

OVERYEN HİPERSTİMULASYON SENDROMU (OHSS) VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

OVARIAN HYPERSTIMULATION SYNDROME AND NURSING APPROACH

Selma ŞEN Oya KAVLAK

E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Kadın Sağlığı ve Hastalıkları AD. Bornova/İzmir

Anahtar Sözcükler: Ovaryen hiperstimulasyon sendromu, önleme, tedavi, hemşirelik yaklaşımı

Key Words: Ovarian Hyperstimulation Syndrome, Prevention, Treatment, Nursing Approach

ÖZET

Kontrollü hiperstimülasyon, invitro fertilizasyon-embriyo transferinin başarısındaki temel faktördür. Kontrollü hipersitümülyasyonun major komplikasyonlarından biri overyen hipersitümülyasyon sendromudur. Bu sendrom 1943'ten beri bilinmektedir. Ovaryen Hiperstimulasyon Sendromu (OHSS) ovulasyon indüksiyonunu takiben gelişir. OHSS, overlerde büyüme, asit, plevral efüzyon, hipovolemi ve hemokonsantrasyonla karakterize ciddi bir komplikasyondur.

Ovaryen Hiperstimulasyon Sendromunun hemşirelik bakımında hastanın değerlendirilmesi, eğitimi, tıbbi müdahale için hazırlanması çok önemlidir. Hemşirelik tanıları sıvı volümü ve öz bakım ile ilişkili sorunları içermelidir. OHSS'nin komplikasyonları abdominal ağrı, abdominal distansiyon, bulantı, kusma ve diyaredir.

Kontrollü overyen hiperstimülasyon tedavisi alan tüm kadınlara, OHSS'nun semptomları ve bulguları ile ilgili yazılı materyaller verilmelidir. Ve kadınlar bu semptomların başladığını anında rapor etmeleri için teşvik edilmelidir. OHSS, bu belirti ve semptomların erken tanısı ve minimal bir tedavi ile kontrol altına alınabilir.

SUMMARY

Controlled hypersitumulation is basic factor that for successfull invitro fertilizaion-embrio transfer. Ovaryen Hiperstimulasyon sendrom is major complication of controlled hypersitumulation. Since 1943 this sendrome has known. OHSS can develop after the ovulation induction. OHSS is a serious problem which is characterized by groving over, aside, plevral effusion, hypovolemia and hemoconsantration.

Nursing care of the OHSS patient emphasizes ongoing assessment, patient education and preparation of the patient for medical intervention. Appropriate nursing diagnoses include risk for imbalanced fluid volume and knowledge deficit related to self care issues. That complications are abdominal pain, abdominal distension, vomiting, sickness and diarrhea.

Whole women who take ovarian hyperstimulation medication, written education material can be given about OHSS symptoms and findings. Women should be encouraged for report to started the symptoms immediately. OHSS was controlled with minimal treatment and early diagnosis of this symptoms and findings.

GİRİŞ

Kontrollü hiperstimülasyon, invitro fertilizasyon-embriyo transferinin başarısındaki temel faktördür. Kontrollü hipersitümülasyonun major komplikasyonlarından biri overyen hipersitümülasyon sendromudur (OHSS)(11). Bu sendrom 1943'te gonodotropinlerin ovulasyon indüksiyonu için ilk kullanıldıklarından beri bilinmektedir. Genellikle çoğul gebelik, hipotroidizm ya da polikistik over sendromunda görülen bu durum spontan overyen sikluslarda görülmez (4).

Overyen hiperstimulasyon sendromu tamamen iyatrojeniktir (7,20). Overyen Hiperstimulasyon Sendromu eksojen gonadotropinlerle ovulasyon indüksiyonunu takiben gelişen, overlerde büyüme, asit, plevral efüzyon, hipovolemi ve hemokonsantrasyonla karakterize ciddi bir komplikasyondur (18).

OHSS'de overlerin hacimce büyümesine abdominal rahatsızlık eşlik eder. İlerlemiş formlarında overlerde kistik oluşumlar meydana gelir ve bunun sonucunda abdominal distansiyon, ağrı, bulantı, kusma, bazende diyare oluşur (7).

