

Gebelikte Diastasis Recti Abdominis, Rectus Abdominus Kas Kuvveti ve Bel Ağrısı Arasındaki İlişki

RELATIONS OF DIASTASIS RECTI ABDOMINIS, RECTUS ABDOMINUS MUSCLE STRENGTH AND LOW BACK PAIN IN PREGNANCY

Türkan AKBAYRAK*, İnci AKARCALI**, İlkim ÇITAK***, Fadıl KARA****

* Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO,
** Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO,
*** Uz.Fzt., Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO,
**** Dr., Zübeyde Hanım Doğumevi, Telsizler, ANKARA

Özet

Amaç: Bu çalışma, gebelikte diastasis recti abdominis, rectus abdominus kas kuvveti ve bel ağrısı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Obstetrik ve Ürojinekolojik Rehabilitasyon Ünitesi ile Zübeyde Hanım Doğumevi işbirliği sonucunda gerçekleştirilmiştir.

Materyel ve Metod: Çalışmaya toplam 238 gebe dahil edilmiştir. Olguların yaşları, boyları, vücut ağırlıkları, vücut kitle indeksleri, içinde buldukları gebelik haftaları, gebe kalma ve doğum sayıları kaydedilmiştir. Rectus abdominus kas kuvveti manuel olarak ölçülmüş, diastasis recti abdominis'in olup olmadığı ve ayrılma miktarı incelenmiştir. Bel ağrısı 0-3 arası bir puanlama sistemiyle değerlendirilmiş, ayrıca abdominal herninin olup olmadığı gözlem yoluyla belirlenmiştir.

Bulgular: Korelasyon analizi sonuçlarına göre olguların rectus abdominus kas kuvveti değerleri ile ayrılma miktarı ($r=-0.45$) ($p<0.01$), vücut kitle indeksi değeri ($r=-0.15$) ($p<0.05$) ve doğum sayısı ($r=-0.21$) ($p<0.01$) arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur. Diastasis recti miktarı ile bel ağrısı şiddeti ($r=0.17$) ($p<0.05$), doğum sayısı ($r=0.18$) ($p<0.01$) ve vücut kitle indeksi değerleri ($r=0.29$) ($p<0.01$) arasında ise pozitif yönde bir korelasyon olduğu görülmüştür.

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlar, klinikte sıklıkla gözleendiği halde bilimsel çalışmalarda gösterilmemiş olan diastasis recti, rectus abdominus kas kuvveti, ve bel ağrısı arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır. Bu ilişkilerin bilinmesi, gebelikte sık karşılaşılan problemlerden olan bel ağrısı ve diastasis recti'nin önlenmesi için önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Diastasis recti, Rectus abdominus kuvveti, Bel ağrısı

T Klin Jinekoloj Obst 2001, 11:215-219

Summary

Purpose: This study was performed in order to investigate the correlations between diastasis recti abdominis, rectus abdominus muscle strength and low back pain in pregnancy.

Institution: Hacettepe University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Obstetric and Urogynecologic Rehabilitation Unit and Zübeyde Hanım Maternity Hospital.

Materials and Methods: 238 pregnant women were included in this study. Age, height, weight, body mass index value, gestational week, numbers of being pregnancy and deliveries were recorded. Rectus abdominus muscle strength was evaluated manually. Diastasis recti test was performed to classify the subjects with and without diastasis recti and also separation amount was recorded. Low back pain was evaluated on a 0-3 points scale and abdominal hernia was assessed by observation.

Results: Rectus abdominus muscle strength of the subjects was found in negative correlation with diastasis recti amount ($r=-0.45$) ($p<0.01$), body mass index value ($r=-0.15$) ($p<0.05$) and number of delivery ($r=-0.21$) ($p<0.01$). Diastasis recti amount was positively correlated with low back pain ($r=0.17$) ($p<0.05$), number of delivery ($r=0.18$) ($p<0.01$) and body mass index value ($r=0.29$) ($p<0.01$).

