

BÖLÜM 4

AFET DURUMLARINDA JİNEKOLOJİK VE OBSTETRİK BAKIM

Mehmet Bora BOZGEYİK¹

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü, bir toplumun ya da topluluğun yerel kapasitesini aşacak şekilde, işleyişi ciddi şekilde bozan ve ulusal veya uluslararası düzeyde yardım talebi gerektiren olay ya da durumu afet olarak tanımlamaktadır (1). Deprem, tsunami, volkanik patlamalar gibi doğal afetlerin yanında; Çernobil nükleer felaketi benzeri kazalar sonucu ya da terörizme bağlı kasıtlı, insan kaynaklı felaketler de söz konusu olabilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütüne göre; 1998-2017 arası, 125 milyondan fazla insan depremlerden etkilendi, yani afetin acil durum aşamasında yaralandılar, evsiz kaldılar, yerlerinden edildiler veya tahliye edildiler. Bu süre zarfında depremler; dünya çapında yaklaşık 750.000 ölüme neden oldu (2). 2017'den 2019'a kadar insani krizlerden etkilenen insan sayısı, yaklaşık olarak 125 milyondan 134 milyona yükseldi; bunların neredeyse dörtte biri üreme çağındaki kadınlardı (3).

Kadınlar, çocuklar ve yaşlılar, tipik olarak bir afet sonrası müdahale ve iyileşme aşamalarında, çok daha olumsuz bir şekilde etkilenirler ve daha yüksek ölüm oranlarına sahiptirler (4). Kadınlarda artan yaralanma riskine ilişkin olası açıklamalar; yaralanmaya karşı dayanıklılığın azalması (özellikle yaşlılar açısından), çocuklara yönelik sorumluluklar ile yaralanma ve ölüme karşı duyarlılığı artırabilecek giyim ve saç farklılıkları gibi cinsiyet farklılıklarını içerir (5). Bir den fazla depremin gözden geçirildiği bir çalışmada; kadın cinsiyetinin travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) yaşamayla ilişkili daha yüksek riske sahip olduğu bildirildi. Çok değişkenli analizde TSSB riski açısından diğer faktörler arasında yiyecek ve su kıtlığı, yaralanmalar ve yetersiz bakım destek seviyeleri vardı (6). Kadınları orantısız bir şekilde etkileyen olumsuz üreme sağlığı sonuçları arasında; HIV bulaşması, doğum kontrolüne ve güvenli kürtaja sınırlı erişim ve cinsiyete dayalı şiddet de yer almaktadır (7).

¹ Op. Dr., SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, drborabozgeyik@hotmail.com

Ne yazık ki; doğurganlık çağındaki her beş kadından biri, bir afet ortamında gebedir. Çalışmalar, felaketler ve olumsuz gebelik sonuçları arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Bu olumsuz gebelik sonuçları arasında, erken dönem gebelik kaybı, doğum kusurları (muhtemelen toksik maruziyet veya folik asit takviyesi gibi önleyici tedbirlerin eksikliği ile ilgili), düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve ablasyo plasenta yer alır. Ortaya çıkan kötü obstetrik sonuçlar arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, konjenital anomaliler, ölü doğum ve benzeri durumlar da yer almaktadır (8, 9).

Küresel anne ölümlerinin yüzde 50'sinin çatışma veya afet bölgelerinde meydana geldiği tahmin edilmektedir (10). Afet durumlarında anne ve çocuk ölümlerinin, afet dışı ortamlara kıyasla yüzde 10 ila 30 daha yüksek olduğu bildirilmektedir (11). Artan peripartum enfeksiyon oranları da bildirilmiştir (12). Sonuç olarak; Gebe kadınlar, doğum öncesi bakıma, müdahaleli doğuma, acil obstetrik bakıma ve aile planlaması hizmetlerine sınırlı erişim olması veya hiç erişim olmaması nedeniyle anne ölümü açısından artmış risk altındadır(7).

KADIN DOĞUM SAHRA HASTANESİ KURMAK

Bir afet müdahalesi sırasında, hem temel hem de kapsamlı acil obstetrik ve yenidoğan bakımı mümkün olan en kısa sürede sağlanmalıdır. Krizler sırasında üreme sağlığını yönetmek için bir minimum başlangıç hizmet paketi (Minimum Initial Service Package, MISP) planlaması mutlaka yapılmalıdır. Doğal afetler ve insan çatışmalarında, sağlık acil durum sistemleri üzerine 141 makalenin sistematik bir incelemesi, telekomünikasyonun, diğer afet müdahale ekipleriyle koordinasyonun, malzeme planlamasının ve afet protokollerinde personel eğitiminin önemini altını çizmektedir (13). Afetlerde sahra hastanelerinde tedavi edilen afetzedelerin yaklaşık yüzde 20'sini oluşturdukları için, hamile bireylerin bakımı üreme sağlığı açısından oldukça önemlidir (14).

Afet sırasında obstetrik bakım açısından malzeme temin ederken ihtiyacı belirlemek gerekir. MISP hesaplayıcısının kullanılması, tahmini gebe sayısını, tahmini doğum veya düşük sayısını ve sonuçta tedarik edilecek Kurumlar Arası Çalışma Grubu(Inter-Agency Working Group, IAWG) üreme sağlığı kiti sayısını belirlemeye yardımcı olur. Kitlerin yalnızca Birleşmiş Milletler kuruluşları, finansman sistemleri veya sivil toplum kuruluşları (STK'lar) tarafından sipariş edilebilmesi; afet yardım organizasyonunun bu amaçla kurulmuş yerleşik bir kuruluş tarafından sağlanmasının önemini daha da vurgulamaktadır. Kitler, her 10.000, 30.000 veya 150.000 kişi başına sipariş edilir. Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanı, gerekli tüm üreme sağlığı bakım kaynaklarının mevcudiyetini ve kurulumunu değerlendirmede liderlik rolü üstlenmelidir. Obstetrik eczane önbelleği açısından

oksitosin, misoprostol, traneksamik asit ve magnezyum sülfat gibi acil müdahale ilaçlarının temini önemlidir. Temiz su bulunamayabileceğinden, alkol bazlı bir temizleyici veya benzeri bir temizleyici de dahil edilmelidir. Taşınabilir ultrason çok değerlidir. Başka seçenek olmadığında, hasta mahremiyeti sağlamak için tenteler kullanılabilir. Ortam güvenli değilse (yapı veya çevre), gebeler mümkün olduğunda daha güvenli bir bölgeye nakledilir (14, 15).

Örnek olarak; 2015 Nepal depreminde 100'den fazla doğum merkezi çadırlar altında hizmet vermeye başladı. 14 bölge hastanesinin 13'ünde sezaryen hizmetleri mevcuttu. Acil Üreme Sağlığı (Emergency Reproductive Health, ERH) kitlerinden 213 sağlık tesisi yararlandı. Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (United Nations Population Fund, UNFPA), etkilenen tahmini 1,4 milyon nüfusun ihtiyaçlarının karşılandığını hesapladı (16).

Sınırlı kaynakların mevcudiyeti dikkate alınmalıdır. 2010'daki Haiti depremi ile ilgili bir raporda da belirtildiği üzere; artmış enfeksiyon ve kan kaybı riski ile komplikasyonların çözüm imkanının sınırlı olduğu bir sahra hastanesinde, sezaryen doğum endikasyonları daha dar tutulabilir ve geleneksel uygulamalardan farklı olabilir. Bir afet ortamında, annenin sağlığı ve esenliği birincil düşüncedir. Sezaryende artmış enfeksiyon ve aşırı kan kaybı riski gibi olası komplikasyonlar nedenli, normal doğum öncelikli tercih edilmelidir. Örneğin, makat geliş için sezaryenle doğum yapma kararı, mümkün olduğunca, karın travması olan ve ancak annenin resüsitasyonuna yardımcı olacağı düşünülen sezaryen doğumlar lehine verilebilir. Bunlar gibi olası beklenmedik durumlar ve kararlar, ekipler konuşlandırılmadan önce tartışılmalıdır. Bu rapor aynı zamanda, afet yardım ekiplerine yetenekli bir obstetrik hizmet sağlayıcının dahil edilmesi ihtiyacını da vurgulamaktadır (17).

TRİYAJ

Zarar vermeme, yararlı olma, adalet ve özerkliğe saygı gibi etik ilkeleri, afet yardım sırasında sağlık hizmetlerinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır (18). Bir afetin akut aşamasında, zamanlama; hayat kurtarmak ve zarar vermemek açısından en önemli müdahale faktörleri arasında yer alır. Sınırlı tıbbi malzeme ve kaynakların dağıtımı konusunda rehberlik etmesi bakımından, iyilik ve adalet ilkeleri kullanılmalıdır (19). Dünya Tabipler Birliği'nin (World Medical Association, WMA), Afet Halinde Tıbbi Etik Bildirgesi'ne göre: "Hekim kurtarılabilecek hastaları seçerken, yalnızca tıbbi durumlarını dikkate almalı ve tıbbi olmayan kriterlere dayalı diğer tüm değerlendirmeleri hariç tutmalıdır" (18). Durumu mevcut kaynaklarla tedavi edilemeyecek hastalar, "acil bakımın ötesinde" olarak sınıflandırılabilir. WMA'ya göre, "Bir hekimin, 'acil bakımın ötesinde' kategorisine giren

bireyleri tedavi etmekte ısrar etmemesi etik sınırlar dahilindedir.” Klinisyenlerin, tedavileri başlatmak ve sürdürmek için her türlü çabayı göstermesi beklense de; sınırlı kaynak durumunda, triyaj yönetimi konusunda eğitim almış sağlık hizmet sunucuları tarafından triyajın başlangıçta yapılması gerekmektedir (18).