OHSS TANIMI

OHSS herhangi bir ovulasyon indüksiyonu veya çok nadirde olsa doğal sikluslarda gelişebilen, masif overyen büyüme, stromada ödem, multipl overyen kistler ve çok sayıda corpus luteum ile karakterize, steroid hormonların aşırı üretimine bağlı olduğu düşünülen, kapiller geçirgenliğin artması sonucu üçüncü boşluğa(hücreler arası boşluk) sıvı, elektrolit ve protein kaybının olduğu bir sendromdur (13). OHSS genellikle genç yaştaki kadınlarda görülmektedir. Çünkü OHSS hastanın over rezervine bağlıdır (14).

Bu sendromun geniş yelpazesinin bir ucunda ancak laboratuvar metotlarıyla tanımlanabilen kimyasal hiperstimulasyon, diğer ucunda hayati tehlikenin söz konusu olduğu klinik tablo vardır (10).

OHSS'DA RİSK FAKTÖRLERİ

Ovulasyon indüksiyonu protokolüne alınan hastalar OHSS'nin gelişimi açısından risk taşıyor olabilirler. OHSS insidansını arttıran bu risk faktörleri şunlardır:

1. Duyarlı overyen cevap
 - a. PCOS (Polikistik Over Sendromu)
 - b. Genç yaşta (35 yaş ve ↓) ve zayıf olmak
2. Yetersiz takip
3. Ovulasyon için HCG kullanımı veya gebelik
4. Geçirilmiş benign over operasyonu
5. Bir overin alınmış olması
6. Overyen kist varlığı
7. HCG uygulanacağı sırada yüksek serum östradiol (E2) düzeyi (1500pg/ml.'nin üzeri) ve çok sayıda follikül varlığı (10).

OHSS'NUN SINIFLANDIRILMASI

OHSS'nun ilk sınıflandırılması 1967 yılında hem laboratuvar hem de klinik bulgularla birlikte hazırlanmıştır fakat daha sonra yeniden organize edilerek değiştirilmiştir. Bu sınıflandırma üç temel klinik kategoriye ve semptomların, belirti ve laboratuvar bulgularının şiddetine göre altı dereceye ayrılmıştır. Yeni bir sınıflandırma ile 1989'da üç kategori ve beş derece ortaya çıkmıştır (2).

OHSS tipik olarak HCG verildikten 7-12 gün sonra başlamakta ve hafif olabileceği gibi çok şiddetli de olabilmektedir. Hastaların %8.4 ünde hafif, %6-7 sinde orta derecede hiperstimülasyon ve %0.8 inde şiddetli hiperstimülasyon görülür (20).

Hafif hipertimülasyon overlerde hafif büyüme minimal semptomlarla karakterizedir. Orta derecedeki formunda hafif hiperstimülasyon bulgularına ek olarak ultrasonografik olarak saptanabilen asit de mevcuttur. Şiddetli formu oldukça kötü sonuçlara yol açabilir. Overlerde ileri derecede büyüme, asit, plevral efüzyon, hemokosantrasyon ve hiperkoagubilibite, over torsiyonu ve rüptürü, ileri derecede elektrolit bozuklukları, epileptik nöbet, solunumda bozulma, böbrek yetmezliği ve ölüme kadar giden bir tabloya yol açabilir (15,20).

Overyen hiperstimülasyon sendromu şöyle derecelendirilebilir;

Grade1: Abdominal distansiyon

Grade2: Abdominal distansiyon, bulantı, kusma ve /veya diyare

Grade3: Hafif hiperstimulasyon bulgularına ek olarak ultrasonografik olarak saptanan asit

Grade4: Klinik asit, hidrotoraks, dispne

Grade5: Hemokonsantrasyon, koagülasyon bozuklukları, böbrek fonksiyonunda bozulma (2).