Conclusion: The findings of this study focuses on the correlations between diastasis recti abdominis, rectus abdominus muscle strength and low back pain in pregnancy. Knowledge of these relations are important in preventing the two common problems of pregnancy - diastasis recti and low back pain.

Key Words: Pregnancy, Diastasis recti, Rectus abdominus muscle strength, Low back pain

T Klin J Gynecol Obst 2001, 11:215-219

Geliş Tarihi: 01.08.2000

Yazışma Adresi: Fzt.İlkim ÇITAK
Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
06100, Samanpazarı, ANKARA

T Klin J Gynecol Obst 2001, 11

Diastasis recti abdominis (DRA), rectus abdominus kasının linea albadan iki yana doğru ayrılması olarak tanımlanmaktadır (1-6). Rectus abdominus kasının linea albadan ayrılma miktarı 2 parmak üzerinde ise bu durum patolojik olarak nitelendirilir (3). Diastasis recti doğurgan-

215

lık yaşındaki gebe olmayan kadınlarda sık rastlanan bir durum değildir fakat gebelikte meydana gelen fizyolojik ve fiziksel değişiklikler nedeniyle görülme sıklığı artmaktadır (4). Elbaz'a göre diastasis recti, gebelerde en sık karşılaşılan değişikliklerin başında gelmektedir (5). Sırtüstü pozisyondan oturmaya geçme gibi rectus abdominus kasının yer çekimine karşı çalıştığı durumlarda diastasis recti'si olan gebelerde abdominal herni gözle görülür boyuta ulaşabilmektedir (4,6).

Gebelikte diastasis recti etyolojisini oluşturan faktörler; östrojen, progesteron ve relaksin seviyelerindeki artışla birlikte hedef dokularda meydana gelen gevşeme ve konnektif dokunun destekleyici fonksiyonunun azalmasıdır (3,4,7,8). Büyüyen fetüsün abdominal kaslar üzerine baskı yapması, kollajen lifler arasındaki kohezyonun azalması ve abdominal fasyanın gevşemesi ile birlikte gebelikte diastasis recti meydana gelir. Gebelik gibi intraabdominal basınçta sürekli ve aşırı bir artışa neden olan durumların yanı sıra abdominal duvarı oluşturan dokulardaki genel zayıflık da diastasis recti'ye neden olabilmektedir (3,4,7).

Diastasis recti'nin olumsuz etkileri iki kategoride toplanabilir. Bunlardan biri, abdomenin estetik görünümündeki bozukluktur. Diğeri ise abdominal zayıflık ve bunun kötü postür ve bel ağrısı gibi etkileri ile ilgilidir (4).

Bu çalışma, klinikte sıklıkla gözlenen fakat bilimsel çalışmalarda henüz gösterilmemiş olan diastasis recti, rectus abdominus kas kuvveti ve bel ağrısı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Ankara Zübeyde Hanım Doğumevi ve Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Obstetrik ve Ürojinekolojik Rehabilitasyon Ünitesinde izlenen toplam 238 gebe kadın üzerinde gerçekleştirildi. Olguların çalışmaya dahil edilme kriterleri şunlardı;

*Herhangi bir fiziksel özrünün bulunmaması,

*Gebelik öncesinde ve sırasında düzenli egzersiz alışkanlıklarının olmaması,

*Herhangi bir lomber veya abdominal cerrahi geçirmemiş olmaları,

*Herhangi bir konnektif doku hastalığının olmaması.

Çalışmaya dahil edilen 238 olgunun 20'si gebeliğinin birinci trimesteri, 104'ü ikinci trimesteri ve 114'ü üçüncü trimesteri içerisindeydi.

