

ANESTEZİYÖNTEMLERİVE DOĞUM ŞEKLİ, HIGH SENSITIVE TROPONİN-T İLE DEĞERLENDİRİLEN MYOKARD HASARI AÇISINDAN FARKLILIK GÖSTERİR MI ?

Sukru Bakirci¹, Murat Tulmaç², Zeynep OzcanDag¹, Cemile Dayangan Sayan¹, Yuksel Isik¹, Isin Gencay³, Hakan Boyunaga⁴, Nevin Sagsoz¹,

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Giriş

- Gebelik sürecinde , eylem esnasında hatta eylemin değişik evrelerinde, doğumda ve erken postpartum dönemde önemli hemodinamik değişiklikler ortaya çıkar.
- Doğum eylemi sürecinde var olan kontraksiyon, ağrı, anksiyete, kanama, uterin involusyona anestezi, analjezi uygulamaları, hemoraji, infeksiyon ve çeşitli medikasyonlar eklendiğinde kardiovasküler stres artar.
- İskemik kalp hastalıkları semptomları olan gebe kadınların koroner aterleri anjiyografik olarak incelendiğinde %96 sından fazlasında normal olduğu gözlenmiştir. Bu durum aterosklerotik bir plaktan ziyade myokarda arz talep dengesizliğini akla getirmektedir.
- İdeal anestezi ve doğum şekli kalp üzerine en az stres oluşturmaktadır. Kardiyak risk altındaki gebelerin doğumlarında uzman görüşü ,2. evrenin kısa tutularak epidural analjezinin uygulandığı vajinal doğum yapılmasıdır. Bu öneri için kanıt düzeyi yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Giriş

- Birçok çalışmada high sensitif troponin t'nin(hsTnt) myokardial hasarı göstermede yüksek sensitivite ve spesifitede olduğu gösterilmiştir.
- HsTnT aynı zamanda perioperatif kardiyak hasarı belirlemede de yüksek duyarlılığa sahiptir.
- Kanda Troponin T'nin tek kaynağı kardiyak myosittir.
- Postoperatif troponin takibinin kardiyovasküler mortaliteyi tahmin edebildiği gösterilmiştir.
- Amacımız doğum şeklinin ve obstetrikte kullanılan anestezi metodlarının myokard üzerine etkilerinin, myokard hasarı için hassas bir belirteç olan high sensitive troponin t ile incelemektir.

Metod

- Çalışmaya dahil edilen postpartum 148 hasta retrospektif doğum şekline göre 3 gruba ayrıldı.
- Grup 1 (n=53) analjezisiz vajinal doğum yapan, grup 2(n=49) spinal anestezi altında sezaryen olan, grup 3 (n=46) genel anestezi altında sezaryen olan hastalardan oluştu.
- hsTnT doğum sonrası 6-12 . Saatler arasında alındı. Hiçbir hastada myokardial infarktüs gelişmedi.
- Dahil edilme kriterleri
 - ASA 1-2
 - Çalışmaya katılmaya istekli olmak
- Dışlama kriterleri:
 - Bilinen kardiyak hastalık
 - Kardiyak hastalıkla ilişkili olabilecek durumlar
 - Hipertansiyon
 - Diabetes
 - Gestasyonel hipertansiyon
 - Preeklampsi
 - ASA 3-4

Sonuçlar

Demografik özellikler

	Group 1* (N= 53, 35.8 %)	Group 2# (N=49, 33.1%)	Group 3\$ (N=46, 31.0%)	P
Age (years) (range)	26 (18-45)	29 (17-40)	28 (18-38)	0,190
BMI(kg/m2)	26.6 (17.5-44.9)	29.2 (19.7-55.5)	29.2 (20.8-43.5)	0,098
Level of education	N=53	N=49	N=50	0,164
≤8 years	32(60.4%)	26(53.1%)	19(41.3%)	
>8 years	21(39.4%)	23(46.9%)	27(58.7%)	
Occupational status				0,151
Employed	N=6(11.3%)	N=8(16.3%)	N=12(26.1%)	
Cigarette smoker	N=4(7.5 %)	N=9(6.1 %)	N=11(23.9 %)	0,013
Parity				0,214
Nulliparity	N=7(13.2%)	N=13(26.5%)	N=11(23.9%)	
Indications				0,001
Emergency	N/A	N=43(87.7%)	N=26(56.2%)	

