekubit pozisyonuna getirilir. Bilateral posterior superior iliak noktaları birleştiren çizgi üçgenin alt tarafı olarak kabul edilir; daha sonra 2tane sakral kornular palpe edilir. Sakral hiatus arada çukur olarak hissedilir. Sakruma 45 derecelik açıyla 22-23 G iğneyle girilir ve sakrumun arkayüzeyine temas edince açı daraltılıp yönlendirilir. İşlem esnasında direnç kaybı alınabilir, ancak test etmek için steteskopla bölge dinlenirken 2ml hava enjekte edince alınan üfleme sesi yeri doğrular. Duyarlılık %80 civarındadır(3). İntravasküler enjeksiyon riski, BOS a girme ve subkutan enjeksiyon riski yüksektir.



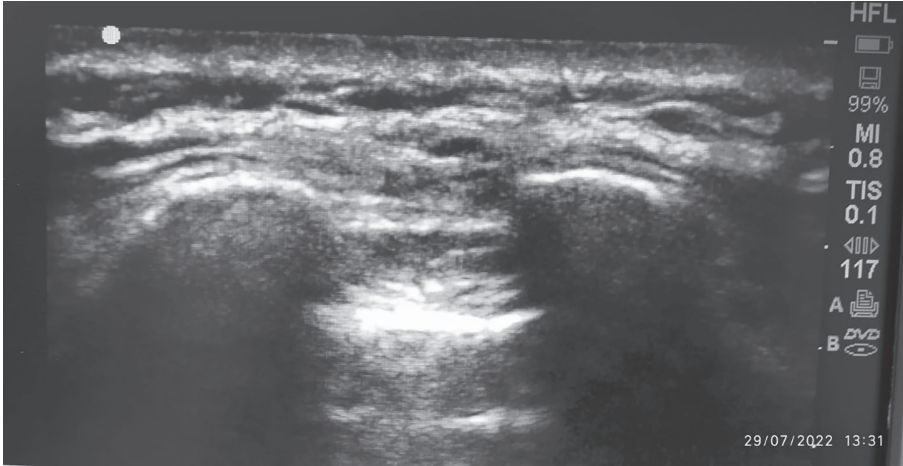
Şekil 1. kör teknik

2. Floroskopi eşliğinde kaudal blok; yüzüstü pozisyonda, floroskopi eşliğinde, kontrast madde vererek iğnenin yerinin doğrulandığı yöntemdir. Kör tekniğe göre başarı şansı yüksektir. Ancak bu yöntemde bile intravasküler enjeksiyon riski vardır. Ayrıca radyasyona maruz kalma da unutulmamalıdır.



Şekil 2. Kaudal epidural floroskopik görüntü

3. Ultrason eşliğinde kaudal blok; hasta yüzüstü veya lateral dekübit pozisyonda uygulanır. Başarı şansı ve uygulanabilirliği yüksek bir tekniktir.



Şekil 3. Kaudal epidural ultrasonografik görüntü

KULLANILAN İLAÇLAR

Kaudal blok için, bupivakain HCl (%0.125- % 0.25), lidokain HCl (% 1) , levoprovakain ve ropivakain in ise en çok %0,25 konsantrasyonu kullanılabilir. Kaudal kullanımda analjezi etkinliği ve süresi açısından lokal anesteziyelere ek olarak adjuvan ilaçlar kullanılabilir. Bunlar , tramadol, morfin, fentanil gibi opioidler, ketamin, klonidin, midazolam olarak sayılabilir(4). Lokal anesteziyelere özellikle bupivakain (%0,125 lik ve %0,25 lik) konsantrasyonda tercih edilmektedir. Bupivakain %0,125 lik 0,75ml/kg tek başına kullanımı olduğu gibi, bu doza ek olarak adjuvan ilaçlardan morfin 0,03 mg/kg, midazolam 0,05 mg/kg özellikle alt bütin cerrahilerinde tercih edilebilir(5). Ayrıca Bupivakain in 0,03 mg/kg morfin ve tramadol 2 mg/kg kombinasyonları da özellikle alt bütin cerrahisi geçiren çocuk hastalarda yeterli bir postoperatif analjezi sağladığı belirtilmektedir(6). Ancak bir başka çalışmada da bupivakain in tek başına veya tramadol (2mg/kg) gibi bir adjuvan ilaçla kullanımının, her ikisinin ayrı ayrı veya birlikte kullanımına göre eşit analjezi sağladığı da belirtilmektedir(7). Uygun doz , konsantrasyon ve kombinasyonlarla etkin bir analjezi , gerektiğinde de anestezi sağlanabilecektir.

SONUÇ

Kör teknikle başarı şansının düşük olduğu kaudal blok, anestezi ve analjezi amaçlı sınırlı kullanım alanı olsa da hala tercih edilebilecek bir yöntemdir. Altın standart olarak kabul edilen floroskopi tekniğine ultrason tekniği de eklenince kaudal blok uygulanabilirliğini ve etkinliğini koruyacak gibi görünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Morgan E, Mikhail MS. Çeviri Editörü; Lüleci Nurettin. Klinik Anesteziyoloji, Nobel Tıp Kitabevleri, 2002, Bölüm 16, sayfa 240-242
2. Akbaş M, Kaudal Anestezi, studylibtr.com/doc/682273
3. Kao S-C, Lin C-S. CaudalEpiduralBlock: AnUpdatedReviewofAnatomyandTechniques, BioMedResearchInternationalVolume2017,ArticleID9217145,5page <https://doi.org/10.1155/2017/9217145>
4. Topal Ü H, Akesen Y S; Yavaşcaoğlu B. Pediyatrik Kaudal Anestezi Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Ulusal Anket Çalışması. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 46 (2) 209-216, 2020 DOI: <https://doi.org/10.32708/uutfd.747187>

5. Özyılmaz M A, Ölmez G, Deniz A A. Kaudal bupivakain, bupivakain-morfin ve bupivakain-midazolam karışımlarının çocuklarda preemptif analjezik etkinliğinin karşılaştırılması. Dicle Tıp dergisi 2003; cilt 30,Sayı:1-4(118-123)
6. Özcengiz D, Gündüz M, Özbek H, Işık G. Comparison of caudal morphine and tramadol for postoperative pain control in children undergoing inguinal herniorrhaphy. Paediatric Anaesthesia 2001 11: 459±464
7. Gündüz M, Özcengiz D, Özbek H, Işık G..A comparison of single dose caudal tramadol, tramadol plus bupivacaine and bupivacaine administration for postoperative analgesia in children. Paediatric Anaesthesia 2001 11:323±326