Birinci trimesterdeki olgu sayısının yetersiz bulunması ve diastasis recti abdominis görülme olasılığının bu dönemde düşük olması nedeniyle birinci trimesterdeki 20 olgu istatistiksel analizlerin dışında bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen olguların yaşları (yıl), vücut ağırlıkları (kg), boy uzunlukları (m), vücut kitle indeksi değerleri

(kg/m²), içinde buldukları gebelik haftaları, gebe kalma (gravida) ve doğum yapma (para) sayıları kaydedildi. Tüm olgularda diastasis recti testi ile patolojik ayrılmanın olup olmadığı ve ayrılma miktarı saptandı. Rectus abdominus kasının kuvveti değerlendirildi ve bel ağrısı varlığı ile şiddeti araştırıldı.

Rectus abdominus kasının kuvvetinin ölçülmesinde Lovett'in manuel kas testi yöntemi kullanıldı ve kas kuvveti 0-5 arasındaki derecelendirme sistemi ile değerlendirildi (9).

Diastasis recti abdominis'in (DRA) değerlendirilmesinde olgular sırtüstü, alt ekstremiteleri çengel pozisyonunda yatırıldı, ellerini öne doğru uzatarak baş ve omuzlarını, spina scapula masadan ayrılan kadar kaldırmaları istendi. Bu sırada testi yapan kişi parmaklarını umbilikus üzerine horizontal olarak yerleştirip, rectus abdominus kasının her iki gövdesi arasına giren parmak sayısını diastasis recti miktarı (ayrılma miktarı) olarak kaydetti. Bir çalışmada bu tekniğin farklı kişiler tarafından uygulandığı zaman güvenilir olmadığı gösterildiği için ve parmak genişliğinin kişiden kişiye değişebileceği düşünülerek diastasis recti abdominis testi tüm olgulara aynı kişi tarafından uygulandı (4,6,10). Test umbilikusun 8-10 cm üzerindeki ve altındaki seviyelerde tekrarlandı. Noble'ın kriterleri göz önüne alınarak genişliği 2 parmaktan fazla olan ayrılmalar DRA testi sonucu pozitif olarak kaydedildi (3).

Olguların bel ağrılarının olup olmadığı kaydedildi ve bel ağrısı şiddeti 0-3 arası derecelendirme sistemi ile değerlendirildi. Bel ağrısının olmadığı durumlar için "0", hafif şiddette bel ağrısı için "1", orta şiddette bel ağrısı için "2" ve şiddetli bel ağrısı için "3" puanları verildi.

Abdominal herninin değerlendirmesi için olgulardan sırtüstü pozisyondan oturmaya geçmeleri istendi, bu arada fıtıklaşma olup olmadığı gözlemlendi. Abdominal herni "var" veya "yok" şeklinde kaydedildi.

İstatistiksel Analizler

Verilerin korelasyon analizlerinde Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. "Var-yok" şeklinde değerlendirilen veriler Ki-kare testi ile analiz edilmiş ve diastasis recti testi pozitif ve negatif olanlar arasında rectus abdominus kas kuvveti açısından fark olup olmadığını incelemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık derecesi olarak p<0.05 göz önüne alınmıştır.

Sonuçlar

Çalışmaya alınan olguların 101'i primigravid, 117'si multipar veya primipar olup, ortalama yaş (yıl), vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (m), vücut kitle indeksi (VKİ) (kg/m²) değerleri, ölçüm sırasındaki gebelik haftaları, gebe kalma (gravida) ve doğum sayıları (para) Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya alınan olguların özellikleri

Olgu Özellikleri	II. Trimester (n:104)	III. Trimester (n:114)	Toplam (n:218)
Yaş (yıl)	24.18±5.24	25.11±4.76	24.60±5.00
Vücut ağırlığı (kg)	61.37±10.05	67.46±10.05	64.59±10.32
Boy uzunluğu (cm)	159.53±6.98	159.45±5.33	159.49±6.06
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	24.76±4.11	25.97±3.41	25.39±3.80
Gebelik haftası	22.97±3.81	34.52±3.55	29.03±6.83
Gebelik sayısı	2.31±1.98	2.12±1.33	2.21±1.67
Doğum sayısı	0.89±1.39	1.00±1.18	0.95±1.28