ZOR ORTAMLARDA JİNEKOLOJİK BAKIM

Etkili cinsel sağlık ve üreme sağlığı müdahaleleri için genel hususlar, mahremiyete dikkat, saygılı muayene, kültürel duyarlılık ve uygun sağlık bakım malzemelerini içerir. Hassas muayeneler sırasında hem hasta mahremiyeti hem de güvenliği sağlanmalıdır (20). Klinisyenler, birçok kültürde, erkek sağlık hizmeti sunucularının kadınları muayene etmesine izin verilmediğinin ve bu nedenle kadın refakatçilerin bulunmasının, bu ortamlarda fizik muayenenin kabul edilebilirliğini artırabileceğinin farkında olmalıdır (21).

ODAKLANMIŞ ÖYKÜ VE FİZİK MUAYENE

Acil şikâyeti ele almaya odaklanılır. Travmaya dayalı bakım; fiziksel veya cinsel travma/şiddet ve travma sonrası stres bozukluğu bakımını içermelidir.

Tarih, ana şikâyet, son adet tarihi ve gebelik olasılığı not edilmelidir. Doğum kontrol yöntemi açısından; rızaya dayalı ya da zorla korunmasız vajinal ilişki nedeniyle acil kontrasepsiyon önerilebilir. Cerrahi öykü; pelvik ameliyatlar hakkında bilgi edinmek ve ektopik gebelik riskini belirlemek için özellikle önemlidir. Genel tıbbi geçmiş açısından hipertansiyon, diyabet ve böbrek hastalığı gibi tedavi edilmediği takdirde yaşamı tehdit edebilecek durumlar belirlenmelidir. Aşı geçmişi ve özellikle tetanoz aşısı sorgulanmalıdır. Obstetrik öyküde gravida, parite, düşük sayısı, doğum şekli, önceki doğum komplikasyonları (plasenta previa öyküsü vs.) gibi bilgiler not edilmelidir. Hamile olan veya olma ihtimali olan kadınlar için, Sifiliz, HIV, genital Herpes maruziyeti ve bilinen enfeksiyonlar hakkında bilgi almak önemlidir. Nitekim; aktif HIV ya da genital Herpes, doğum yönetim şeklini değiştirebilmektedir. Kullanılan ilaçlar ve alerji durumu sorgulanmalıdır. Sosyal hikayede; temiz su, gıda ve ulaşım erişim; yakın partner şiddeti/aile içi şiddet ve çevredeki güvenlik sorunları not edilmelidir.

FİZİK MUAYENE

Vital bulgular ölçülür. Tam bir fizik muayene (yanık, laserasyon vs. açısından) ve pelvik muayene yapılmalıdır. Taşikardi ve hipotansiyonun varlığında, sıvı resüsitasyonu için intravenöz damar yolu acilen açılmalı ve iç kanama değerlendirilmelidir. Pelvik muayene; dış genital organların muayenesini, vajina ve serviksın spekülum muayenesini ve serviks, uterus ile adnekslerin bimanuel muayenesini içerir.

GEBELERDE UTERUS BOYUTUNUN TAHMİNİ

Uterus boyutu bir mezura ile simfizis pubisten uterin fundusa kadar santimetre cinsinden ölçülmelidir. Uterusun santimetre cinsinden büyüklüğü, normal olarak büyümüş bir hamilelikte gebelik haftası ile kabaca ilişkilidir. Rahim boyutu gebelik tarihine kıyasla aşırı büyük saptanırsa, çoğul gebelik dışlandıktan sonra batın içi kanama ihtimali akılda tutulmalıdır (22).

FETAL KALP ATIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ekipman ve elektrik mevcutsa, 2. ve 3. Trimester gebe travma hastalarında, kardi-yotokografi yoluyla sürekli fetal izleme yapılması önerilir (23).

GÖRÜNTÜLEME

Ultrasonografi

Genellikle taşınabilir ultrasonografi ile sınırlıdır. Bir felaketten sonra, fetal hareketlerde azalma yaygın görülür ve hayatta kalan gebe kadınlar arasında artan korku ve sıkıntıya yol açar (24).

İyonize Radyasyon İçeren Görüntüleme Teknikleri

Gebelikte kullanımı sınırlı olmalıdır. Bununla birlikte, özellikle yaşamı tehdit eden durumlarda veya kullanımı zorunlu hallerde, fetüsün radyasyona maruz kalmasını en aza indirmek için gebe uterusu bir kurşun önlükle korunabilir (25).

Laboratuvar Testleri

Laboratuvar verileri genellikle hasta başı testleri (tam kan sayımı, glukoz, hızlı HIV, idrar gebelik testleri vs.) ile sınırlıdır. Diğer yararlı testler arasında kan grubu ve Rh D antijen durumu ile sıtma ve frengi taraması yer alır. 20 haftadan büyük gebeliklerde kan basıncı 140/90 mmHg'den yüksekse, preeklampsiyi değerlendirmek için idrar protein çubuğu önerilir (26).

DOKÜMANTASYON

İmkanlar, kâğıt ya da defterlere tutulan kayıtlardan, elektronik sağlık kayıt sistemlerine kadar değişebilir.

TRAVMALI GEBE

Gebe travma hastalarının ilk değerlendirmesi, yerleşik travma ilkelerini takip eder. Dikkate alınması gereken faktörler arasında aktif kanamanın kontrolü, kırıkların stabilizasyonu, ikincil enfeksiyonların hızlı antibiyotik tedavisi, hava yo-

lunun yönetimi ve ezilme yaralanmalarından sonra böbrek yetmezliği gibi ikincil tıbbi olayların yönetimi yer alır.

Genel olarak, gebe kadınlar, afet ortamlarında gebe olmayan kadınlar ve erkeklerle aynı türde travmatik yaralanmalarla karşı karşıya kalır, ancak gebeliğe bağlı anatomik değişiklikler karın travması olasılığını artırır ve gebe olmayan kadınlara kıyasla yaralanma şeklini kısmen değiştirir (27,28).

Genel prensip olarak, gebe travma hastasının bakımında birincil amaç annenin bakımındır; anne stabilize olduğunda fetüsün ihtiyaçları karşılanır (29).

YAYGIN OBSTETRİK SORUNLAR

Gebelikte Kanama:

Gebelikte kanamanın olası sebepleri arasında, abortus (komplet, inkomplet veya septik), ektoptik gebelik, molar gebelik, plasenta dekolmanı, anormal plasentasyon ve uterus rüptürü yer alır. Abortus, molar gebelik ve ektoptik gebelik genellikle birinci ve erken ikinci trimesterde meydana gelirken, plasenta dekolmanı, anormal plasentasyondan kaynaklanan kanamalar (örneğin, plasenta previa ve akreta) ve uterus rüptürü 20. gebelik haftasından sonra meydana gelme eğilimindedir. Vajinal kanaması olan gebelerde RhD antijen durumunun belirlenmesi ve sensitize olmayan RhD-negatif bireylere anti-D immün globülin uygulanması önerilir (30).

Gebelik kaybı tipik olarak ağır vajinal kanama ve rahim krampları ile kendini gösterir; ancak birçok hasta asemptomatik olabilir. Hasta ağır kanama veya hipovolemi belirtileri gösterirse, genellikle uterusun tahliye küretajı gerekir. Gebelik dokusunun makroskopik muayenesi ve hem villus hem de gebelik kesesinin doğrulayıcı görselleştirilmesi, tanıyı doğrulamak için yeterlidir. Bu; hamilelik dokusunu ılık suyla durulayıp ardından ılık su dolu bir kaba koyarak yapılabilir. Desidual doku yüzemez; Konsepsiyon ürünleri yüzmeli ve beyaz görünmelidir (31).

İnkomplet Abortus:

Güvenli uterus tahliyesi, steril ekipman ve uygun anestezi yöntemi içermelidir. Bu kaynaklar mevcut değilse, hasta acilen kapsamlı bir acil doğum ve yenidoğan bakım tesisine nakledilmelidir. Şiddetli kanama durumlarında maternal sıvı replasmanı, bakımın kritik bir bileşenidir ve kaybı telafi etmek açısından intravenöz, oral veya rektal hidrasyondan oluşur (32). Hemorajik şokun erken tanınması önemlidir, resüsitasyon iki büyük çaplı intravenöz damar yoluyla iletilen intravenöz kristaloidi, kan ürünlerini, traneksamik asit ve uterotonik ilaçları içerir (33).

Dış Gebelik:

Hastalar genellikle aralıklı veya sürekli karın ağrısı, amenore ve bunu takiben vajinal lekelenme veya kanama, mide bulantısı, kusma ve/veya baş dönmesi ile

başvururlar. Muayenede abdominal hassasiyet, adneksiye kitle ve servikal veya posterior forniks hassasiyeti saptanabilir. Sert veya şişmiş bir karın, skapula ağrısı veya hipovolemik şok, yaşamı tehdit eden kanamaya neden olabilen ve acil ameliyat gerektirebilen rüptür belirtileri olabilir (34).

Küretaj:

Küretaja erişimin yasal olarak kısıtlandığı veya afet ortamında artık mevcut olmadığı ülkelerde, güvenli olmayan koşullar altında uygulanan küretaj sonrası hastalar, kanama ve enfeksiyon gibi komplikasyonlarla başvurabilir. Genel olarak yönetim, hastayı stabilize etmeye, akut ortaya çıkan komplikasyonları çözmeye ve ardından uterus tahliyesini tamamlamaya yöneliktir. Sepsis kanıtı olan hastalarda acil sıvı resüsitasyonu ve intravenöz antibiyotik tedavisi gerekir (35).

