

Puerperiumda Hepatik Venöz Pulsatilité İle Portal Akımın ve Hepatik Ven Çaplarının Değerlendirilmesi

Gökhan PEKİNDİL, M.Aİİ YÜCE, Turgut YARDIM, Füsün VAROL, Berna CEYLAN
Trakya Üniversitesi Radyodiagnostik ve Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalları-EDİRNE

ÖZET

PUERPERIUMDA HEPATİK VENÖZ PULSATİLİTE İLE PORTAL AKIMIN VE HEPATİK VEN ÇAPLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Hamilelik döneminde değiştiği bilinen, hepatik venöz pulsatilité ile portal venöz akımın ve hepatik ven çaplarının puerperal dönemdeki bulgularının belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Toplam 60 olguda doğumdan sonra 2., 7. günler ile 6-8 haftalarda doppler sonografi ile hepatik ven pulsatilitesi, çapları ve portal akım hızları ölçülmüştür.

Bulgular: Doğum sonrası ikinci günde venöz pulsatilité %26 olguda normal, %37'sinde basılmış tipte, %37'sinde düzleşmiş olarak izlenmiştir. Altı hafta sonunda %30 olguda normal, %54 olguda basılmış, %16 olguda düz formda saptanmıştır. Puerperal dönem hepatik ven çapları hamilelik dönem ortalamasından daha geniştir. Vena porta hızı ortalama 25.2 cm/sn olup, hamilelik dönemine yakın durumdadır.

Sonuç: Puerperum dönemi sonunda dahi, hepatik venöz pulsatilité ve portal ven akımında hamilelikte oluşan değişiklikler, devam etmekte olup, bu değişiklikler, tanısall amaçlı kullanımda göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Doppler ultrasonografi, hepatik ven, puerperium.

SUMMARY

EVALUATION OF HEPATIC VENOUS PULSATILITY, PORTAL FLOW AND HEPATIC VENOUS DIAMETERS IN PUERPERIUM

Objective: Aim of the study is to evaluate hepatic venous pulsatility, portal venous flow and diameters of hepatic veins which were changed during pregnancy.

Methods: Hepatic venous pulsatility, diameters and portal flow were evaluated with doppler ultrasound on 2nd, 7th days and 6-8 weeks of 60 cases in puerperium.

Results: On the 2nd day, the hepatic pulsatility were normal in 26%, damped in 37% and flat in 37% of the cases. On the 6th-8th weeks of puerperium, the majority of the cases had normal pulsatility (59%) with 25% damped and 16% flat. Hepatic venous diameters were greater in puerperium than pregnancy. Velocity of the portal vein in puerperium is similar with the velocity in pregnancy.

Conclusions: Changes in hepatic pulsatility and portal venous flow occurred during pregnancy are maintained even in the end of the puerperium in some of the cases and, these changes should be considered whenever used for diagnostic purposes.

Key words: Doppler ultrasound, hepatic vein, puerperium.

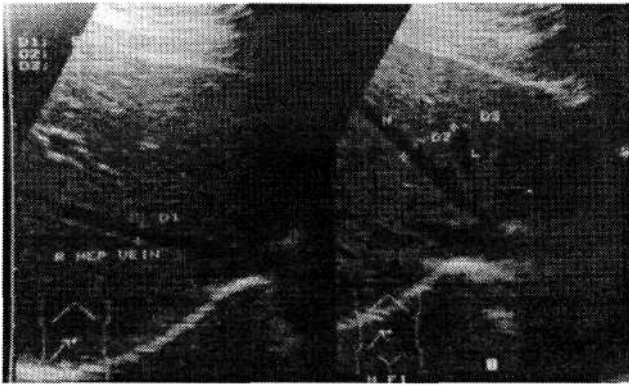
Gebelik döneminde hepatik ven pulsatilitesinde ve portal akım hızında bazı fizyolojik değişiklikler olduğu bilinmektedir (1). Hepatik ven akımında doppler sonografi ile saptanan değişikliklerin, çeşitli karaciğer hastalıkları ile bazı vasküler-kardiak patolojilerde, tanıya yardımcı olduğu da bildirilmektedir (2,3)- Ancak hamilelikte oluşan hepatik venöz değişikliklerin, puerperal dönemde ne zaman düzeldiğine

ilişkin, literatürde veri bulunmamaktadır. Bu amaçla, bu prospektif çalışmada, puerperal dönemdeki 60 olguda, hepatik ven çapları ile pulsatilitesi ve vena porta akım formları değerlendirilmiştir.