OHSS'DA SPESİFİK KOMPLİKASYONLAR

Özellikle orta ve ağır formlarda prognozu kötüleştiren, morbidite ve mortalite oranını arttıran çok çeşitli komplikasyonlar söz konusudur. Bunlar;(10)

Asit: OHSS'nin klinik tablosundan sorumlu olan ana neden kapiller permeabilitenin artması sonucu intravasküler volümün üçüncü boşluğa toplanmasıdır. Kapiller permeabilitenin artış şiddeti ile OHSS'nin ciddiyeti arasında belirgin korelasyon mevcuttur. Kayıp üçüncü boşluk olarak özellikle peritoneal alana olmaktadır. Gelişen asit OHSS'nin ilerleyişi açısından son derece önemlidir. Artan asit sonucunda intraabdominal basınç artacak ve böylece vena kava inferior üzerine olan basınç nedeniyle venöz dönüşü azaltacaktır. Sonuçta bir yandan alt ekstremitelerde ödem meydana gelirken, diğer yandan venöz dönüşün azalmasıyla beraber kardiyak output düşecektir. Gerek kardiyak outputun düşmesi ve gerekse de gelişen hipovolemi nedeniyle renal perfüzyon azalacak böylece prerenal tipte bir böbrek yetmezliği gelişecektir. Artan asitin aynı zamanda diyaframı itip hareketlerini kısıtlaması ve özellikle de plevral effüzyon sonucunda solunum problemleri de ortaya çıkacaktır(10).

Tromboembolik Olaylar: OHSS'de arteriovenöz tromboz, derin ven trombozu, geçici iskemik ataklar gibi tromboembolik komplikasyonlar gelişir ki bunun nedeni hakkında çeşitli hipotezler söz konusudur. Bunlar:

1-Hemokonsantrasyon

2-Venöz staz

3-Östrojenin koagülasyon sistemi üzerindeki etkisi

4-Antitrombin III seviyesinin düşmesidir. Tedavide heparin kullanılır(18).

Karaciğer Fonksiyon Testlerinde bozulma: Bazı OHSS vakalarında karaciğer fonksiyon testlerinde (transaminazlar, bilirubinler, alkalin fosfataz) bozulma görülebilir. Bunun sebebinin kolestatik ve hepatoselüler yapıda gelişen değişiklikler olduğu sanılmaktadır. Bu değişikliklerin sebebi hakkında tam bir fikir birliği olmasına karşın bazı hipotezler söz konusudur. Bunlar;

- 1- Östrojen ve progesteronun özellikle kolestatik natüre etkisi; Bu hormonlar hepatosit bazolateral membranında safra asit alımını azaltır (16).
- 2- Artmış geçirgenliğin karaciğer hücrelerini yıkıcı etkisi şeklinde olup takibi yapılmalıdır. Gebelik söz konusu değil ise bozulmuş karaciğer fonksiyon testleri bir hafta içinde normale döner (9).

Renal yetmezlik: Gelişen hipovolemi ve kardiyak outputun azalması sonucunda renal perfüzyon azalır ve ölüğürü, üremi, hiperkalemi, idrar dansitesinin artmasıyla kendini gösteren prerenal tipte böbrek yetmezliği gelişir (10).

Erişkin Solunum Zorluğu Sendromu (ARDS): Özellikle OHSS'nin ağır formunda nadir olarak gözlenen morbidite ve mortalite oranı yüksek olan bir komplikasyondur. Bu sendromun tanısı bir an önce konup, tedavisi aktif bir şekilde yapılmalıdır. Tedavisi; bir yandan solunum desteği yapılırken diğer yandan plazma onkotik basıncı artırılarak kapiller kaçışın azaltılması şeklinde olmalıdır (10).

Bu spesifik komplikasyonların yanı sıra nonspesifik komplikasyonlar da gelişebilir. Bu komplikasyonlar;

- Over Torsiyonu
- İntraperitoneal Hemoraji
- Kist Rüptürü gibi cerrahi müdahale gerektirebilecek komplikasyonlardır (11).

OHSS'NUN ÖNLENMESİ VE TAKİBİ

Teorik olarak OHSS'nun gelişimi önlenebilirse de pratikte bu imkânsızdır. Ancak özellikle plazma östrojen düzeyi ve USG ile yapılan iyi bir monitorizasyonla ve iyi bir profilaksi ile OHSS'nin insidansı azaltılabilir(6).