Tablo 2. Olgularda bel ağrısı, diastasis recti abdominis ve abdominal herni görülme yüzdeleri

Parametreler	Var		Yok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Bel ağrısı	170	78	48	22	218	100
Diastasis recti abdominis	120	55	98	45	218	100
Abdominal herni	99	45.4	119	54.6	218	100

Manuel kas testi kullanılarak 0-5 arasında değerlendirilen rectus abdominus kuvveti ortalama 3.04±0.65 olarak saptandı.

Olgularda bel ağrısı, diastasis recti ve abdominal herni'nin görülme sıklığına ait veriler Tablo 2'de yer almaktadır. Bu sonuçlar, gebelerin %78'inde bel ağrısı, %55'inde diastasis recti ve %45.4'ünde abdominal herni olduğunu göstermektedir.

DRA testindeki üç farklı ölçüm seviyesine ait diastasis recti görülme oranları Tablo 3'de yer almaktadır. Sonuçlara göre diastasis recti en sık umbilikus (%44.17) seviyesinde görülmektedir. Bunu umbilikus ile birlikte umbilikus üzeri seviye (%30) izlemektedir. Tüm seviyelerde diastasis recti saptanan olgu oranı %25'tir.

DRA miktarı, ikinci trimesterdeki gebelerde ortalama 0.96±1.53 parmak (minimum: 0, maksimum: 6), üçüncü trimesterdeki gebelerde ise 3.00±1.95 parmak (minimum: 0, maksimum: 10) olarak saptanmıştır.

Korelasyon analizi sonuçlarına göre olguların rectus abdominus kas kuvveti değerleri ile ayrılma miktarı (p<0.01), doğum sayısı (p<0.01) ve vücut kitle indeksi değeri (p<0.05) arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur (Tablo 4).

DRA testi (+) olan gebelerin abdominal kas kuvvetinin DRA testi (-) olanlara kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür (p<0.05) (Tablo 5).

Gebelik sayısı (p>0.05) ve bel ağrısı şiddeti (p>0.05) ile rectus abdominus kas kuvveti arasında ilişki bulunmamıştır (Tablo 4).

Diastasis recti miktarı ile bel ağrısı şiddeti (p<0.05), doğum sayısı (p<0.01) ve vücut kitle indeksi değerleri

Tablo 3. Ölçüm seviyelerine göre diastasis recti abdominis'in görülme sıklığı

Ölçüm Seviyeleri	n	%
Umbilikus üzeri	1	0.83
Umbilikus seviyesi	53	44.17
Umbilikus altı	0	0
Umbilikus seviyesi + Umbilikus üzeri	36	30.00
Umbilikus seviyesi + Umbilikus altı	0	0
Tüm seviyelerde	30	25.00
Toplam	120	100

Tablo 4. Korelasyon analizi sonuçları

Parametreler (n:218)	r	p
Rectus abdominus kas kuvveti-DRA miktarı	-0.45	<0.01
Rectus abdominus kas kuvveti-gebelik sayısı	-0.11	AD
Rectus abdominus kas kuvveti-doğum sayısı	-0.21	<0.01
Rectus abdominus kas kuvveti-VKİ	-0.15	<0.05
Rectus abdominus kas kuvveti-bel ağrısı şiddeti	-0.08	AD
DRA miktarı-bel ağrısı şiddeti	0.17	<0.05
DRA miktarı-gebelik sayısı	0.13	AD
DRA miktarı-doğum sayısı	0.18	<0.01
DRA miktarı-VKİ	0.29	<0.01
Bel ağrısı şiddeti-gebelik sayısı	0.10	AD
Bel ağrısı şiddeti-doğum sayısı	0.11	AD
Bel ağrısı şiddeti-VKİ	0.08	AD