Gebeliğe bağlı hipertansiyon, preeklampsi ve eklampsi:

Afetin stresinden kaynaklanan hipertansiyonu, gestasyonel hipertansiyondan ayırt etmek zor olabilir. Nispeten sakin bir ortamda kan basıncı kontrollerinin tekrarlanması doğru tanı konmasını kolaylaştırabilir. Önceden normotansif olup 20. gebelik haftasından sonra ortaya çıkan yeni başlangıçlı hipertansiyonu olan ve proteinürisi ya da uç organ hasarı olmayan gebelere gestasyonel hipertansiyon tanısı konulur. Eger bu yeni başlangıçlı hipertansiyonla beraber proteinüri varsa; gebe preeklampsi tanısı alır (36). Şiddetli hipertansiyonu olan gebeler, antihipertansif ilaçlarla tedavi altına alınmalıdır. Doğum sırasında, şiddetli preeklampsi tanısı olan gebelere magnezyum sülfat tedavisi verilir. Ya intravenöz yavaş infüzyon (solunum sıkıntısından kaçınmak için) ya da intramüsküler enjeksiyonla; eklampsi (nöbet) riskini azaltmak için verilir (36). Şiddetli preeklampsi doğum endikasyonudur. Eklampsi ise gebeliğin üçüncü trimesterinde veya doğumdan sonraki 48 saat içinde ortaya çıkan konvülsiyonlarla teşhis edilir. Konvülsiyonların ayırıcı tanısındaki serebral sıtma, HIV ile ilişkili ensefalopati ve menenjit gibi diğer nedenler mutlaka dışlanmalıdır. Konvülsiyon nedeni ne olursa olsun, acil hasta yönetimi şunları içerir (36):

- Hastayı yaralanmaya karşı koruyun , uygun pozisyona getirin ve hava yolunu koruyun.
- Magnezyum sülfat uygulayın.
- Ek oksijen sağlayın.
- Sistolik kan basıncı ≥ 160 mmHg veya diyastolik kan basıncı ≥ 110 mmHg ise antihipertansif ilaç verin.
- Vajinal yolla veya sezaryenle doğum için düzenleme yapın.

Prematür Membran Rüptürü:

34 hafta ve üzeri gebeliklerde yatarak tedavi ve doğum indüksiyonu önerilir. 34. haftadan önce, intraamniyotik enfeksiyon veya olumsuz maternal/fetal durum kanıtı olmadıkça bekleme yönetimi önerilir. İntraamniyotik enfeksiyon varlığında intravenöz antibiyotik verilir ve gebelik yaşına bakılmaksızın doğum indüksiyonu önerilir. Doğum indüksiyonu; acil bir prosedür değildir ve komplikasyon durumunda hızlı müdahale imkânı açısından kapsamlı bir acil doğum ve yenidoğan bakım tesisinde yapılmalıdır (37, 38).

Preterm Eylem:

Felaket ortamlarında erken doğuma, akut bulaşıcı salgınlar, karın travması ve okült plasenta dekolmanı neden olabilir. Diğer nedensel faktörler, gebeliğin hipertansif bozukluklarını, çoğul gebeliği ve yetersiz beslenmeyi içerir. Yönetim, altta yatan enfeksiyonun değerlendirilmesini (örneğin, sıtma için hızlı tanı testi, diyare bozukluklarının değerlendirilmesi ve idrar yolu enfeksiyonlarının dışlanması) ve belirlenen nedenlerin derhal tedavi edilmesini içerir. 34 haftadan büyük gebeliklerde, yaşamı tehdit eden maternal koşulların varlığında ya da intrauterin fetal ölüm durumunda bekleme yönetimi ve yakın takip önerilir. 34 haftadan küçük gebeliklerde, antenatal deksametazon uygulanması (48 saat boyunca, her 12 saatte bir intramüsküler 6 mg) tavsiye edilir. Korioamniyonit yoksa ve ciddi maternal travma durumu yoksa; 34 haftadan küçük gebeliklerde tokolitik tedavi başlanabilir. Bununla birlikte, yazarların deneyimlerine göre, erken doğum vakalarının çoğu anne enfeksiyonu ve/veya travması ile ilişkilidir ve bu nedenle tokolitik tedavi genellikle başlatılmaz (39).

Fetal Viabilite Sınırı:

Optimal bakım ortamlarında, aktif müdahale ile 26. gebelik haftası ve üzerinde doğan bebeklerin çoğu hayatta kalma olasılığına sahipken; 22 haftanın altındaki yenidoğanların neredeyse hiçbiri hayatta kalmaz. 25 Amerika Birleşik Devletleri hastanesinde doğan 115.000'den fazla kadın ve bebekleri üzerinde yapılan bir kohort çalışması; yüzde 44 (gebeliğin 23. haftası) ile yüzde 0 (36. gebelik haftası) arasında değişen neonatal ölüm oranları bildirmiştir (40).

Intrauterin Fetal Ölüm:

Çoğu hasta doğum indüksiyonuna tabi tutulur. Fetal anomaliler vajinal doğum yolunu engellemediği sürece; vajinal doğum önerilir. Doğum indüksiyonu, ölmüş bir bebeğe uzun süre maruz kalmaktan kaynaklanabilecek koagülopati riskini sınırlamak için, tıbbi olarak mümkün ve güvenli şartlar oluşur olmaz başlatılır. Mümkünse; kapsamlı bir acil doğum ve yenidoğan bakım tesisine nakledilmesi tavsiye edilir (41).

Tıbbi Ve Zihinsel Sağlık Sorunları:

Afet ortamlarında yaygın olarak görülen tıbbi sorunlar arasında; akut ishal, solunum yolu hastalığı, böbrek yetmezliği, dehidratasyon, hipovolemi, elektrolit anormallikleri, tedavi edilmemiş romatizmal kalp hastalığı sekellerine sekonder konjestif kalp yetmezliği, tüberküloz, HIV hastalığı, tetanoz gibi patolojiler yer alır. Ek olarak, azalmış tıbbi hizmetler ve sınırlı erişim nedeniyle kadınlar, hastalık seyrinde daha geç zamanlarda başvurabilirler (42).

Afet olaylarının, kayba ve olumsuz sağlığa neden olmasının yanında olumsuz ruh sağlığı ve davranışsal sonuçları da vardır. Afetlerin psikolojik etkileri, yaralanmaya neden olan fiziksel etkilere göre kapsam olarak daha geniş, zaman açısından daha uzun ve potansiyel olarak daha zayıflatıcı olma eğilimindedir (43). Örneğin, Tayvan'da büyük bir depremin merkez üssüne yakın olan 171 hamile kadın üzerinde yapılan prospektif bir çalışmada, düşük doğum ağırlığı ile eş kaybı arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Afetlerden sonra yakın partner ve cinsiyete dayalı şiddette bir artış vardır ve gebe kadınlar artan fiziksel ve cinsel istismara karşı özellikle savunmasızdır (44).

DOĞUM EYLEMİ

Sağlık Kuruluşuna Sevk:

Mümkünse, doğum yapan kadınlar doğum için uygun bir sağlık kuruluşuna sevk edilmelidir.

Bu tesisler tipik olarak Temel Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakımı ve Kapsamlı Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakımı birimlerine ayrılır (45).

Temel Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakımı Tesisi; Bu tesisler, yetenekli doğum görevlilerine 24 saat erişim ve intramüsküler (IM) ve/veya intravenöz (IV) antibiyotiklere, uterotoniklere ve antikonvülsanlara olası erişim sağlar. Sağlanan nitelikli hizmetler, plasentanın manuel olarak çıkarılmasını, doğum veya düşükten sonra plasentanın kalması durumunda uterus tahliyesini, yardımcı vakumla doğumu ve temel neonatal resüsitasyonu içerebilir.

Kapsamlı Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakımı Tesisi; Bu tesisler tipik olarak sevk hastaneleri olarak hizmet verir ve yukarıda bahsedilen temel bakım tesislerindeki tüm destekleri içerir ve ayrıca sezaryen doğum ve histerektomi gerçekleştirme imkânı verir; güvenli kan transfüzyonu imkânı vardır ve hasta, prematüre veya düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlara bakım sağlar.

Doğum Eylemi (İlk Aşama):

Zorlu ortamlarda, annenin güvenliğini sağlamak için asgari adımlar şunları içerir (46, 47):

- Mümkün olduğunda koruma ve mahremiyet sağlayın. Ortam soğuksa kadını rahat bir şekilde sıcak tutun. Aile üyelerinin yatak başında bulunmasına izin verin.
- Oral hidrasyonu teşvik edin ve idrar çıkışını izleyin.
- Fetal iniş ve ağrı yönetimine yardımcı olabileceğinden, hastanın doğum sırasında serbestçe hareket etmesine izin verin.
- En az iki saatte bir nabızı, kan basıncını ve sıcaklığı izleyin. Dakikada 140 atımdan yüksek kalp hızı, 140/90 mmHg'den yüksek kan basıncı ve 38°C'den yüksek sıcaklık, sırasıyla kanama, gebeliğin hipertansif bozuklukları ve enfeksiyon için daha fazla değerlendirme gerektirir.
- Bir Pinard stetoskopu veya fetal Doppler ile fetal kalp atım hızını tespit edin. Gebe, 6 cm servikal açıklığa ulaşana kadar, fetal kalp hızı tipik olarak her 30 ila 60 dakikada bir kontrol edilir. Klinisyen en az 60 saniye dinlemeli ve bu dinleme ıkınma öncesi, sırası ve sonrasındaki zaman dilimlerini de içermelidir. Fetal kalp hızı anormal ise (dakikada 110 atımdan az veya dakikada 170 atımdan yüksek), klinisyen anormalliği doğrulamak için sonraki üç kasılmayı dinlemeye devam etmeli ve ardından kalıcı ise anormalliği iyileştirmek için uygun adımları atmalıdır.
- Transvajinal seri muayeneler ile servikal dilatasyonu ve doğumdaki ilerlemeyi değerlendirin (48):
 - girişte
 - İlk aşamada 2 ila 4 saatlik aralıklarla
 - Analjezi/anestezi uygulamadan önce
 - Hasta itme dürtüsü hissettiğinde (serviksin tamamen açılıp açılmadığını belirlemek için)
 - İkinci aşamada 1 ila 2 saatlik aralıklarla
 - Fetal kalp hızı anormallikleri meydana gelirse (kordon sarkması veya uterus rüptürü veya fetal iniş gibi komplikasyonları değerlendirmek için).
 - İntravenöz(iv) damar yolu erişimi (IV erişim mümkün değilse intraosseöz infüzyon bir seçenek olabilir); aşağıdakileri olan kadınlarda yardımcı olabilir:
 - Çoğul gebeliği olan kadınlar, önceki postpartum kanama hikayesi veya grand multiparite gibi uterin atoni ve postpartum kanama riskinde artış.
 - Bilinen şiddetli anemi (kan transfüzyonu gereksinim riski yüksektir).
 - Hipertansiyon (antihipertansif ilaç veya magnezyum sülfat tedavisi gerektirebilir).
 - Ateş >38°C (muhtemel iv antibiyotik ihtiyacı).
 - Uterin rüptür riskini artıran önceki sezaryen doğum hikayesi.