Östrojen ile:

Ovulasyon indüksiyonunun östrojen ile yapılan takiplerinden en iyisi plazma E2 düzeyinin takibi ile yapılanıdır. Direkt olarak yapılan takip yöntemlerinden biri olan 24 saatlik idrardaki östrojen düzeyinin ölçümünün kullanımı son yıllarda yaygınlaşmıştır(10).

Servikal skor servikal mukusun niteliğine, fern testine, spinn-barkeit testine, eksternal ostaki değişikliklere göre hesaplanır. Eğer ovulasyon indüksiyonu bu yöntemle takip edilecekse o takdirde HCG'ye cevap verebilecek ovum maturasyon zamanını saptayabilmek için infertil hasta çok sık aralıklarla muayene edilmelidir. Genelde servikal reaksiyonun başlangıcından follikülün HCG'ye cevap vereceği ana kadar olan süre 1-5 gün arasındadır. Bu yöntemin; çok sık muayene

gereğinin olması, ovulasyon gününü tam olarak tahmin edememek gibi dezavantajları vardır(10).

Ultrasonografi ile:

Gerek abdominal, gerek transvaginal ultrasonografik yöntemler ovulasyon indüksiyonu takibinde olduğu kadar, OHSS'nin teşhis ve sınıflandırılmasında da oldukça önemli olan pratik yöntemlerdir(10).

Ovulasyon indüksiyonunun takibi 1960'da plazma östrojen düzeyinin ölçümü ile yapılırken, bu gün için takip çok daha pratik ve ucuz olan USG'ye indirgenmiştir. Dışardan yapılan hiçbir yöntemle ovum maturasyonu hakkında kesin bir bilgi elde edilemez. Ancak USG ile ölçülen follikülün boyutu ovum maturasyonu ve plazma E2 seviyesi hakkında fikir verebilir(10).

OHSS'NUN TEDAVİSİ

OHSS'nun hafif ve orta formunda aktif bir tedavi gerekmez, bunların yapılan takiplerinin yanı sıra oral yoldan sıvı verilerek hidrate edilmeleri ve gerekirse semptomatik tedavilerinin yapılması yeterlidir. Ancak, gebelik söz konusu ise; OHSS'nun orta formu çok hızlı bir şekilde ağır forma dönüşebilir. Bu yüzden orta şiddete OHSS'ü olan kişiler hastaneye yatırılarak takip edilmelidirler(10).

Ağır formda ise hayati tehlike mevcut olduğundan bu kişiler bir an önce hastaneye sevk edilip, aktif bir biçimde tedavi ve takiplerinin yapılması gerekmektedir. Hastanede; vital bulgular, aldığı-çıkardığı sıvı takibi, kan biyokimyası ve kan sayımı ile hasta takip edilmelidir. Özellikle ciddi formda saatlik idrar çıkışı ve mümkünse santral venöz basınç (CVP) ile takip, hem verilen sıvının kontrolü hem de klinik tablonun takibi açısından son derece önemlidir. Kan sayımı ve biyokimyası klinik tablonun ciddiyetine göre 2-3 günde bir veya daha sık tekrarlanırken, kişinin günlük ağırlık ve karın çevresi ölçümü takip edilmelidir(10).

Ayrıca koagülasyon durumu, karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri ve akciğer grafisi gözden geçirilmelidir(3).

OHSS'un tedavisi bu sendromun başlıca nedeni olan kapiller geçirgeliğin artmasına bağlı olarak üçüncü boşluğa olan sıvı, elektrolit ve protein kaybının önlenmesi ve yeterli intravasküler volümünün sağlanması şeklinde olmalıdır(3).

OHSS'DA SPESİFİK KOMPLİKASYONLARA YAKLAŞIM

OHSS'de prognozu kötüleştiren, morbidite, mortalite oranını arttıran ve özellikle de ciddi formda ortaya çıkan spesifik komplikasyonların var olduğu durumlarda hastaya yaklaşım spesifik olmalıdır(3).

Karaciğer Fonksiyon Bozukluğu: Spesifik bir tedavi gerektirmez. Ancak takip edilmelidir. Nadiren belirgin olan karaciğer fonksiyon testlerindeki bozukluk eğer gebelik yoksa çoğunlukla bir hafta içinde düzelir. Gebelik varsa 30 güne kadar uzayabilir(9).