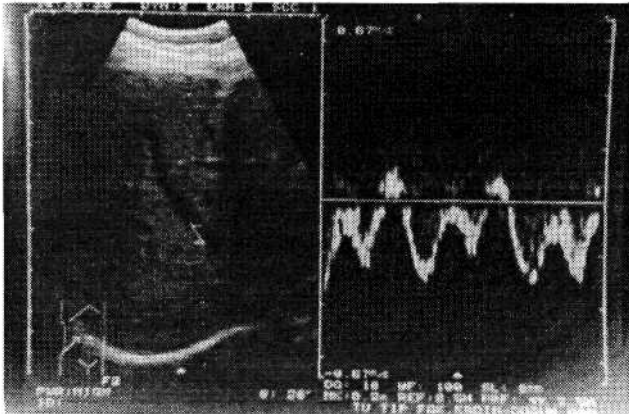
GEREÇ ve YÖNTEM

Puerperal dönemdeki terimde doğum yapmış 60 olgu, çalışmaya dahil edilmiştir. Normal spontan vajinal doğum yapan 19 olguda 2. gün, sezaryen uygula-

" 670 Ekim 1996 Ulusal Radyoloji Kongresinde (Nevşehir) poster bildiri olarak sunulmuştur.



Resim 1. Çalışmamızda sağ, orta ve sol hepatik venlerde genişlik ölçüm şekli.



Resim 2. Bir olguda orta hepatik vende normal trifazik akım tipi.

nan 28 olguda 7. gün, ve her iki gruptan 13 olguda 6-8. haftada olmak üzere, doppler ultrasonografi ile orta hepatik ven pulsatilitesi ile ana vena portada maksimum akım hızı ölçülmüştür. Orta hepatik ven akımı, tüm olgularda, vena cava inferiora 4 cm proksimalden elde olunmuştur. Doppler açısı genellikle 15-30 derece arasında olup, 8 mm örneklem aralığı kullanılmıştır. Tüm olgularda ayrıca sağ, orta ve sol hepatik venlerin, vena cava inferiora 4 cm proksimal seviyesinde genişlikleri de ölçülmüş ve her üçünün toplamı kaydedilmiştir (Resim 1). Tetkikler Hitachi (Toko Japonya) siyah beyaz dopplerli ultrason cihazında gerçekleştirilmiştir. Hepatik ven dalga formları, kardiyak siklus sırasında geri dönmüş akım var (trifazik) ise normal, geri dönen akım yok ise basılmış (damped),

Tablo 1. Olgularımızda Hepatik Ven ile Vena Portada Puerperal Dönem Bulguları

Hepatik Ven	Puerperal Dönem		
	2. Gün	7. Gün	6-8 Hafta
Normal dalga formu	%26	%50	%30
Basılmış dalga formu	%37	%28.5	%54
Düz dalga formu	%37	%21.5	%16
Vorta ort. hızı (cm/sn)	24.31	24.82	27.07
Vhepatika ort. çapı (mm)	152.78	166.78	146.61
Olgu sayısı	19	28	13
V: vena, Ort: ortalama.			

eğer pik hız ile minimum hız arasındaki fark %50'nin üzerinde ise, düz akım tipi olarak sınıflandırılmışlardır (Resim 2,3,4).

BULGULAR

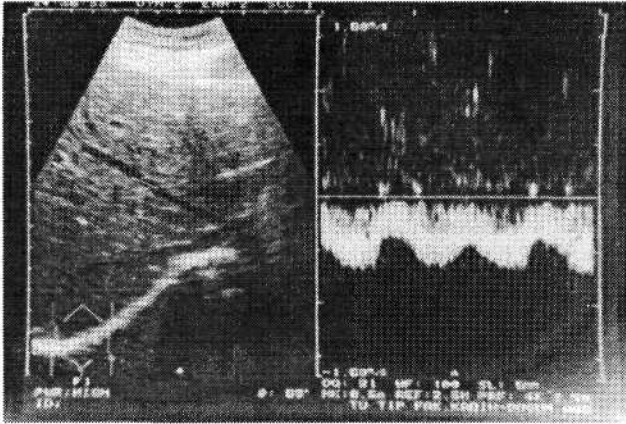
Yaşları 15-38 arasında (ortalama 27 yaş olan) 60 olgu tetkik edilmiştir. Hepatik ven pulsatilitesi ve çapları ile vena porta akım hızına ait değerler tablo 1'de sunulmuştur. Tüm puerperal dönem vena hepatika çap ortalaması 155.39 mm'dir. Hepatik çap ile dalga formu ilişkisi tablo 2'de izlenmektedir.