AD: Anlamli değil

DRA: Diastasis recti abdominis

VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 5. Rectus abdominus kas kuvvetinin DRA test sonucu (+) ve (-) olan gebelerde karşılaştırılması

Rectus abdominus kas kuvveti	DRA (+) (n: 120)	DRA (-) (n: 98)	p
	2.79±5.00	3.34±0.68	<0.00

Tablo 6. Diastasis recti abdominis testi sonucu (+) olanlarda bel ağrısı ve abdominal herni görülme yüzdeleri

Veriler		n (%)	p
Bel ağrısı	Var	53 (44.17)	AD
	Yok	67 (55.83)	
Abdominal herni	Var	66 (55)	<0.05
	Yok	54 (45)	

AD: Anlamlı değil

($p<0.01$) arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu görülmüştür (Tablo 4). Gebelik sayısı, diastasis recti abdominis miktarı ile ilişkili bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4).

DRA testi (+) olan gebelerde bel ağrısı olan ve olmayanların oranı karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 6). Ayrıca DRA test sonucu (+) olan gebelerde abdominal herni görülme frekansının istatistiksel olarak yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 6).

Tartışma

Diastasis recti, rectus abdominus kasının linea alba'da değişik şiddette ve farklı seviyelerde ayrılması olarak tanımlanmaktadır (1,2). Literatür incelendiğinde linea alba boyunca diastasis recti lokalizasyonu konusunda tartışmalı sonuçların olduğu görülmüştür. Ponka (1980) ayrılmanın en sık umbilikus altı seviyede olduğunu söylerken, Noble (1982) ve Boissonault (1988) görülme oranının umbilikus seviyesinde en yüksek olduğunu, bu ayrılmanın bazen tek başına bazen de umbilikus üzeri seviye ile birlikte olduğunu belirtmişlerdir (11,3,4).

Çalışmamızın sonuçları, Noble (1982) ve Boissonault (1988)'u destekler yönde olup, ayrılmanın en sık umbilikus seviyesinde ortaya çıktığını göstermiştir (%44.17) (3,4). %30 oranındaki gebelerde hem umbilikus hem de umbilikus üzeri seviyede diastasis recti görülürken her üç seviyede birden patolojik sınır üzerinde diastasis recti'si olan gebe oranı %25 olarak saptanmıştır.

Diastasis recti abdominis'in abdominal zayıflık ve bel ağrısına olan etkisi, üzerinde çok çalışılmamış bir konudur. Anatomik ilişkiler göz önüne alındığında linea alba'nın bütünlüğünün bozulmasının abdominal kasların disfonksiyonuna neden olabileceği yönünde görüşler mev-

cuttur (2,6). Abdominal kasların gövdeyi ve pelvik visserayı destekleme fonksiyonları vardır. Rectus abdominus kasının zayıflığından ileri gelen anterior abdominal duvar gevşekliğinin, lumbal lordozda artışa ve dolayısıyla bel ağrısına yol açtığı bilinmektedir (4,12,13). Ayrıca abdominal kaslar intraabdominal basıncı arttırarak defekasyon ve miksiyon işlemlerinin yanısıra doğumun II. devresinde etkin ıkmımayı sağlamada aktif rol oynarlar (4). Abdominal kas kuvveti bu nedenle gebelik ve doğumda oldukça önemlidir. Çalışmamızda olguların ortalama abdominal kas kuvveti değerinin gebe olmayan kişiler için kabul edilen normal değerden düşük olması (ortalama: $3.04±0.65$, normal değer: 5.00), gebelikte birlikte abdominal kas kuvvetinin zayıflayabileceği düşüncesini desteklemektedir. Gebelikte rectus abdominus kas kuvvetinin ikinci ve üçüncü trimesterlerde izlendiği, bel ağrısı olan ve olmayan gebelerin değerlerinin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada da ilerleyen gebelikte birlikte kas kuvvetinde azalma meydana geldiği ($p<0.05$) ve bu azalmanın bel ağrısı olan grupta daha fazla olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (14). Bahsedilen çalışmada da rectus abdominus kuvvetinin ikinci trimesterdeki ortalama değeri bel ağrısı olan ve olmayan gruplarda sırasıyla $3.12±0.45$ ve $3.73±0.67$, üçüncü trimester ortalama değeri ise $2.81±0.49$ ve $3.45±0.58$ olarak saptanmıştır.