Erişkin Solunum Zorluğu Sendromu (ARDS): Bir an önce tanısının konup tedavisinin yapılması gerekmektedir. Tedavisi; bir yandan %100 O₂ verilip solunum desteği yapılırken diğer yandan plazma onkotik basıncı artırılarak alveole olan sıvı kaçışının önlenmesi şeklinde olmalıdır(3).

Renal Yetmezlik: OHSS'de gelişen renal yetmezlik prerenal tipte olup renal perfüzyonun azalmasına bağlıdır. Dolayısıyla tedavisi yeterli intravasküler volümü sağlayarak renal perfüzyonu artırma şeklinde olmalıdır. Yeterli perfüzyonun göstergesi ise saatlik idrar çıkışının 30 cc'nin üzerinde olması durumudur. Ciddi renal yetmezliği olan vakalar sıvı kısıtlanması gibi standart metodlarla ve gerekiyorsa diyalizle tedavi edilmelidir(11).

Asit: Asit, OHSS' kliniğinin bir bölümünden sorumludur. Tedavisi plazma onkotik basıncı arttırarak kapiller kaçışın önlenmesi şeklinde olmalıdır. Fakat asit çok yoğunsa ve özellikle solunum problemlerine sebep oluyorsa, o zaman USG eşliğinde parasentezle bir kısmı boşaltılmalıdır (10).

Tromboembolik Olaylar: OHSS'li bireyde tromboembolik olaylar söz konusu ise antikoagülan tedaviye başlanması gerekir. Tedavide heparin ilk seçenek olmalıdır. Tedaviye başlamadan önce kişide intraperitoneal kanamanın olmadığı kesinleştirilmelidir (18).

CERRAHİ GİRİŞİM

Kist rüptürü sonucunda intraperitoneal kanama olmamış ise veya over torsiyonu söz konusu değilse cerrahi bir müdahaleye gerek yoktur. İntraperitoneal kanamanın en önemli göstergesi hemodilüsyonla birlikte kliniğin kötüleşmesidir. Cerrahi müdahale gerekli ise mümkün olduğunca over korunmalıdır. Bazen gebelikle birlikte görülen OHSS'de terapotik abortus hayat kurtarıcı bir girişim olabilmektedir (11).

OHSS'DA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

OHSS'nun hemşirelik bakımında hastanın değerlendirilmesi, eğitimi, tıbbi müdahale için hazırlanması çok önemlidir. Hemşirelik tanıları sıvı volümü ve öz bakım ile ilişkili sorunları içermelidir. Çoğu kadında birçok komplikasyon oluşabilir. Bu komplikasyonlar abdominal ağrı, abdominal distansiyon, bulantı, kusma, ve diyaredir. Hemşirelik tanılanması hastanın sıvı volümü ve özbakımı üzerine odaklanmalıdır (1,9).

- Abdominal rahatsızlığın belirtileri, bulantı, kusma, diyare ve nefes darlığıdır.
- Giriş\çıkış: Oral giriş ve üriner çıkış arasındaki göze çarpan fark nedeniyle sıvı dengesizliği gelişebilir.
- Asit: Asitin belirtisi kilo artışı ve abdomen çapının artmasıdır. Kilo alımının 1 kg'dan daha fazla olması yada abdominal çapın 2cm'den daha fazla artması, abdominal sıvının önemli miktarda değiştiğini gösterir.
- Vital bulgular: Hipotansiyon ve taşikardi hipovolemik durumun göstergesi olabilir.
- Laboratuvar testleri, tam kan sayımı, elektrolit, serum albumin ve kreatinini içerir(1,9).

Hematokrit 44'ün üzerinde ise göze çarpan hemokonsantrasyon ve potasyum düzeyinin yükselmesi yaygın belirtilerdendir(1,7).

OHSS' nin ayakta tedavisi, öz bakım ve hasta eğitimini içermelidir. Kontrollü overyen hiperstimülasyon tedavisi alan tüm kadınlara, OHSS'in semptomları ve bulguları ile ilgili yazılı materyaller verilmelidir. Kadınlar bu semptomların başladığını anında rapor etmeleri için teşvik edilmelidir. Bu belirti ve semptomların erken tanısı ile OHSS minimal bir tedavi ile kontrol altına alınır(1,9).