TARTIŞMA

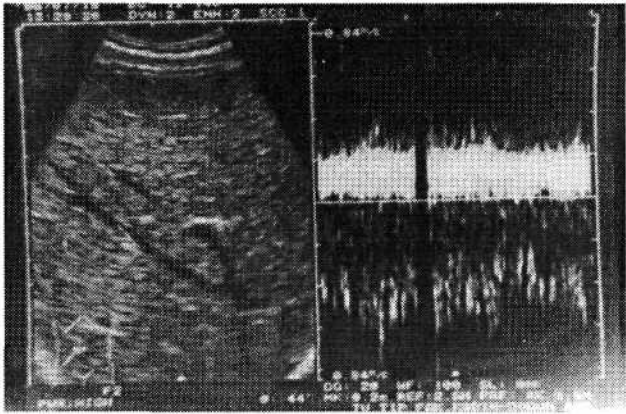
Normalde hepatik verilerde, trifazik özellikte, hem ileri hemde atrium kontraksiyonu sırasında bir miktar geri akım tipi izlenmektedir (3,4). Bir çok kardiyak hastalıkta hepatik venöz değişiklikler bildirilmiştir (5,6,7). Ayrıca karaciğer parankim hastalıklarının değerlendirilmesinde de hepatik venöz pulsatilitede azalma izlenilmektedir (2,8). Hamilelikte gebelik haftasının artımı ile hepatik ven dalga formu normalden, basılmış ya da düz hale gelmektedir (1,9). Ancak bu değişikliklerin puerperal dönemde ne zaman normal hale geldiğine ilişkin bilgi bulunmamaktadır.

Çalışmamızda, ortalama hepatik ven çaplarının puerperal dönemde 2. günden, 7. güne arttığı izlenmekle birlikte 6. hafta azalma görülmüştür. Bu bulgu, 6. haftaya ait sınırlı olgu bulunması nedeniyle, yalıtıcı olabilir. Hamilelik dönemine ilişkin çalışmamızda (9), ortalama hepatik ven çapı 149 mi olup, olgularımızdaki puerperal dönem ortalamasından (155 mm) daha az olması nedeniyle, puerperal dönemde, gebelikteki bası altındaki çaplan azalmış hepatik venlerin, doğum nedeniyle oluşmuş etkenlerin ortadan (bası gibi) kalkması sonucu muhtemelen eski boyutlarına genişledikleri düşünülmektedir. Ancak, olgu grubumuzun doğum öncesi hepatik ven çapları bilinmediği için, bu yaklaşım spekülasyon sayılabileceğinden, daha net bir yargıya varmak için aynı olgu grubunu içeren karşılaştırmalı çalışmalara gereksinim vardır.

Olgularımızdaki bulgulara göre 7. günde hepatik ven pulsatilitesindeki değişiklikler, 2. güne göre düzelmekte, ancak tamamen normal hale gelmemektedir. Hatta 6. hafta sonunda dahi olgularımızın %70'inde hepatik ven pulsatilitesi düzelmemiştir. Hepatik ven çapları ile dalga formu arasında bir ilişki bulunamamıştır. Olgularımızda vena porta ortalama hızları da, 24-27 cm/sn olup, normal dönem için bilinen (ortalama 16 cm/sn) düzeyine inmemiştir. Dolayısıyla, bu bulgular puerperal 6-8 haftalık dönemde, hamilelikteki özellikle de hepatik venöz ve portal sistemdeki değişikliklerinin, tamamen normal hale gelmediğini göstermektedir. Hamilelikte oluşan hemodinamik değişikliklerin normale dönüş oranlarında farklılıklar olabileceği ve bu konunun tamamen açık olmadığı kabul



Resim 3. Bir olguda orta hepatik vende basılmış (damped) tip akım izlenmektedir.