Doğum Eylemi (İkinci Aşama):

Epizyotomi anal sfinkter laserasyonu ve enfeksiyon için bir risk faktörü olduğu için rutin olarak yapılmamalıdır (49).

Yenidoğan aktif olarak kurutulmalı ve yenidoğan ağlaması için uyarılmalıdır, bu erken canlandırma çabalarına yardımcı olabilir (50). Doğumdan hemen sonra ten tene temas teşvik edilmelidir. Bebek mümkünse 1 saat annenin göğsüne yüzüstü yatırılmalı ve üzeri sıcak bir battaniye ile örtülmelidir. Yapılan bu müdahale, emzirmenin başlatılmasına ve sürdürülmesine yardımcı oluyor gibi görünmektedir Aynı zamanda kardiyolojik stabilitesine yardımcı olur ve bebek ağlamasını azaltır ve kısa veya uzun vadeli belirgin olumsuz etkileri yoktur (51).

Şartlar uygun ise neonatal anemi riskini azaltmak için kordonun klemplene- si ertelenir. Fakat neonatal resüsitasyon gerekiyor ise kordon hemen klemplenebilir ve kesilebilir (52).

Sezaryen doğum için mutlak endikasyonlar arasında ciddi ve kontrolsüz antepartum kanama, rotasyonla çözülemeyen malprezentasyon, mutlak fetopelvik orantısızlık, uterus rüptürü ve 3 veya daha fazla sezaryen doğum (45) yer almaktadır. Tüm doğumların %1 ila 2'sini etkileyen bu durumlar, anne için hayati tehlike oluşturduğundan mutlak endikasyon olarak değerlendirilir. Geçmiş tecrübeler göre, sahada doğumları hızlandırmak için muazzam bir baskı vardır ve ekibin, obstetrik olmayan nedenlerle sezaryen yapma cazibesine karşı hazırlıklı olması gerekir (17).

Resüsitatif Histerotomi/Perimortem Sezaryenle Doğum (PMSD):

Resüsitatif histerotomi veya perimortem sezaryenle doğum, ağır travma, kardiyak arrest ve/veya aktif uterin kanama gibi ekstrem durumlara sahip gebeler için gerçekleştirilen nadir ancak potansiyel olarak hayat kurtarıcı bir müdahaledir. Maternal kardiyak arrestte, sonuçları iyileştirmek için PMCD; yalnızca 24 haftadan büyük uterus boyutları için endikedir. Gebelik yaşının fundus yüksekliği ile değerlendirilmesi zor olabileceğinden, bilinen veya tahmin edilen gebelik yaşı 20 haftadan az ise işlem yapılmamalıdır (53).

Zamanlama; PMSD, kalp durmasından sonraki dört dakika içinde gerçekleştirilmelidir (54).

Eşzamanlı kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR); PMSD yapılırken CPR devam eder. CPR en iyi şekilde hasta sırtüstü pozisyonda iken yapılırken, başka bir kişi rahmi sola kaydırmak için ellerini kullanır. Uterusun elle yer değiştirmesi kalp debisini yüzde 25 artırırken, sıkıştırma kuvveti sırtüstü pozisyonda sol laterale göre yüzde 80 daha güçlüdür (55). 320 PMSD vakasını bildiren 65 çalışmanın gözden geçirilmesinde, anne sağkalımı yüzde 34 ila 54 ve fetal sağkalım yüzde 0

ila 89 arasında değişmiştir (56).

Plasentanın Doğumu (Üçüncü Aşama):

Doğumdan hemen sonra oksitosin verilmesi, doğum sonu kanama riskini azaltmak için tavsiye edilir Tipik doz; oksitosinin 5 veya 10 IU (uluslararası birim) im veya yavaş iv enjeksiyonudur (45).

Postpartum dönem:

Dünya Sağlık Örgütü'nün, anne ve yenidoğanın doğum sonrası bakımına ilişkin 2013 tavsiyeleri tarafından belirlenen doğum sonrası bakım periyodu; doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde, doğumdan sonraki 3. gün ve ardından 2 haftalık ve 6 haftalık doğum sonrası ziyaretleri içerir. Doğum sonrası dönemde hem anneler hem de yenidoğanları savunmasızdır (57).

Potansiyel riskler hakkında bilgi, ne zaman müdahale edilmesi gerektiğinin belirlenmesine yardımcı olabilir. Tüm anne ölümlerinin, tahmini %65'i doğumdan sonra meydana gelir ve bu doğum sonrası ölümlerin yaklaşık %50'si doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde meydana gelir (58).

Maternal kanama, sepsis ve hipertansif bozukluklar, doğumdan sonra ve postpartum 6 haftaya kadar ortaya çıkabilir. Bir bebeğin hayatındaki ilk 24 saat kritiktir. Bebek ölümlerinin üçte ikisi doğumdan sonraki ilk hafta içinde gerçekleşir. Tüm bebek ölümlerinin %50'den fazlası doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde gerçekleşir (59).

Doğum Sonrası Komplikasyonlar:

Yaygın anne komplikasyonları, afet ve rutin ortamlar için benzerdir, ancak sınırlı mevcut kaynaklar, bir kriz sırasında anne ve bebek için riskleri şiddetlendirebilir. Bir felaket durumunda, postpartum kanama, uterin enfeksiyon, hipertansif bozukluklar, yetersiz beslenme, dehidratasyon ve derin anemi gibi şiddetli doğum sonrası komplikasyonları olan kadınların bakımı, temel bir acil obstetrik bakım merkezinde veya daha kapsamlı bakıma ihtiyaç duyan kadınlar için, tipik olarak anne transferini gerektiren kapsamlı bir acil obstetrik bakım tesisinde sağlanabilir.

Psikolojik Stres:

Doğum, en iyi koşullarda bile stresli bir dönem olabilir ve afet ortamlarında, kendisi, bebeği ve sevdikleri için yaralanma veya ölüm korkusu, panik ve aileden ayrılma, mülk kaybı veya yer değiştirme kaynaklı aşırı stresli durumlar ortaya çıkabilir. Bu ve benzeri hallerde psikolojik danışmanlığa sıklıkla ihtiyaç duyulur (60).

Afet Ortamlarında Emzirme:

Emzirme, afet ortamlarında teşvik edilmeli ve desteklenmelidir. Anne sütü, genellikle bir afet anında bebek için tek güvenilir besin kaynağıdır. Formül mama ile beslenen bebekler, anne sütündeki koruyucu antikorların olmaması nedeniyle enfeksiyon ve ishale karşı kısmen daha hassastır. Emzirme sadece beslenme için gerekli değildir, aynı zamanda anne-bebek bağına yardımcı olur ve anne kaygısını ve stresini azaltır. Stres altındaki kadınlar genelde süt üretebilir ve süttten kesilen birçok kadın, isterlerse ve uygun şekilde desteklenirlerse yeniden emzirmeye başlayabilirler (61).

İlk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmeyen bir çocuğun ölme olasılığı, sadece anne sütü alan bir bebeğe kıyasla 14 kat daha fazladır (62).

Afet yardım çabaları, yeni annelere beslenme, hidrasyon ve emzirme için güvenli yerlerin yanı sıra koçluk ve duygusal destek de sağlamalıdır (63).

JİNEKOLOJİK ACİL DURUMLAR

Ağır Vajinal Kanama:

Ağır vajinal kanama, gebelik komplikasyonlarının (inkomplet gebelik kaybı, dış gebelik, steril olmayan kürtaj), ağır âdet kanamasının (örneğin, anovulatuvar kanama veya miyomlardan kaynaklanan) veya daha az sıklıkla malignitenin bir sonucu olabilir. Bakımın ilk hedefleri arasında hemodinamik dengesizliği tedavi etmek, kanamayı kontrol etmek ve altta yatan nedeni ele almak yer alır.

Penetratif travmaya bağlı alt genital sistem kanaması meydana gelebilir. Penetratif travma doğrudan (tecavüz, saldırı) veya pelvik kırıklara sekonder olabilir. Bu durumlarda kanama, pelvik bölgenin zengin kan kaynağı göz önüne alındığında, hızlı hemodinamik dekompanasyona yol açabilir (64,65). Bu kişiler için kanama kaynaklarının acil olarak değerlendirilmesi ve kontrolü önerilir. Önemli pelvik kanama açısından kabul edilen terapötik modalite, Retzius boşluğuna preperitoneal pelvik tamponlamadır.

Pelvik Kırık:

Şüpheli pelvik kırık durumunda, büyük trokanter seviyesinde external bir pelvik stabilizatör yerleştirilmelidir (66).

Genital Laserasyon:

Lokal anestezi ve steril ekipman kullanılarak gerçekleştirilen aktif kanamalı damarların sütür ligasyonu ve vajinal laserasyon onarımından oluşur. Okült kanamadan şüphelenildiğinde ek görüntüleme yapılabilir.

Cinsel Saldırı:

Şüphelenilen veya teyit edilen cinsel saldırı ortamında, tüm yaralanmaların ve hasta öyküsünün dikkatli bir şekilde belgelenmesi, gelecekteki yasal işlemler için hayati önem taşır (67).

Anormal Uterin Kanama:

Olası kanama kaynağı olarak travma dışlandıktan sonra, akılda kalması açısından avuç içindeki madeni parayı çağrıştıran PALM-COEIN sınıflandırması (polip, adenomiyoz, leiomyom, malignite ve hiperplazi, koagülopati, ovulasyon disfonksiyonu, endometrial, iyatrojenik ve “henüz sınıflandırılmamış”), afet ortamındaki anormal kanama açısından yararlı bir teşhis kontrol listesi olabilir (68).