Abdominal kas kuvveti zayıflığının, bel ağrısı ve diastasis recti etyolojisinde rol oynayan bir faktör olduğu belirtilmektedir. Gebelikte bel ağrısına neden olan faktörler içerisinde abdominal kas kuvveti zayıflığının yanısıra fetüsün büyümesi ile femoral sinir, pelvik vissera ve bunun gibi dokularda oluşan basınç, annenin artan vücut ağırlığının postür üzerindeki etkisi, egzersiz alışkanlığının olmaması ve gebelik öncesi dönemde lumbal bölgeye ait patolojilerin varlığı gibi faktörler de bulunmaktadır (4). Çalışmamızda bel ağrısı ile abdominal kas kuvveti arasında bir ilişkinin bulunmaması (Tablo 4), gebelikte abdominal kas zayıflığının tek başına bel ağrısı nedeni olmadığını, ancak yukarıda özetlenen diğer faktörlerle birlikte bel ağrısına yol açabileceği fikrini desteklemektedir.

DRA ile bel ağrısı varlığı arasında bir ilişki olmasına rağmen (Tablo 6) DRA miktarı ile bel ağrısı şiddeti arasında pozitif bir korelasyon bulunması (Tablo 4) ilginç bir sonuçtur. Bu sonuç DRA'nın, miktarında artma oldukça bel ağrısını şiddetlendiren bir faktör haline geldiğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda ayrıca rectus abdominus kas kuvveti ile diastasis recti abdominis miktarı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). DRA testi (+) olanlarda abdominal kas kuvveti, DRA testi (-) olanlara kıyasla daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 5). Bu sonuçlar abdominal kas zayıflığı olan gebelerde diastasis recti görülme olasılığının ve miktarının yüksek olabileceği hakkındaki görüşleri desteklemekte ve literatürdeki konuyla ilgili görüşlere somut örnek oluşturmaktadır.

Etyolojik çalışmalar gözden geçirildiğinde diastasis recti'nin abdominal kas zayıflığının yanısıra doğum sayısı ve vücut kitle indeksi (obesite) ile de ilişkili olduğu belirtilmektedir (4). Çalışmamızda bu görüşleri destekler şekilde diastasis recti miktarı ile doğum sayısı ve vücut kitle indeksi arasında pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur ($p<0.01$). Ayrıca vücut kitle indeksi değerlerinin kas kuvveti değerleri ile negatif ilişki içerisinde bulunması ($p<0.05$), literatür çalışmalarında yer alan, fazla kilolu kişilerde diastasis recti görülme olasılığının yüksek olduğuna yönelik görüşleri desteklemektedir (4).

Diastasis recti, farklı derecelerde ve abdominal herni ile birlikte de olabilir (4). Çalışma sonuçlarımız DRA testi (+) olan gebelerde abdominal herni görülme sıklığının yüksek olduğunu göstermektedir ($p<0.05$) (Tablo 6).

1978'de Spence postpartum dönemdeki 40 kadın üzerinde yaptığı bir çalışmada abdominal kas kuvvetini manuel olarak test etmiş, bu kasların kuvvetinin gebelik nedeniyle azaldığını, azalma miktarının primiparlara kıyasla multiparlarda daha fazla olduğunu bulmuştur (15). Aynı çalışmada 2 cm'den fazla diastasis recti'si olan 3 kadından birisinde abdominal kas kuvvetinin normal değer %80'i, diğer ikisinde ise %60'ı kadar olduğu belirtilmiştir. Yaptığımız çalışmada da doğum sayısı ile rectus abdominus kas kuvveti ve diastasis recti miktarı arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuş olması, Spence'in görüşlerini desteklemektedir.