Resim 4. Orta hepatik vende düzleşmiş akım tipi görülmektedir.

Tablo 2. Olgularımızda Puerperal Dönem Hepatik Ven Çapı ve Dalga Formu İlişkisi

Hepatik ven dalga formu	Hepatik Ven Çapları		
	2. gün	7. gün	6-8 hafta
Normal, [23]	130.4 mm [5]	179 mm [14]	152.5mm [4]
Basılmış tipte, [22]	239.14mm [7]	145 mm [8]	144.71 mm [7]
Düz tipte, [15]	139.42 mm [7]	164.11mm [6]	141.5mm [2]
Ortalama hepatik ven çapı	152.78mm	166.78mm	146.61mm

edilmektedir (10). Bizim bulgularımızda bu farklılıkları desteklemektedir. Doğumdan sonraki 48 saatte kardiyak output (atım) artışının devam ettiği, bununla venöz dönüş artımına bağlı olduğu bildirilmiştir (10). Postpartum 2. haftada kardiyak atım, kan volümü azalmasına bağlı %30 azalmaktadır (11). Son çalışmalarda, kardiyak atım, atım volümü, diastol sonu volum ve sistemik vasküler direncin postpartum 12. haftaya dek

yüksek devam edebildiği bildirilmiştir (12). Sonuçta kardiyovasküler parametrelerin normale gelme şekli oldukça değişken olup birkaç gün ile 12 haftaya dek sürdüğü kabul edilmektedir (10,12).

SONUÇ

Çalışmamız, hamilelikte oluşan hepatik venöz pulsatilitedeki değişikliklerin, bir kısım olguda, kardiyovasküler sistem değişikliklerinin devam etmesi nedeniyle, puerperal dönem sonunda da devam ettiğini göstermektedir. Puerperal dönemde, hepatik ven pulsatilite değişikliklerinin, tanısal kullanımında bu fizyolojik değişiklikler göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Roobottom CA, Hunter CD, Weston MJ, Dubbins PA: Hepatic venous doppler wave forms: Changes in pregnancy. JCU, 23: 477-482, 1995.
2. Bolondi L, Bassi SL, Giani S et al: Liver cirrhosis: Changes in doppler wave form of the hepatic veins. Radiology, 178: 513-516, 1991.
3. Becker CD, Cooperberg PL: Sonography of the hepatic vascular system. AJR, 150: 999-1005, 1988.
4. Coulden RA, Lomas DJ, Farman P et al: Doppler ultrasound of hepatic veins: normal appearances. Clin Radiol, 45: 223-227, 1992.
5. Von Birbra H, Schober K, Jenni R et al: Diagnosis of constrictive pericarditis by pulsed doppler echocardiography of the hepatic vein. Am J Cardiol, 63: 483-488, 1989.
6. Abu-yousef MM: duplex doppler sonography of the hepatic vein in tricuspid regurgitation. AJR, 20: 193-208, 1991.
7. Zhang AN, Himura Y, Kamada T et al: The characteristics of hepatic venous velocity pattern in patients with pulmonary hypertension by pulsed doppler echocardiography. Jpn Circ J, 56: 317-324, 1992.
8. Rees JIS, Whyte A, Cochlin DL: Doppler ultrasound in the investigation of hepatic parenchymal disease. In: Proceedings of the 21st Meeting of British Medical Ultrasound Society. Br J Radiol, 63: 384, 1990.
9. Pekindil G, Yüce MA, Varol F, Yardım T: Hamilelikte hepatik ven pulsatilitesinin doppler ultrason ile değerlendirilmesi. Ulusal Radyoloji Kongresi, 6-10 Ekim 1996, Nevşehir'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.
10. Resnik R: Puerperium. In: Creasy RK, Resnik R. (eds): Maternal, Fetal medicine; Principles and practise. Philadelphia: WB Saunders Co, 142-143, 1994.
11. Robson SC, Dunlop W, Hunter S: Haemodynamic changes during the early puerperium. Br Med J, 294: 106, 1987.
12. Capeless EL, Clapp JF: When do cardiovascular parameters return to their preconception values? Am J Obstet Gynecol, 165: 883, 1991.