Gebelik dışlandıktan sonra anovulasyon vb. sebepli fizyolojik kanamalarda standart müdahale; traneksamik asit , sadece progesteron içeren haplar, kombine oral kontraseptif haplar veya levonorgestrel salınımlı rahim içi araç tedavisidir. Bunlar ayrıca, cerrahi müdahalenin mümkün olmadığı durumlarda, polipler, miyomlar vb. sebepli yapısal kanamalar için uygun tıbbi seçeneklerdir (69).

MALİGNİTE

Felaket olmayan rutin ortamdakine benzer şekilde, vajinal kanama jinekolojik malignitenin ilk belirtisi olabilir. İlgili kanamayı kontrol etmek için ilk çabalar sahada gerçekleştirilir ve ardından hasta, tam yönetim için kapsamlı acil doğum ve yenidoğan bakım tesisine veya varsa kanser bakım merkezine transfer edilir.

Gestasyonel Trofoblastik Hastalık:

Gestasyonel trofoblastik hastalığı olan bireylerde tipik olarak genişlemiş bir uterus, yüksek insan koryonik gonadotropin hormonu ve ultrason değerlendirmesinde genişlemiş ve hidropik bir plasenta bulunur. Normal bir fetüs mevcut olabilir veya olmayabilir. Uterusun boşaltılması standart müdahaledir (70). Maligniteye ilerleme nadirdir; ancak, kadınlara uygun şekilde danışmanlık yapılmalı ve tam yönetim için bir acil doğum ve yenidoğan bakım tesisine sevki yapılmalıdır.

Alt Genital Sistem Malignitesi:

Vulvar, vajinal ve servikal kanserler dahil olmak üzere alt genital sistem maligniteleri ağır kanamaya neden olabilir. Mümkünse, mesaneyi boşaltmak için bir Foley kateter takılmalı, ardından kanamayı tamponlamak için bir vajinal tampon yerleştirilmelidir. Mevcutsa yerleştirmeden önce tamponaaseton uygulanabilir (71). Hasta daha sonra daha fazla tedavi için uygun şekilde, kapsamlı bir acil doğum ve yenidoğan bakım tesisine nakledilmelidir.

Rahim Kanseri:

Rahim kanaması en sık görülen semptomdur ve ileri evre rahim kanserleri belirgin kanama ile ortaya çıkabilir. Zorlu bir ortamdaki müdahaleler arasında sıvı resüsitasyonu, vajinal veya uterin tampon, varsa transfüzyon ve bir kanser merkezine sevk yer alır (72).

SEPSİS İÇEREN VEYA İÇERMİYEN ENFEKSİYONLAR

Yaygın Etiyolojiler:

Enfeksiyon ve/veya sepsisin yaygın jinekolojik nedenleri arasında pelvik inflamatuvar hastalık, tubo-ovaryan apse, septik kürtaj ve yabancı cisim bulunur (73).

Polimikrobiyal Enfeksiyon:

Genital sistem sepsisi, aerobik ve anaerobik bakterilerin alt genital sistemden fallop tüplerine ve pelvik peritona yükseldiği varsayılan bir polimikrobiyal enfeksiyondur. İki veya daha fazla organizma ile karışık enfeksiyon da oluşabilir. Metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) enfeksiyonu, bazı kadınlarda klinik ortam ünitesinde uzun süreli kalış sırasında gelişebilir (74).

Enfeksiyon ve/veya sepsis göstergeleri arasında ateş ($>38^{\circ}\text{C}$) veya hipotermi, takipne, taşikardi, lökositoz ve/veya lökopeni bulunur. Tedavi ilkeleri afet ortamlarında farklılık göstermez ve destekleyici bakım, ateş düşürücüler, ampirik geniş spektrumlu antibiyotikler (parenteral veya oral), sıvı replasmanı ve enfeksiyon kaynağının kontrolünden oluşur. Kültüre dayalı antibiyotik seçimi mümkün olmayabileceğinden, ilaç seçimi şüpheli patojenleri kapsayacak şekilde yapılır. Afetlerde yaralar genellikle polimikrobiyaldir ve bu nedenle tipik olarak geniş spektrumlu rejimler başlatılır. İlaç kombinasyonu seçimi, eldeki mevcut ilaçlar ve şüpheli altta yatan etiyolojiye göre belirlenir. Septik düşük de dahil olmak üzere pelvik enfeksiyonu olan hastalar için yaygın olarak kullanılan bir rejim, gentamisin (5 mg/kg/gün intravenöz) ile birlikte ampisilin (4 saatte bir 2 g intravenöz) ve klindamisin (8 saatte bir intravenöz 900 mg). Pelvik inflamatuvar hastalık şüphesi olan hastaların tedavisinde genellikle doksisisiklin ile kombine bir sefalosporin kullanılır (75).

Kaynak Kontrolü:

Kaynak kontrolü, alt genital sistemdeki varsa herhangi bir yabancı cismin tanımlanmasını ve çıkarılmasını, uterin eksplorasyonu ve pelvik apseler için abdominal drenajı içerir. Yatak başı ultrason, cerrahi drenaj gerektirebilecek sıvı koleksiyonlarını ve/veya apseleri belirlemede paha biçilmezdir. Toksik şok sendromunda yaygın bir nedensel organizma olan beta-hemolitik *S. pyogenes* veya yabancı ci-

simlerden kaynaklanan diğer enfeksiyonlar için endişe varsa yüksek doz penisilin ve klindamisin verilmelidir (76).

HIV Enfeksiyonunun Etkisi:

Bir afet veya çatışma sırasında, HIV enfeksiyonu olan kişiler olağan ilaçlara erişemeyebilir ve bu nedenle HIV enfeksiyonuna bağlı hayatı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilir. Sahadaki klinisyenler, cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve HIV öyküsü için değerlendirme yapma ihtiyacının farkında olmalı ve eczaneye iletişim halinde olarak uygun antibiyotik ve antiretroviral tedaviyi sağlamak için bir plan oluşturmalıdır (77).

Doğum Kontrolü ve Kürtaj Hizmetleri:

Depremler ve diğer felaketler, cinsel sağlık ve üreme sağlığı (CSÜS) hizmetlerine erişimde azalmalara sebebiyet verebilir ve bu da mevcut sağlık hizmetlerindeki eşitsizlikleri daha da şiddetlendirebilir (78). CSÜS bakımının, afet müdahalesinin ayrılmaz bir parçası olduğu giderek daha fazla kabul görse de özellikle küretaj bakımı başta olmak üzere insani yardım gündemlerinde tarihsel olarak yer almamıştır (79). CSÜS ihmalî; önlenemez anne ve yeni doğan ölümlerine, cinsel şiddet ve müteakip travmaya, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara (CYBE), istenmeyen gebeliklere, güvenli olmayan düşüklere ve olası HIV yayılmasına yol açabilir (80).

Bulundurulması gereken malzemeler arasında obstetrik doğum kitleri, erkek ve kadın prezervatifleri, oral ve enjekte edilebilir kontraseptifler, gebelik kaybını tedavi etmek için ilaçlar ve cihazlar ve CYBE'ler için test ve tedavi kitleri yer alır (80).

Krizlerde, Üreme Sağlığına ilişkin Kurumlar Arası Çalışma Grubu (IAWG), afet müdahalesi sırasında CSÜS bakımının uygulanmasını iyileştirmek için bir Minimal Başlangıç Hizmetleri Paketi (Minimal Initial Service Package, MISP) ve çok dilli hızlı referans rehberler oluşturmuştur. Hizmetler; hamilelik, doğum ve doğum sonrası bakımı içermelidir. Acil kontrasepsiyon da dahil olmak üzere kontrasepsiyon danışmanlığı sağlanması; küretaj ve küretaj sonrası bakım, tecavüz mağdurlarının değerlendirilmesi ve bakımı ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar (CYBE) için danışmanlık, test ve tedavi bu hizmetler arasında yer alır. Tetanoz aşısı, özellikle tecavüz mağduru kadınlar ya da güvenli olmayan kürtaj mağdurları için gereklidir (81).

Cinsel Saldırı ve Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar:

Kriz ortamlarında cinsel şiddet ve cinsel ilişkide artışlar bildirilmiştir (82). Sonuç olarak, CYBE'leri test etme ve tedavi etmenin yanı sıra cinsel danışmanlık da artık kriz bakımının temel bileşenleri olarak kabul edilmektedir (80).

Trajik bir şekilde, cinsel şiddet genellikle felakete eşlik eder ve bu nedenle, ilk afet müdahalesi, kişilerarası şiddeti önlemek ve hafifletmek için kapsamlı bir strateji içermelidir. Afetler, kadınların savunmasızlığını ve ne yazık ki sömürü ve şiddete yatkınlığını artırır (83).

Özellikle emniyet ve güvenlikle sorumlu kurumların, cinsel şiddetin de önlenmesine yönelik alacağı tedbirler oldukça önemlidir. Ayrıca Cinsel şiddet mağdurları sosyal, zihinsel ve tıbbi desteğe ihtiyaç duyar. Cinsel travmadan kurtulanların tıbbi bakımı, fiziksel yaralanmaların tedavisini ile HIV ve CYBE bulaşmasını önlemek için profilaktik ilaçları ve istenmeyen gebelikler açısından acil kontrasepsiyon ilaçlarını içerir. Önerilen aşular tetanoz (yaralar için) ve hepatit B'yi içerir. Kadınlar mağduriyetleri ile ilgili bilgiyi rahat bir şekilde gönüllü olarak vermeyebileceğinden, sahadaki klinisyenlerin cinsel saldırı taraması yapması önemlidir (84).

Jinekolojik Malignite Bakımı:

Afet ortamlarında yaygın olarak karşılaşılan kanser bakımındaki zorluklar arasında altyapı hasarı, iletişim kaybı veya sınırlı iletişim (tıbbi kayıtlar dahil) ve tedavinin kesintiye uğraması veya kesilmesi yer alır. 2018'de 85 çalışmanın yer aldığı sistematik bir incelemede; bir afet sırasında onkoloji hizmetlerinin önemli ölçüde kesintiye uğradığı bildirilmiştir (85). Klinisyenler, kendilerini yalnızca ilerlemiş ve semptomatik maligniteleri olan hastalara destekleyici bakım sağlama durumu ile karşı karşıya bulabilirler. Afet öncesi eğitim aynı zamanda nasıl kötü haber verileceğini ve psikolojik ilk yardım da dahil olmak üzere destekleyici bakımın nasıl uygulanacağını öğrenmeyi de içermelidir (86).