Günlük olarak takip edilmesi gerekenler:

- **Günlük kilo alımı:** Kilo artışı asitin bir belirtisi olduğundan dolayı günlük kilo kontrolü yapılmalıdır. Sıvı durumu ile ilgisi ve önemi açıklanmalıdır. Günlük aldığı ve çıkardığı sıvı miktarı takip edilip, alınan kilo miktarı, tedavi durumu ve semptomlar ile ilişkilendirilmelidir. Hastanın algılama, kavrama durumu, zamana oryantasyonu izlenmelidir(5,8).
- **Abdominal çap:** Asitin belirtisi kilo artışı ve abdomen çapının artmasıdır. Bu nedenle düzenli olarak abdominal çap ölçülmeli tedavi durumu ve semptomlar ile ilişkilendirilmelidir(5,8).
- **İdrar miktarı:** OHSS'nin önemli komplikasyonlarından renal yetmezlik genellikle prerenal tipte olup renal perfüzyonun azalmasına bağlıdır. Yeterli perfüzyonun göstergesi ise saatlik idrar çıkışının 30 cc'nin üzerinde olması durumudur. Bundan dolayı saatlik idrar takibi yapılmalıdır. Günlük aldığı ve çıkardığı sıvı miktarı takip edilip, tedavi durumu ve semptomlar ile ilişkilendirilmelidir(5,8).
- **Oral olarak alınan sıvı miktarı:** Oral giriş ve üriner çıkış arasındaki göze çarpan fark nedeniyle sıvı dengesizliği gelişebilir. Bundan dolayı bireyin oral olarak aldığı sıvı miktarı takip edilmeli ve yeterli hidrasyon sağlanmalıdır(5,8).

- **Bulantı\Kusma:** OHSS vakalarında bulantı\kusma abdominal distansiyondan dolayı gelişir. Birey az az ve sık sık yemeye teşvik edilmelidir. Soğuk, hafif-fazla tatlı olmayan besinler ve sıvılar tercih edilmelidir. Yemek yenilen yerdeki hoş olmayan görüntüler ve kokuların olmaması sağlanır. Bireyin aşırı sıcak ya da soğuk sıvılar, yağ ve posa içeren, baharatlı gıdalar, kafein tüketmesi önlenir. Yemekten sonra semi-fowler pozisyonunda dinlenmesi ve pozisyonunu yavaşça değiştirmesi sağlanmalıdır(5,8).
- **Diyare:** Abdominal rahatsızlık nedeniyle OHSS vakalarında diyare oluşabilir. Eğer diyare geliştirse; diyare'yi azaltmak için katı besinlerin alımı kısıtlanmalıdır. Bunun yerine potasyum ve sodyum içeren sıvı besinler tercih edilmelidir. Süt ürünleri, yağ, posalı yiyeceklerden kaçınılmalıdır. Çok sıcak ya da soğuk sıvılar tüketilmemelidir(5,8).
- **Nefes darlığı:** Artan asitin aynı zamanda diyaframı itip hareketlerini kısıtlaması ve özellikle de plevral efüzyon sonucunda solunum problemleri oluşmaktadır. Hastanın solunum hızı, ritmi ve solunum sesleri değerlendirilir. Hastaya etkili solunum için derin soluk alıp vermesi öğretilir. Hastanın semi-fowler pozisyonunda dinlenmesi sağlanır. O₂ verilip solunum desteği sağlanır. Gerekirse hava yolları aspire edilir(5,8).
- **Abdominal ağrı:** Over boyutlarının artması nedeniyle abdominal bölgede ağrı oluşur. Abdominal ağrıyı azaltan ya da arttıran faktörler değerlendirilir ve izlenir. Ağrıya karşı olan duygusal tepkiler ve baş etme şekli değerlendirilir. Gereksiz hareketlerden kaçınılır. Ağrı kontrolü için en uygun ilaç planına karar verilir. Anksiyete ve korkuları gidermek için açıklayıcı bilgi verilmelidir (5,8).