Çalışmamızda birbirleriyle ilişkili bulunan verilerin korelasyon katsayılarının zayıf ilişkilere işaret etmesi, klinik önemlerinin tartışılabilir olabileceğini düşündürse de, sonuçların literatüre istatistiksel veri oluşturması açısından önem taşıdığını düşünmekteyiz.

Bu çalışmanın sonuçları, gebelikte özellikle de düzenli egzersiz alışkanlığı olmayan kadınlarda diastasis recti ve abdominal herni insidansının yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo 2). Ayrılma miktarı yüksek olan gebelerde bel ağrısı şiddetinin daha fazla olması ve bu kişilerde rectus abdominus kas kuvvetinin daha zayıf olması düşündürücü bir sonuçtur (Tablo 4). Her ne kadar diastasis recti tedavisinde kullanılan korrektif egzersizler varsa da problemin tedavisi önlenmesinden daha zordur. Bu

nedenle gebeliğe karar vermeden önce veya gebeliğin erken dönemlerinde kadınların bel sağlığına yönelik biyomekanik prensipler konusunda eğitilmeleri ve karın kaslarının kuvvetini koruyucu egzersizleri de kapsayan programların önemi ile ilgili bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Pritchard JA, Mac Donald PC, Gant NF. William's Obstetrics. 17th ed. Connecticut, USA: Appleton-Century-Crofts, 1985: 187-8.
2. Kisner C, Konkler CJ. Principles of Exercise for the Obstetric Patient. In: Kisner C ed. Therapeutic Exercise Foundations and Techniques. 3rd ed. Philadelphia: FA Davis Company, 1996: 595-628.
3. Noble E. Essential Exercises for the Childbearing Year. Boston: Houghton-Mifflin, 1982.
4. Boissonnault JS, Kotarinos RK. Diastasis Recti. In: Wilder E ed. Obstetric and Gynecologic Physical Therapy. New York: Churchill Livingstone, 1988: 63-82.
5. Elbaz J, Flageul G. Plastic Surgery of the Abdomen. New York: Masson, 1979.
6. Polden M, Mantle I. Physiotherapy in Obstetrics and Gynecology. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd 1990; 223, 234, 250-2, 271-2.
7. Moore M. Realities in Childbearing. Philadelphia: WB Saunders, 1983.
8. Artal R, Wiswell. Exercise in Pregnancy. Baltimore: Williams & Wilkins, 1986.
9. Hislop HJ, Montgomery J. Daniel and Worthingham's Muscle Testing: Technique of Manual Examination. 6th ed. Philadelphia, London, Toronto: WB Saunders Company, 1995: 42-3.
10. Bursch S. Interrater reliability of diastasis recti abdominis measurement, Phys Ther 1987; 67: 1077.
11. Ponka J. Hernias of the Abdominal Wall. Philadelphia: WB Saunders, 1980.
12. Basmajian JV. Muscles Alive. Baltimore: William-Wilkins, 1974.
13. Davey DA. Normal Pregnancy: Physiology and Antenatal Care. In: Whithfield CR ed. Dewhurst's Textbook of Obstetrics and Gynecology for Postgraduates. 4th ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1986.
14. Çıtak İ, Akarcalı İ, Akbayrak T, Karakaya MG, Kara F. Gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde meydana gelen değişiklikler ve bel ağrısıyla ilişkisi. Fizyoterapi Rehabilitasyon 2000; 11(3) (basımında).
15. Spence M. Postnatal Survey. Aust J Physiol 1978; 24: 151.