KLİNİSYENİN SÜREKLİ HAZIRLIKLIL OLMA HALİ

Afet Eğitimi:

Afetler sırasında bakım sağlamakla ilgilenen hekimler, önce zorlu ortamlarda kendilerine ve başkalarına bakım sağlama konusunda uygun eğitimi almalıdır. Doktorlar, organize bir olay müdahalesi dışında, bakım sağlamaya çalışmak için son dakikada kahramanca girişimlerde bulunmamalıdır.

Bireysel Hazırlık:

Klinisyenler afet gönüllüsü olarak kaydolduktan sonra, becerilerine göre afet müdahalesi için beklemeye alınabilirler. Bir afet sırasında konuşlandırma bildirim, konuşlandırma süresi ve ekip rotasyonları, her bir afet yardım kuruluşuna ve belirli bir afet türüne özeldir. Felaketler öngörülemez olduğundan, konuşlandırmalar çok kısa sürede gerçekleşebilir.

Doktor, afet bölgesine gitmeden önce, sorumlu kuruluşun sağlık çalışanları için yeterli güvenlik, yiyecek, su, barınak ve iletişim (örneğin uydu telefonu ve mümkünse internet erişimi) sağlayabileceğinden emin olmalıdır. Kuruluş ayrıca bir afet sırasında sağlık hizmetleri çabalarını destekleme konusunda önemli deneyime sahip olmalı, belirli bir afet müdahalesine entegre olabilmeli ve çalışanlarına afet ortamına ilişkin zamanında durumsal farkındalık sağlayabilmelidir.

Tüm afetler, herhangi bir gönüllü için önemli riskler oluşturur. Bu riskler, aşağıdaki uygun hazırlıklarla azaltılabilir:

- Afet yardımı çalışanları, fiziksel olarak iyi durumda olmalı ve görevlendirme sırasında sürekli olarak ve konumlarının gerekliliklerine göre orta ila yorucu faaliyetlerde bulunabilecek kapasitede olmalıdır.
- Ayrılmadan önce, klinisyen önerilen tüm seyahat aşuları ve sağlık taramaları konusunda güncel bilgilere sahip olmalıdır. Ayrılmadan önce tüberküloz taraması yaptırmanızı ve hepatit A ve B, tifo gibi uygun aşuları yaptırmanızı tavsiye ederiz. Diğer profilaktik aşular veya tedavi, felaketin yerine bağlıdır. Daha yüksek maruz kalma riski nedeniyle, obstetrik bakım sağlayan ekip üyeleri için HIV'e karşı profilaksi mevcut olmalıdır.

Bireyler, çalışacakları ortama uygun şekilde çanta hazırlamalıdır. Gerekli malzeme ve ekipman listeleri, beklenen hava koşullarına ve diğer çevresel tehlikelere bağlıdır. Sağlayıcıların ayrıca acil durum masrafları için yeterli miktarda nakit ve bir kredi kartı bulundurmaları önerilir.

Klinisyenin, kendi ülkesi dışında yanıt verirken pasaportu ve gerekli vizeleri olmalıdır. Ayrıca, etkinliklerini artırmak ve yerel sakinlerle gereksiz çatışmalardan kaçınmak için bölgenin kültürel sistemleri ve inançları hakkında bilgi sahibi olmaları önerilir.

Ekip Hazırlığı:

Jinekoloji ve obstetrik uzmanları genellikle genel sağlık ekibinin bir parçası olarak görevlendirilir, maternal ve perinatal bakım uzmanları olarak afet müdahalesi sırasında önemli rol oynarlar.

Tıbbi ekipler, bir afet müdahalesi sırasında açık yetki ve iletişim hatlarına sahip olmalıdır. Mümkün olduğunda, ekip içindeki organizasyon yapısı ve ekip liderliği rolleri konuşlandırmadan önce oluşturulmalıdır. Kıtık ve sınırlı kaynak tahsisi

karşısında etik karar verme açısından ekip olarak ortak bir karar almaya çalışmak, bakım noktasında karşılaşılabilecek zorlukları çözmeye yardımcı olur (87).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya Sağlık Örgütüne göre; 1998-2019 arası, 134 milyondan fazla insan, afetler ve insani krizlerden etkilendi ve bunların neredeyse dörtte biri üreme çağındaki kadınlardı. Afetler tanımından da anlaşılacağı üzere bir toplumun ya da topluluğun yerel kapasitesini aşacak şekilde, işleyişi ciddi şekilde bozan ve ulusal veya uluslararası düzeyde yardım talebi gerektiren olay ya da durumlardır. Bu tür krizlerin üreme sağlığı üzerinde ciddi yıkıcı etkileri olmaktadır. Kadınlar ve çocuklar diğer kişilere kıyasla afetlerden tipik olarak daha olumsuz etkilenirler. Artan anne ve yenidoğan ölümlerinin yanı sıra erken gebelik kaybı, doğum kusurları, erken doğum, düşük doğum ağırlığı gibi artan olumsuz obstetrik sonuçlarla ilişkilidir. Jinekolojik olumsuz sonuçlar arasında, travma, ağır vajinal kanama, enfeksiyon, cinsel şiddet ve istenmeyen gebelikler gibi durumlar ortaya çıkmaktadır.

Afetzede hastaların değerlendirilmesi, rutin hastaların değerlendirilmesi ile keleriyle büyük oranda benzerdir. Acil jinekolojik ve obstetrik durumlarda değerlendirmeyi takiben, ilk yönetim adımları genellikle sıvı resüsitasyonunu, kanamanın kontrolünü ve geniş spektrumlu antibiyotiklerin başlatılmasını içerir. Gebe hastalar açısından birincil amaç anneye bakmaktır; anne stabilize edildikten sonra fetüsün ihtiyaçları ele alınmalıdır. Doğumlar konusunda sınırlı kaynaklar ve olası komplikasyonlar nedenli sezaryen endikasyonları dar çerçevede sınırlı olmalı ve mümkün olduğunca vajinal doğum ön planda tutulmalıdır. Klinisyenler üzerlerindeki ciddi baskıya rağmen gereksiz kahramanlıklardan kaçınmalı ve sevk konusu her zaman akılda tutulmalıdır.

Mümkün olan en kısa sürede temel ve kapsamlı sähra hastaneleri kurularak, cinsel sağlık, üreme sağlığı, malignite tedavisi veya gebelik yönetimi konusunda eğitim almış kişilerce hem tıbbi hem de psikolojik bakım ve destek verilmesi sağlanmalıdır. Doğum kontrolüne, acil kontrasepsiyona, güvenli kürtaj hizmetlerine erişim ve temel ihtiyaçların karşılanması yanında cinsel şiddetin engellenmesi ve güvenli bir ortamın yaratılması konusunda da multidisipliner çaba sarf edilmelidir

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Emergency and essential surgical care: Disasters and emergencies. http://www.who.int/surgery/challenges/esc_disasters_emergencies/en.
2. https://www.who.int/health-topics/earthquakes#tab=tab_1.
3. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), Global Humanitarian Overview 2017. https://www.unocha.org/sites/dms/Documents/GHO_2017.pdf.
4. Peek-Asa C, Ramirez M, Seligson H, Shoaf K. Seismic, structural, and individual factors associated with earthquake related injury. *Inj Prev*. 2003 Mar;9(1):62-6. doi: 10.1136/ip.9.1.62. PMID: 12642562; PMCID: PMC1730942.
5. Bhadra S. Women in disasters and conflicts in India: Interventions in veiw of the Millennium Development Goals. *Int J Disaster Risk Sci* 2017; 8:196.
6. Kalantar Motamedi MH, Sagafinia M, Ebrahimi A, Shams E, Kalantar Motamedi M. Major earthquakes of the past decade (2000-2010): a comparative review of various aspects of management. *Trauma Mon*. 2012 Spring;17(1):219-29. doi: 10.5812/traumamon.4519. Epub 2012 May 26. PMID: 24829886; PMCID: PMC4004984.
7. United Nations Population Fund (UNFPA). Women are the Fabric: Reproductive Health for Communities in Crisis. https://www.unfpa.org-webdav-site-global-shared-documents-publications-2012-UNFPA_WFabric_Booklet.pdf.
8. Zotti ME, Williams AM, Robertson M, Horney J, Hsia J. Post-disaster reproductive health outcomes. *Matern Child Health J*. 2013 Jul;17(5):783-96. doi: 10.1007/s10995-012-1068-x. PMID: 22752348; PMCID: PMC4540175.
9. Chi PC, Urdal H, Umeora OU, et al. Improving maternal, newborn and women's reproductive health in crisis settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; :1.
10. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJ. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*. 2010 May 8;375(9726):1609-23. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60518-1. Epub 2010 Apr 9. PMID: 20382417.
11. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. World humanitarian data and trends 2016. http://interactive.unocha.org/publication/2016_datatrends.
12. Van den Akker T, de Vroome S, Mwangomba B, Ford N, van Roosmalen J. Peripartum infections and associated maternal mortality in rural Malawi. *Obstet Gynecol*. 2011 Aug;118(2 Pt 1):266-272. doi: 10.1097/AOG.0b013e3182254d03. PMID: 21775841.
13. DeVita T, Brett-Major D, Katz R. How are healthcare provider systems preparing for health emergency situations? *World Med Health Policy*. 2022 Mar;14(1):102-120. doi: 10.1002/wmh3.436. Epub 2021 May 11. PMID: 34226853; PMCID: PMC8242524.
14. Naor M, Heyman SN, Bader T, Merin O. Deployment of field hospitals to disaster regions: Insights from ten medical relief operations spanning three decades. *Am J Disaster Med*. 2017 Fall;12(4):243-256. doi: 10.5055/ajdm.2017.0277. PMID: 29468626.
15. Acil Obstetrik Bakım Yönetim Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1224, Ankara, 2022.
16. Chaudhary P, Vallese G, Thapa M, Alvarez VB, Pradhan LM, Bajracharya K, Sekine K, Adhikari S, Samuel R, Goyet S. Humanitarian response to reproductive and sexual health needs in a disaster: the Nepal Earthquake 2015 case study. *Reprod Health Matters*. 2017 Nov;25(51):25-39. doi: 10.1080/09688080.2017.1405664. Epub 2017 Dec 19. PMID: 29254453.
17. Goodman A, Black L, Briggs S. Obstetrical care and women's health in the aftermath of disasters: the first 14 days after the 2010 Haitian earthquake. *Am J Disaster Med*. 2014 Winter;9(1):59-65. doi: 10.5055/ajdm.2014.0142. PMID: 24715645.
18. World Medical Association Statement on Medical Ethics in Disasters. WMA General Assembly October 2017. Chicago, Illinois, United States. <https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-medical-ethics-in-the-event-of-disasters>.
19. Ozge Karadag C, Kerim Hakan A. Ethical dilemmas in disaster medicine. *Iran Red Crescent*