KAYNAKLAR

1.Caring for Patients with Ovarian Hyperstimulation Syndrome, Royal College of Nursing, www.rcog.org.uk, Tarama tarihi: 11.08.06.
2. Aboulghar, M A, Mansour, R T, Serour G L, Amin Y (1990). Ultrasonically guided vaginal aspiration of ascites in the of severe ovarian hyperstimulation syndrome, *Fertil-Steril*, 53(5): 933-5
3. Aboulghar1, M A, Mansour, R T (2003). Ovarian Hyperstimulation Syndrome: Classifications and critical analysis of preventive measures, *European Society of Human Reproduction and Embryology*, 9(3): 275-289
4. Baksu, A, Baksu, B, Göker N (2004). Laparoscopic unwinding and cyst aspiration of an ovarian torsion in spontaneous ovarian hyperstimulation syndrome associated with a singleton pregnancy, *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 44: 270-272

5. Birol L (2004). NANDA Tarafından Onaylanan Fonksiyonel Sağlık Örüntülerine Göre Gruplandırılmış Hemşirelik Tanıları, Hemşirelik Süreci, VI. Baskı, Etki Matbaacılık Yayıncılık, İzmir, ss: 267-278, 279-400
6. Brinsden PR, Wada I, Tan SL, Balen A, Jacobs HS (1995). Diagnosis, prevention and management of ovarian hyperstimulation syndrome, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 102: 767-772.
7. Delvigne A, Rozenberg, S (2002). Epidemiology and prevention of ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS): a review, *European Society of Human Reproduction and Embryology*, 8(6): 559-577
8. Erdemir F (2005). Hemşirelik Tanıları, Hemşirelik Tanıları El Kitabı, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, ss: 3-446.
9. Fa`bregues F, ve ark (1999). Ascites and liver test abnormalities during severe ovarian hyperstimulation syndrome, *The American Journal Of Gastroenterology*, 94(4): 994-999
10. Gül, A, Şimşek, Y (2000). Overyen hiperstimulasyon sendromunun teşhisi önlenmesi ve tedavisi, *Dicle Tıp Dergisi (Journal Of Medical School)*, 27: 41-59
11. Olesanya OA, Parsons JH, Collins WP, Campbell S (1996). Intrafollikular hemodmamics before the administration of human chorionic gonadotropin in women at risk of the ovarian hyperstimulation syndrome, *Fertility and Sterility*, 65: 874-6
12. Orvieto R ve ark (2004). Serum P-selectin level during controlled ovarian hyperstimulation—a preliminary report, *American Journal of Reproductive Immunology*, 52: 139-142
13. Shimono J Ve Ark (1998). A rare case of hepatic injury associated with ovarian hyperstimulation syndrome, *The American Journal Of Gastroenterology (AJG)*, 93(1): 123-124
14. Shibahara, H Ve Ark (2005). Severe ovarian hyperstimulation syndrome in A 42-year-old woman with successful pregnancy after intracytoplasmic sperm injection embryo transfer, *Reproductive Medicine And Biology*, 4: 265-269
15. Sushanek E, Simunic V, Juretic D, Grizelj V (1994). Follicular fluid contents of hyaluronic acid, follicle stimulating hormone and steroids relative to the success of in vitro fertilization of human oocytes, *Fertil Steril*, 62: 347-52
16. Şahan, C (2004). Gebeliğin intrahepatik kolestazi, *Güncel Gastroenteroloji*, 8(3): 205-211
17. Tetikkurt, C Ve Ark (2004). Nadir bir plevral efüzyon nedeni: Over hiperstimulasyon sendromu, *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 35 (4): 2002-2004
18. Togay-Işıkay C, Çelik T, Üstüner I, Yiğit A (2004). Ischaemic stroke associated with ovarian hyperstimulation syndrome and factor V leiden mutation, *Australian And New Zealand Journal Of Obstetrics And Gynaecology*, 44: 264-266
19. Wagner C (2005). Ovarian hyperstimulation syndrome: The nurse's role in outpatient management, *Fertility Nurses First*, www.ivpcare.com. Tarama tarihi: 11.08.06.
20. Weinstein D, Shenker JG (1987). Ovarian hyperstimulation syndrome, A current survey, *Fertil Steril*, 30: 225-26858