*vaginal birth, # C/S under spinal anaesthesia, \$ C/S under general anaesthesia

µSBP:systolic blood pressure, ¥DBP:diastolic blood pressure

Data not distributed normally are stated as median, minimum and maximum

Normally distributed data are stated as mean ± SD

Grupların pre/intra/postoperatif vital bulguları

	Group 1* (N= 53, 35.8 %)	Group 2# (N=49, 33.1%)	Group 3\$ (N= 46, 31.0%)	P
Preoperative mean SBPµ (mmHg)	120(100-152)	120(90-156)	120(100-140)	0,621
Preoperative mean DBP¥ (mmHg)	75(60-85)	70(42-99)	70(60-106)	0,535
Intraoperative mean SBP (mmHg)	120(100-140)	104(63-148)	121(79-156)	0,000
Intraoperative mean DBP (mmHg)	75(60-90)	53(27-90)	70(40-96)	0,000
Postoperative mean SBP (mmHg)	120(100-130)	110(90-130)	110(90-130)	0,012
Postoperative mean DBP (mmHg)	70(60-85)	70(50-85)	70(40-85)	0,012
SBP difference (preoperative-intraoperative)	0(-30-90)	11(-23-68)	-4(-36-57)	0,000
DBP difference (preoperative-intraoperative)	-5(-25-15)	12(-17-60)	0(-26-39)	0,000
Preoperative pulse rate	83±7	90(70-143)	80(72-108)	0,000
Intraoperative pulse rate	85(75-110)	96±19	85(46-136)	0,004
Postoperative pulse rate	85(70-112)	80(70-98)	80(70-98)	0,010
Preop Hb(gr/dl)	11.8(±1.2)	11.8(±1.74)	12.0(±1.56)	0,783
Postop Hb(gr/dl)	10.3(7.0-14.4)	10.40(7.814.4)	10.30(8.1-14.0)	0,994
Norepinephrine received	N/A	N=22(44.8%)	N/A	

Sonuçlar

- hsTnT değerleri, vajinal doğum yapan grupta sezaryen ile doğum yapanlardan anlamlı olarak yüksekti. [sırasıyla 0.006ng/ml (0.003-0.055) , (0.004ng/ml (0.003-0.024) , p:0.01].
- Anestezi metodları ile beraber değerlendirildiğinde sadece spinal anestezi ile doğum yapan grubun troponin değerleri vajinal doğum yapan gruba göre anlamlı olarak düşüktü. (sırasıyla, 0.004ng/ml (0.003-0.021) , 0.006ng/ml (0.003-0.055), p:0.01).

Table 3: hsTnT values

	Group 1 (N= 53,35.8 %)	Group 2 (N=49, 33.1%)	Group 3 (N=46, 31.0%)	P	P1 (1-2)	P2 (1-3)	P3 (2-3)
hsTnT (ng/ml)	0.0060 (0.003-0.055)	0.0040 (0.003-0.021)	0.0055 (0.003-0.024)	0,041 Adj.sig.p	0,012 0,05	0,06 0,18	0,64 1,00

Kruskal Wallis test was used. Adjusted p values were given after Bonferroni correction.

Tartışma

- Troponin ile doğum şekli ya da anestezi metodları ile ilişkiyi inceleyen çok az sayıda çalışma mevcut.
- Çalışmalar genellikle hsTnt ile yapılmamış.
- Shivver ve ark spontan vajinal doğumda troponin I düzeylerinin artmadığını ve bu sebeple akut myokart infarktüsü tanısında kullanılabileceğini tespit etmiş.
- Koscica troponinin doğum şeklinden etkilenmediğini saptamış.
- 2008 de yapılan bir çalışmada sezaryen için yapılan spinal ya da genel anestezinin troponin t pozitifliği açısından farklı olmadığını belirlenmiş.
- Güncel bir çalışmada doğum sonrası kadınların %4 ünde troponin düzeylerinin eşik değerlerinin üstünde olduğu tespit edilmiş.
- Çalışmalar normal limitler içerisinde olsa dahi, daha yüksek hsTnt düzeylerinin myokardial hasarla ilişkili olduğunu göstermiştir.

Tartışma

- Çalışmamızda hsTnt seviyelerinin epidural analjezi almayan vajinal doğumda sezaryen doğumlardan daha yüksek olması bu grup hastada daha yüksek olan kardiyak işyükünden olabilir.
- Vajinal doğum sezaryen ile doğumdan daha fazla myokardiyal strese neden oluyor olabilir.
- Epidural analjezinin katekolamin deşarjını azaltıcı etkisi gösterilmiştir. Çalışmamızda epidural analjezinin kullanılmaması, vajinal doğumda sezaryen ile doğumdan daha yüksek katekolamin seviyesine ve sonuçta myokard üzerindeki stresin artmasına neden olmuş olabilir.
- **Sonuçta** sezaryen doğumlarda uygulanan anestezi metodlarının myokardial hasar açısından farklı olmadığını bulduk. Epidural analjezi uygulanmadan yapılan vajinal doğumun sezaryen doğumlara göre normal sınırlarda olmakla beraber daha yüksek hsTnt düzeyleri ilişkili olduğunu tespit ettik.
- Doğum esnasında ortaya çıkan hemodinamik stresin ve anestezi metodlarının myokardium üzerindeki etkisini ortaya çıkaracak ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.

TEŞEKKÜR EDERİM