- Med J. 2012 Oct;14(10):602-12. Epub 2012 Oct 30. PMID: 23285411; PMCID: PMC3518976.
20. Bloem CM, Miller AC. Disasters and women's health: reflections from the 2010 earthquake in Haiti. *Prehosp Disaster Med.* 2013 Apr;28(2):150-4. doi: 10.1017/S1049023X12001677. Epub 2013 Jan 4. PMID: 23290319.
 21. Miller AC, Arquilla B. Disasters, women's health, and conservative society: working in Pakistan with the Turkish Red Crescent following the South Asian Earthquake. *Prehosp Disaster Med* 2007; 22:269.
 22. Pearce JM, Campbell S: A comparison of symphysis-fundal height and ultrasound as screening test for light-for-gestational age infants. *Br J Obstet Gynaecol.* 94:100-104,1987.
 23. Hill CC, Pickinpaugh J. Trauma and surgical emergencies in the obstetric patient. *Surg Clin North Am.* 2008 Apr;88(2):421-40, viii. doi: 10.1016/j.suc.2007.12.006. PMID: 18381121.
 24. Berger A. Earthquake disaster in Turkey. *BMJ* 1999; 319:648. <http://www.bmj.com/content/319/7210/648.2>.
 25. Wit F, Vroonland CCJJ, Bijwaard H. The radiographer's perspective on X-ray examinations in potentially pregnant patients; results of a focus group study among Dutch radiographers. *Radiography (Lond).* 2022 May;28(2):372-377. doi: 10.1016/j.radi.2021.09.011. Epub 2021 Oct 9. PMID: 34635399.
 26. National Guideline Alliance (UK). Evidence review for assessment of proteinuria: Hypertension in pregnancy: diagnosis and management: Evidence review G. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Jun. PMID: 35167225.
 27. Schoenfeld A, Warchaizer S, Royburt M, Rosenblatt M, Friedman S, Ovadia J. Crush injury in pregnancy: an unusual experience in obstetrics. *Obstet Gynecol.* 1995 Oct;86(4 Pt 2):655-6. doi: 10.1016/0029-7844(95)00008-f. PMID: 7675402.
 28. Shah AJ, Kilcline BA. Trauma in pregnancy. *Emerg Med Clin North Am.* 2003 Aug;21(3):615-29. doi: 10.1016/s0733-8627(03)00038-5. PMID: 12962349.
 29. Huls CK, Detlefs C. Trauma in pregnancy. *Semin Perinatol.* 2018 Feb;42(1):13-20. doi: 10.1053/j.semperi.2017.11.004. PMID: 29463389.
 30. Bowman JM, Chown B, Lewis M, Pollock JM. Rh isoimmunization during pregnancy: antenatal prophylaxis. *Can Med Assoc J.* 1978 Mar 18;118(6):623-7. PMID: 77714; PMCID: PMC1818025.
 31. Dean G, Colarossi L, Porsch L, Betancourt G, Jacobs A, Paul ME. Manual compared with electric vacuum aspiration for abortion at less than 6 weeks of gestation: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2015 May;125(5):1121-1129. doi: 10.1097/AOG.0000000000000787. PMID: 25932839.
 32. Grocott MP, McCorkell S, Cox ML. Resuscitation from hemorrhagic shock using rectally administered fluids in a wilderness environment. *Wilderness Environ Med.* 2005 Winter;16(4):209-11. doi: 10.1580/pr32-04.1. PMID: 16366202.
 33. Martel MJ, MacKinnon KJ, Arsenault MY, Bartellas E, Klein MC, Lane CA, Sprague AE, Wilson AK; Clinical Practice Obstetrics Committee and Executive and Council, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Hemorrhagic shock. *J Obstet Gynaecol Can.* 2002 Jun;24(6):504-20; quiz 521-4. PMID: 12196857.
 34. Escobar-Padilla B, Perez-López CA, Martínez-Puon H. Factores de riesgo y características clínicas del embarazo ectópico [Risk factors and clinical features of ectopic pregnancy]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017 May-Jun;55(3):278-285. Spanish. PMID: 28440980.
 35. Smorgick N, Barel O, Fuchs N, Ben-Ami I, Pansky M, Vaknin Z. Hysteroscopic management of retained products of conception: Meta-analysis and literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014; 173:19-22.
 36. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, von Dadelszen P; Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy Working Group. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary. *J Obstet Gynaecol Can.* 2014 May;36(5):416-41. English, French. doi: 10.1016/s1701-2163(15)30588-0. PMID: 24927294.
 37. Prelabor Rupture of Membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 217. *Obstet Gynecol.* 2020

- Mar;135(3): e80-e97. doi: 10.1097/AOG.00000000000003700. PMID: 32080050.
38. American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal–Fetal Medicine; Ecker JL, Kaimal A, Mercer BM, Blackwell SC, deRegnier RA, Farrell RM, Grobman WA, Resnik JL, Sciscione AC. #3: Periviable birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 Nov;213(5):604-14. doi: 10.1016/j.ajog.2015.08.035. Epub 2015 Oct 22. PMID: 26506448.
 39. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016 Oct;128(4): e155-64. doi: 10.1097/AOG.0000000000001711. PMID: 27661654.
 40. Manuck TA, Rice MM, Bailit JL, Grobman WA, Reddy UM, Wapner RJ, Thorp JM, Caritis SN, Prasad M, Tita AT, Saade GR, Sorokin Y, Rouse DJ, Blackwell SC, Tolosa JE; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Preterm neonatal morbidity and mortality by gestational age: a contemporary cohort. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Jul;215(1): 103.e1-103.e14. doi: 10.1016/j.ajog.2016.01.004. Epub 2016 Jan 7. PMID: 26772790; PMCID: PMC4921282.
 41. Ota E da Silva Lopes K, Middleton P, Flenady V, Wariki WM, Rahman MO, Tobe-Gai R, Mori R. Antenatal interventions for preventing stillbirth, fetal loss and perinatal death: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Dec 18;12(12):CD009599. doi: 10.1002/14651858.CD009599.pub2. PMID: 33336827; PMCID: PMC8078228.
 42. Bazyar J, Farrokhi M, Khankeh H. Triage Systems in Mass Casualty Incidents and Disasters: A Review Study with A Worldwide Approach. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019 Feb 12;7(3):482-494. doi: 10.3889/oamjms.2019.119. PMID: 30834023; PMCID: PMC6390156.
 43. Shultz JM, Espinel Z, Galea S, Reissman DE. Disaster ecology: implications for disaster psychiatry. In: *Textbook of Disaster Psychiatry*, Ursano RJ, Fullerton CS, Weisæth L, Raphael B (Eds), Cambridge University Press, Cambridge 2007. p.69.
 44. Chang HL, Chang TC, Lin TY, Kuo SS. Psychiatric morbidity and pregnancy outcome in a disaster area of Taiwan 921 earthquake. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2002 Apr;56(2):139-44. doi: 10.1046/j.1440-1819.2002.00948.x. PMID: 11952916.
 45. Medecins Sans Frontiers (Doctors Without Borders). Essential obstetric and newborn care: A practical guide for midwives, doctors with obstetrics training and health care personnel who deal with obstetric emergencies. 2015. http://refbooks.msf.org/msf_docs/en/obstetrics/obstetrics_en.pdf.
 46. Langli Ersdal H, Mduma E, Svensen E, Sundby J, Perlman J. Intermittent detection of fetal heart rate abnormalities identify infants at greatest risk for fresh stillbirths, birth asphyxia, neonatal resuscitation, and early neonatal deaths in a limited-resource setting: a prospective descriptive observational study at Haydom Lutheran Hospital. *Neonatology.* 2012;102(3):235-42. doi: 10.1159/000339481. Epub 2012 Aug 15. PMID: 22907583.
 47. Liston R, Crane J, Hamilton E, Hughes O, Kuling S, MacKinnon C, McNamara H, Milne K, Richardson B, Trépanie MJ; Working Group on Fetal Health Surveillance in Labor, Executive and Council, Maternal-Fetal Medicine Committee, Clinical Practice Guideline Committee, and ALARM Committee, Society of Obstetricians and Gynaecologists Canada; Canadian Medical Protection Association. Fetal health surveillance in labour. *J Obstet Gynaecol Can.* 2002 Mar;24(3):250-76; quiz 277-80. English, French. PMID: 12196876.
 48. Downe S, Gyte GM, Dahlen HG, Singata M. Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jul 15;(7):CD010088. doi: 10.1002/14651858.CD010088.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Mar 4;3:CD010088. PMID: 23857468.
 49. Jiang H, Qian X, Carroli G, Garner P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Feb 8;2(2):CD000081. doi: 10.1002/14651858.CD000081.pub3. PMID: 28176333; PMCID: PMC5449575.
 50. Berkelhamer SK, Kamath-Rayne BD, Niermeyer S. Neonatal Resuscitation in Low-Resource Settings. *Clin Perinatol.* 2016 Sep;43(3):573-91. doi: 10.1016/j.clp.2016.04.013. PMID: 27524455.

51. Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jul 18;(3):CD003519. doi: 10.1002/14651858.CD003519.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;5:CD003519. PMID: 17636727.
52. Chen X, Li X, Chang Y, Li W, Cui H. Effect and safety of timing of cord clamping on neonatal hematocrit values and clinical outcomes in term infants: A randomized controlled trial. *J Perinatol.* 2018 Mar;38(3):251-257. doi: 10.1038/s41372-017-0001-y. Epub 2017 Dec 18. PMID: 29255190.
53. Healy ME, Kozubal DE, Horn AE, Vilke GM, Chan TC, Ufberg JW. Care of the Critically Ill Pregnant Patient and Perimortem Cesarean Delivery in the Emergency Department. *J Emerg Med.* 2016 Aug;51(2):172-7. doi: 10.1016/j.jemermed.2016.04.029. Epub 2016 Jun 29. PMID: 27372376.
54. Jain V, Chari R, Maslovitz S, Farine D; Maternal Fetal Medicine Committee; Bujold E, Gagnon R, Basso M, Bos H, Brown R, Cooper S, Gouin K, McLeod NL, Menticoglou S, Mundle W, Pylypjuk C, Roggensack A, Sanderson F. Guidelines for the Management of a Pregnant Trauma Patient. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015 Jun;37(6):553-74. English, French. doi: 10.1016/s1701-2163(15)30232-2. PMID: 26334607.
55. Troiano NH. Cardiopulmonary resuscitation of the pregnant woman. *J Perinat Neonatal Nurs.* 1989 Oct;3(2):1-13. doi: 10.1097/00005237-198910000-00003. PMID: 2778701.
56. Drukker L, Hants Y, Sharon E, Sela HY, Grisaru-Granovsky S. Perimortem cesarean section for maternal and fetal salvage: concise review and protocol. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014 Oct;93(10):965-72. doi: 10.1111/aogs.12464. Epub 2014 Aug 27. PMID: 25060654.
57. Sines E, Syed U, Wall S, Worley H. Postnatal care: A critical opportunity to save mothers and newborns. *Policy Perspectives on Newborn Health.* January 2007. http://www.prb.org/pdf07/snl_pncbrieffinal.pdf.
58. Ronsmans C, Graham WJ; Lancet Maternal Survival Series steering group. Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet.* 2006 Sep 30;368(9542):1189-200. doi: 10.1016/S0140-6736(06)69380-X. PMID: 17011946.
59. Lawn JE, Cousens S, Zupan J; Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet.* 2005 Mar 5-11;365(9462):891-900. doi: 10.1016/S0140-6736(05)71048-5. PMID: 15752534.
60. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Preliminary results from the World Trade Center Evacuation Study - New York City, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004 Sep 10;53(35):815-7. PMID: 15356456.
61. Infant feeding in disasters and emergencies: Breastfeeding and other options. *American Academy of Pediatrics.* 2015. <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/DisasterFactSheet6-2020.pdf>.
62. Branca F, Schultink W. Breastfeeding in emergencies: A question of survival. *World Health Organization Commentary* 2016. <http://www.who.int/mediacentre/commentaries/breastfeeding-in-emergencies/en>.
63. World Vision. Women, adolescent, and young child spaces: Responding to women's and children's needs in emergencies. *Global HEA, Health, Nutrition, and WASH.* https://www.wvi.org/sites/default/files/Women%20and%20Young%20Child%20Spaces%20-%20the%20WAYCS%20model%20Final_0.pdf.
64. Russo M, Rosa-Rizzotto M, Giolito M, Ranzato C, Facchin P, Aprile A. Genital trauma and vaginal bleeding: is it a lapse of time issue? A case report of a prepubertal girl and review of the literature. *Int J Legal Med.* 2017 Jan;131(1):185-189. doi: 10.1007/s00414-016-1440-2. Epub 2016 Aug 23. PMID: 27553005.
65. Li P, Zhou D, Fu B, Song W, Dong J. Management and outcome of pelvic fracture associated with vaginal injuries: a retrospective study of 25 cases. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Oct 22;20(1):466. doi: 10.1186/s12891-019-2839-y. PMID: 31640643; PMCID: PMC6806549.
66. White CE, Hsu JR, Holcomb JB. Haemodynamically unstable pelvic fractures. *Injury.* 2009 Oct;40(10):1023-30. doi: 10.1016/j.injury.2008.11.023. Epub 2009 Apr 16. PMID: 19371871.

67. ACOG Committee Opinion No. 777: Sexual Assault. *Obstet Gynecol.* 2019 Apr;133(4):e296-e302. doi: 10.1097/AOG.0000000000003178. PMID: 30913202.
68. Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS; FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011 Apr;113(1):3-13. doi: 10.1016/j.ijgo.2010.11.011. Epub 2011 Feb 22. PMID: 21345435.
69. NICE guideline [NG88] Heavy menstrual bleeding: assessment and management. National Institute for Health and Care Excellence. March 2020 <https://www.nice.org.uk/guidance/ng88/chapter/Recommendations#management-of-hmb>.
70. Ngan HYS, Seckl MJ, Berkowitz RS, Xiang Y, Golfier F, Sekharan PK, Lurain JR, Massuger L. Update on the diagnosis and management of gestational trophoblastic disease. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018 Oct;143 Suppl 2:79-85. doi: 10.1002/ijgo.12615. PMID: 30306586.
71. Patsner B. Topical acetone for control of life-threatening vaginal hemorrhage from recurrent gynecologic cancer. *Eur J Gynaecol Oncol.* 1993;14(1):33-5. PMID: 8472728.
72. Clarke MA, Long BJ, Del Mar Morillo A, Arbyn M, Bakkum-Gamez JN, Wentzensen N. Association of Endometrial Cancer Risk With Postmenopausal Bleeding in Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2018 Sep 1;178(9):1210-1222. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.2820. PMID: 30083701; PMCID: PMC6142981.
73. Infection Management in Patients with Sepsis and Septic Shock in Resource-Limited Settings. Thwaites CL, Lundeg G, Dondorp AM, et al. In: *Sepsis Management in Resource-limited Settings*, Dondorp AM, Dunser MW, Schultz MJ (Eds), Springer, New York 2019. p.163.
74. Sinha P, Otfy M. Genital tract sepsis: early diagnosis, management and prevention. *Obstet Gynaecol* 2012; 14:106.
75. Dodson MG. Antibiotic regimens for treating acute pelvic inflammatory disease. An evaluation. *J Reprod Med.* 1994 Apr;39(4):285-96. PMID: 8040846.
76. *Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations*, Ferretti JJ, Stevens DL, Fischetti VA. (Eds), University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City (OK) 2016.
77. Roxo U, Mobula ML, Walker D, Ficht A, Yeiser S. Prioritizing the sexual and reproductive health and rights of adolescent girls and young women within HIV treatment and care services in emergency settings: a girl-centered agenda. *Reprod Health.* 2019 May 29;16(Suppl 1):57. doi: 10.1186/s12978-019-0710-0. PMID: 31138222; PMCID: PMC6538549.
78. Behrman JA, Weitzman A. Effects of the 2010 Haiti Earthquake on Women's Reproductive Health. *Stud Fam Plann.* 2016 Mar;47(1):3-17. doi: 10.1111/j.1728-4465.2016.00045.x. Epub 2016 Mar 8. PMID: 27027990.
79. Inter-Agency Working Group on Reproductive Health in Crises (IAWG). *Reproductive Health in the Changing Humanitarian Context. Findings from the IAWG on Reproductive Health in Crises' 2012-2014 Global Evaluation.* <http://iawg.net/wp-content/uploads/2016/08/IAWG-Global-Evaluation-2012-2014-1.pdf>.
80. Inter-Agency Working Group on Reproductive Health in Crises (IAWG). *Minimum Initial Service Package (MISP).* <http://iawg.net/areas-of-focus/misp/>.
81. *Programmatic Guidance For Sexual and Reproductive health in Humanitarian and Fragile Settings During the COVID-19 Pandemic.* Inter-Agency Working Group on Reproductive Health in Crises. April 2020. <https://cdn.iawg.rgyn.io/documents/IAWG-Full-Programmatic-Guidelines.pdf?mtime=20200410142450&focal=none#asset:30551>.
82. Mayaud P. The challenge of sexually transmitted infections control for HIV prevention in refugee settings: Rwandan refugees in Tanzania. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2001 Mar-Apr;95(2):121-4. doi: 10.1016/s0035-9203(01)90131-2. PMID: 11355538.
83. Kilpatrick DG, Edmunds CN, Seymour AK. *Rape in America: A report to the nation.* National Victim Center and Crimes Victims Research and Treatment Center. Arlington, VA and Charleston, SC 1992. <https://victimsofcrime.org/docs/Reports%20and%20Studies/rape-in-america.pdf?sfvrsn=0>.
84. The National Sexual Violence Resource Center (NSVRC). *Sexual Violence in Disasters.* <http://www.nsvrc.org/>

- ps://www.nsvrc.org/sites/default/files/2012-04/Publications_NSVRC_Guides_Sexual-Violence-in-Disasters_A-planning-guide-for-prevention-and-response_0.pdf.
85. Man RX, Lack DA Wyatt CE, Murray V. The effect of natural disasters on cancer care: a systematic review. *Lancet Oncol.* 2018 Sep;19(9): e482-e499. doi: 10.1016/S1470-2045(18)30412-1. PMID: 30191852.
 86. Daubman BR, Cranmer H, Black L, Goodman A. How to talk with dying patients and their families after disasters and humanitarian crises: a review of available tools and guides for disaster responders. *J Int Hum Act* 2019.
 87. Pinkert M, Dar S, Goldberg D, Abargel A, Cohen-Marom O, Kreiss Y, Merin O. Lessons learned from an obstetrics and gynecology field hospital response to natural disasters. *Obstet Gynecol.* 2013 Sep;122(3):532-6. doi: 10.1097/AOG.0b013e31829b5938. PMID: 23921856.

